



# 2019

## MEMORIA ANUAL

Asociación  
Vertidos Cero



# FUNDAMENTOS

La ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO se crea como respuesta a la inquietud social detectada por un grupo de profesionales preocupados por la incidencia de los vertidos sobre el entorno y, por lo tanto, sobre nuestra calidad de vida.

**Surge de la necesidad de hacer partícipe a la totalidad de la sociedad de la problemática generada por los vertidos, sobre la base de conocer para respetar y avanzar.**

La Asociación Vertidos Cero cree en la búsqueda de soluciones eficientes a implantar, mediante un desarrollo progresivo y visión a largo plazo que permitan llegar a dicho objetivo fomentando un modelo económico y productivo más sostenible y respetuoso con el entorno.

Desde la Asociación queremos introducir en la sociedad una conciencia hacia la prevención, minimización y eliminación de los vertidos, mediante la realización de actuaciones concretas sobre diversos sectores integrantes de la misma.

Para ello, nace con unos principios y objetivos fundamentales para la consecución de su fin principal: la Prevención, Minimización y Eliminación progresiva de los Vertidos, trabajando las siguientes líneas de actuación:

- Constituirse como plataforma de Investigación, formación y difusión sobre aspectos relacionados con los vertidos.
- Ser un referente en materia de Innovación, prestando apoyo técnico y asesoramiento en materia de nuevas tecnologías y mejores técnicas disponibles a organizaciones privadas y públicas para la consecución de mejoras en sus actividades y procesos.
- Lograr un reconocimiento por el alto grado de implicación que presenten los distintos agentes, especialmente empresas públicas y privadas, que tengan una posición proactiva en la búsqueda de soluciones para minimizar, reducir, recuperar o reutilizar sus vertidos.





## ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

- Fomentar el compromiso de aquellas organizaciones que se preocupan por la mejora superando incluso los actuales requerimientos legales, contribuyendo a su constitución como referente de buenas prácticas y excelente gestión para diferenciarles de organizaciones con menores niveles de implicación en la problemática ambiental referida a los vertidos.
- Lograr la consolidación como un “medio” para interrelacionar organismos de investigación, empresas poseedoras de mejores técnicas disponibles o materiales reciclados/reutilizados, con empresas productoras que precisen de estos servicios, administración pública y sociedad en general, siendo un canal bidireccional que sirva para difundir a la sociedad estas buenas prácticas ayudando a incrementar el nivel de concienciación y conocimiento.
- Participar en cuantos procesos de revisión de legislación se inicien en orden a su mejora técnica y legislativa.
- Manteniéndose como un organismo independiente, que realice estas tareas con objetividad y comprometido con su valor fundamental. Desarrollar a través de tecnologías innovadoras, sistemas de información que faciliten su aplicación tanto al control como a la prevención, minimización y eliminación de los vertidos.
- Establecer Convenios y Acuerdos Marco de Colaboración o Participación con todos aquellos Organismos, Agentes u Organizaciones que tengan relación con nuestros fines.







# ACTIVIDADES

## Proyectos

RepescaPlas II  
Mares Circulares  
Oceanets  
LessPack  
eLitter  
Libera Ciencia Ríos  
MARNOPA

## Seminarios y conferencias

Marlice 2019  
I Congreso Internacional de Sostenibilidad del Medio Ambiente  
Seminario Protección del medio marino  
II Foro Internacional de Economía Circular en Lima (Perú)

## Colaboraciones

Upcycling The Oceans  
Proyecto CleanAtlantic  
Smart Water  
Universidad Complutense de Madrid. Prevención y gestión de residuos domésticos y comerciales

## Divulgación y sensibilización

Marine Litter Hub  
Responsabilidad Social Corporativa Danone - FontVella  
Jornada de sensibilización a los trabajadores de la empresa ESKER



# PROYECTOS

## REPESCAPLAS II

El proyecto RepescaPlas continua su desarrollo en 2019 en la búsqueda de la valorización material de residuos plásticos recuperados del mar, contado con la participación de AIMPLAS como coordinador del proyecto, figurando como socios: la Cofradía de Pescadores de Gandía, la Fundación Global Nature, la Universidad de Vigo; la Cofradía de Pescadores de N° 5ª de los Reyes de La Restinga (El Hierro), el Puerto de Marín por medio de la Autoridad Portuaria de Marín Ría de Pontevedra y AVC.

