

# 14 VIDA SUBMARINA



**Calasanz decía:** “*La Iglesia, los pensadores cristianos y los filósofos más acertados afirman unánimemente que la sociedad se transformará si dedica sus esfuerzos a la educación*” (1621)

**Área Curricular:** Tutoría / (Biología en el caso de 3º ESO)

## METODOLOGÍA:

- » **Interactiva:** se promueve una posición activa por parte de los alumnos y alumnas, puesto que son ellos mismos los que sacan los valores principales del proyecto y elaboran su propio material de concienciación.
- » **Trabajo cooperativo:** el trabajo por equipos puede resultar dinámico, motivador y enriquecedor. Hay que fomentar un ambiente de colaboración e intercambio de ideas.
- » **Uso de las TICs:** si se permite que los alumnos trabajen con dispositivos móviles y difundan mensajes o vídeos a través de las redes, se potenciará un uso crítico y responsable de las nuevas tecnologías.

## OBJETIVOS:

- » Fomentar una conciencia de que la juventud es el principal agente del cambio, que son capaces de cambiar la realidad y construir un mundo de paz y justicia.
- » Conocer los Objetivos de Desarrollo

Sostenible y profundizar en uno de ellos.

- » Fomentar una conciencia sobre la creación y gestión de los residuos para favorecer un desarrollo sostenible, con el impacto que esto tiene en nuestros hábitos cotidianos.

## MATERIAL NECESARIO

- » Ordenador y proyector.
- » Tablets o móviles para la elaboración de un vídeo.

## PROPUESTA DE ACTIVIDAD

### **Introducción (10 min.)**

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), también conocidos como Objetivos Mundiales, se adoptaron por todos los Estados Miembros de la ONU en 2015 como un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030. Los ODS reafirman nuestro compromiso internacional de poner fin a la pobreza de forma permanente en todas partes.

Hoy nos acercaremos al ODS número 14:

**Objetivo nº14: Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.**

Los océanos del mundo, su temperatura, composición química, corrientes y vida

son el motor de los sistemas globales que hacen que la Tierra sea un lugar habitable para los seres humanos. La forma en que gestionamos este recurso vital es fundamental para la humanidad y para contrarrestar los efectos del cambio climático.

Los medios de vida de más de 3.000 millones de personas dependen de la biodiversidad marina y costera. Sin embargo, el 30% de las poblaciones de peces del mundo está sobreexplotado, alcanzando un nivel muy por debajo del necesario para producir un rendimiento sostenible.

Los océanos también absorben alrededor del 30% del dióxido de carbono generado por las actividades humanas y se ha registrado un 26% de aumento en la acidificación de los mares desde el inicio de la revolución industrial. La contaminación marina, que proviene en su mayor parte de fuentes terrestres, ha llegado a niveles alarmantes: por cada kilómetro cuadrado de océano hay un promedio de 13.000 trozos de desechos plásticos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible generan un marco para ordenar y proteger de manera sostenible los ecosistemas marinos y costeros de la contaminación terrestre, así como para abordar los impactos de la acidificación de los océanos. Mejorar la conservación y el uso sostenible de los recursos oceánicos a través del derecho internacional también ayudará a mitigar algunos de los retos que enfrentan los océanos.

### ***Metas relacionadas con el proyecto***

De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina

de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes

De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos.

Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos aplicando el derecho internacional reflejado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye el marco jurídico para la conservación y la utilización sostenible de los océanos y sus recursos, como se recuerda en el párrafo 158 del documento “El futuro que queremos”

### ***Conociendo a jóvenes que ya se mueven por el cambio:***

La contaminación oceánica es una realidad que nos afecta de manera directa e indirecta. Gran parte de la producción masiva de basura que se genera a nivel mundial acaba vertida en los océanos, perjudicando la calidad de las aguas y a la vida que contiene. Este problema ambiental de primer orden hace necesario cuidar y proteger nuestros ecosistemas marinos para mantener así el equilibrio de los ecosistemas. Iniciativas como ésta contribuyen a ese equilibrio y por tanto son bienvenidas, pero no solucionan la raíz del problema. Las sociedades humanas deberían adoptar modelos de producción y consumo más sostenibles, que permitan garantizar la calidad ambiental

de nuestro planeta. Boyan Slat, con tan sólo 19 años, ha diseñado un proyecto, denominado “The ocean cleanup”, que actualmente está en periodo de pruebas para determinar su viabilidad, con resultados preliminares muy prometedores. Esta iniciativa, a diferencia de otras propuestas que persiguen el mismo objetivo, está orientada a un concepto pasivo de recolección.