Junto con el sector pesquero de los puertos de Gandía (Valencia), La Restinga (Canarias) y Marín (Pontevedra), el proyecto avanza en la búsqueda de soluciones continuando las labores de retirada de basuras marinas y manteniendo reuniones periódicas para continuar con los trabajos de diseño de protocolos de muestreo, toxicología y valorización de basuras marinas.



Este año se han retirado 4.952 kg de basuras marinas de fondos y flotantes, gracias al apoyo de los pescadores de 24 embarcaciones de los 4 puertos anteriormente citados. Los técnicos de Vertidos Cero han contabilizado 9.102 objetos procedentes de la basura marina retirada. Toda esta información se ha subido en la plataforma MARNOPA, siendo facilitada al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico por medio de la Subdirección General para la Protección del Mar, para los programas de seguimiento de basuras marinas como datos de basuras marinas de fondos profundos y flotantes.







# PROYECTOS

Las pruebas ecotoxicológicas en organismos marinos (larvas de erizos, copépodos y microalgas), han dado unos resultados muy favorables, al obtenerse una toxicidad moderada o ausencia de esta, según el tipo de material empleado, plásticos film transparente o de color y botellas de PET. Se ha continuado con la fabricación de productos, mediante la mezcla de material reciclado y material procedente de basuras marinas, obteniendo algunos productos finales que pueden ser comercializados. También se ha iniciado la evaluación de la viabilidad técnico- económica de una planta industrial.





# PROYECTOS

## MARES CIRCULARES

Este proyecto sobre basuras marinas y economía circular, presenta un aumento de participación llegando a 15 puertos y 89 barcos de cofradías, lonjas y asociaciones pesqueras ubicados en España y Portugal.

En cada puerto, se lleva a cabo la capacitación y sensibilización de los pescadores para fortalecer su implicación como protagonistas del proyecto. Gracias a su labor, no sólo se han retirado basuras marinas, sino que además se han liberado varios ejemplares de tortugas marinas enredadas en los residuos.



Durante el año 2019 se extrajeron 10 toneladas de residuos directamente de los fondos marinos que han sido caracterizados mediante la aplicación móvil MARNOBA, en su mayoría estos residuos eran plásticos (71%). Las embarcaciones recuperaron los residuos que quedaban atrapados en sus redes durante las labores de pesca y los depositaron en los contenedores facilitados por el proyecto para su posterior gestión y recuperación de materiales.







# PROYECTOS

## OCEANETS

El principal objetivo del proyecto OCEANETS es prevenir la pérdida de aparejos de pesca en el mar que, evitando así el perjuicio económico, y el impacto ambiental de producción de basuras marinas y la pesca fantasma. Este proyecto está cofinanciado por la EASME (Agencia Europea para la Pequeña y Mediana Empresa) y el EMFF (Fondo Europeo Marítimo y de Pesca). Vertidos Cero forma parte del consorcio que ejecuta el proyecto, liderado por el Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS). Además cuenta con la participación la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI), la empresa de moda sostenible ECOALF, los grupos de marketing y de economía aplicada de la Universidad de Vigo y la empresa checa de fabricación de textiles SINTEX.

Durante este año se realizaron reuniones entre técnicos del proyecto y representantes del sector (capitanes y armadores) con el fin de desarrollar conjuntamente el diseño de la una herramienta de geolocalización (ICT) de puntos críticos de pérdida de aparejos pesqueros, que se puede integrar en las cartas náuticas, a través de la cual los pescadores pueden señalar las zonas en las que detectan obstáculos en los que pueden quedar atrapados sus aparejos e identificar los puntos en los que hayan perdido sus redes para su posterior recuperación.







# PROYECTOS

La herramienta "Loss of fishing gear warning tool" funciona como una base de datos on-line, colaborativa y actualizable en tiempo real donde los usuarios pueden subir nuevos datos, así como descargar la información ya existente. El proyecto ha ajustado las demandas del sector, generando así confianza y poniendo en valor el trabajo de los pescadores con el fin de promover cambios positivos. Una vez desarrollada la herramienta se han llevado a cabo acciones de difusión y presentación con un total de 6 encuentros presenciales y virtuales.