Siguiendo esa lógica, el proyecto está enfocado en la instalación de una serie de barreras flotantes fijas y plataformas de procesamiento (como se muestra en la imagen), en una serie de puntos geográficos concretos, que actuarán a modo de embudo, concentrando los residuos y cuyo proceso de atracción estará impulsado únicamente por los vientos y las corrientes marinas.

Se proyecta el vídeo en el que se explica el proyecto de Boyan Slat:  
<https://www.youtube.com/watch?v=VeQZ81D8s5o>

El “ocean cleanup” está pensado para instalarse sobre las cinco mayores islas de basura, que corresponden a las denominadas corrientes circulares oceánicas, situadas en el océano Índico, el Atlántico Norte y Sur, y el Pacífico Norte y Sur. La utilización de las corrientes es una de las mayores ventajas con las que hay que contar para resolver el problema de la contaminación oceánica, afirma Slat.

Uno de los aspectos positivos del diseño del prototipo, es que evita la captura de organismos marinos, ya que no se emplea ningún tipo de red para la recolección de la basura. Además, las barreras flotantes se mueven al ritmo de las olas,

por lo que los organismos no se verán empujados a la plataforma de procesamiento. La única limitación que presenta el proyecto es la recogida de partículas plásticas menores de 0.01 mm de diámetro que se distribuyen por las profundidades y que normalmente son el resultado de la descomposición de otros plásticos más grandes.

Se puede mostrar también la página web oficial del proyecto, donde se explican los reajustes que se están realizando en la actualidad para mejorar la eficiencia de esta medida:

<https://theoceancleanup.com/>

### **Reflexión por grupos (15 min.)**

Se les divide en grupos de 5-6 personas y se les invita a reflexionar sobre este tema. No solo se trata de presentar una iniciativa que ayuda de recoger los residuos nocivos, sino también de cuestionar de qué manera podemos reducir la emisión o creación de estos residuos.

- » ¿Qué impresión te causa conocer la iniciativa de Slat?
- » ¿En qué acciones cotidianas utilizas recipientes u objetos de plástico?
- » ¿Cuáles de estos materiales que usamos cada día nos resultan imprescindibles? ¿Cuáles podríamos sustituir?
- » ¿Qué pequeños gestos podemos realizar en nuestro día a día para evitar o reducir la creación de residuos o su reutilización?

Se puede hacer una breve puesta en común de 5 minutos.

### **Conclusión:**

“No podemos permitir que nuestros mares y océanos estén plagados de interminables campos flotante de plásticos. Necesitamos orar como si todo dependiera

de la providencia de Dios y trabajar como si todo dependiera de nosotros” (Papa Francisco)

### GESTO DE PAZ (15 MIN.)

- » En los mismos grupos en los que han puesto en común la reflexión, se les invita a realizar un vídeo breve, del estilo del material “How to save the world in 6 seconds”
- » Se puede mostrar el vídeo para que se hagan una idea: <https://www.youtube.com/watch?v=OAQird65ulA&feature=youtu.be>
- » La idea es que puedan grabar ese breve material en clase o en el patio, con propuestas sencillas que permitan una reducción, supresión o reutilización de los materiales plásticos que empleamos a diario.
- » Se les invita a subir ese vídeo a las redes

sociales, con la idea de que ellos también pueden ser agentes que generen conciencia entre las personas de su entorno.

### FUENTES

Página oficial del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo:

<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>

Página oficial del proyecto The Ocean Cleanup:

<https://theoceancleanup.com/>

<https://geoinnova.org/blog-territorio/proyecto-limpiar-oceanos-the-ocean-cleanup/>