Finalmente ha sido probada en más de 10 barcos y los resultados de las recogidas de las basuras marinas en este proyecto se han obtenido 50 metros lineales de fibra textil compuesta en un 90% por redes recicladas, y un plan de explotación del producto final en el sector textil, como ropa deportiva.





# PROYECTOS

## LESSPACK

Lesspack consiste en un estudio de base del estado del arte para la prevención de residuos de envases para el desarrollo de un proyecto piloto para la prevención de residuos de envases en una línea de productos en mercado.

En este sentido, la Asociación Vertidos Cero y la empresa Recircular han observado ciertos puntos críticos en el sistema actual que, de ser superados podrían impulsar este cambio de modelo, fundamental para la preservación de los recursos, la protección del medio ambiente y la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos.

Por ello, se presenta este proyecto con el objetivo de poner en marcha acciones prácticas de implementación de Economía Circular, enfocadas a la prevención en la generación de residuos y la reutilización de envases .

El proyecto se centra en rediseñar los procesos y flujos internos y externos para la minimización en la generación de residuos a través de la puesta en marcha de experiencias de prevención (ej. venta granel, envases reutilizables...), la valorización de los residuos producidos y la mejora del tratamiento desde un punto de vista medioambiental y social, confiriéndoles una segunda vida.

El proyecto es desarrollado por Asociación Vertidos Cero y Recircular S.L., con la colaboración de Ecoembes dentro de la Estrategia de Prevención de Residuos de envases de Ecoembes.







# PROYECTOS

## ELITTER

Este proyecto, en marcha desde 2017, este año ha logrado incrementar los usuarios de la plataforma y facilitar su manejo incluyendo algunas mejoras de usabilidad que han sido aportadas por los grupos de voluntariado que la han utilizado desde el inicio.

El Ministerio de Transición Ecológica ha recibido los primeros resultados del proyecto respecto a la caracterización de residuos abandonados en escenarios terrestres, que se incluirán en la hoja de ruta española para la implantación de la Estrategia Española Economía Circular y plásticos de un solo uso.

Durante esta fase de proyecto se llevó a cabo la traducción de la app a inglés, catalán, euskera y gallego.



## E-LITTER

*Guía rápida  
de utilización*



Inglés  
Catalán  
Euskera  
Gallego

# PROYECTOS

## MARNOBA

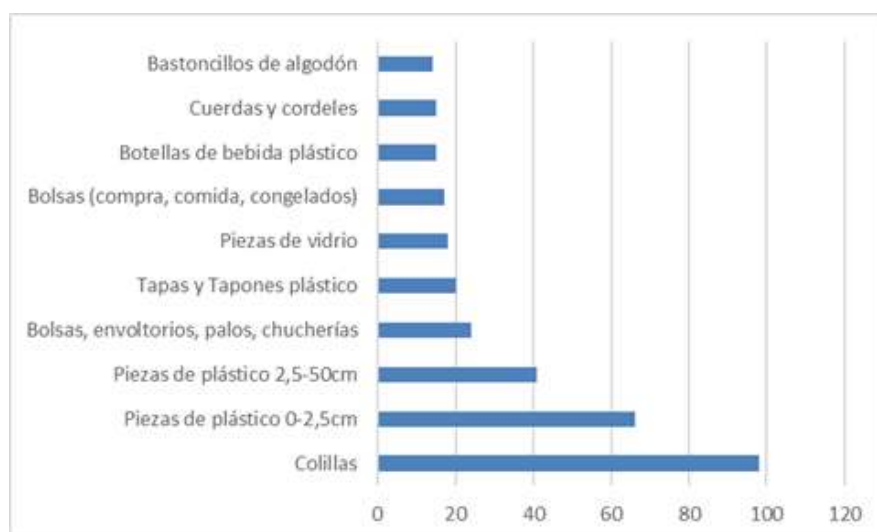
Un año más se desarrollaron las labores de mantenimiento y gestión de datos de esta plataforma de Ciencia Ciudadana destinada a la recopilación de datos sobre basuras marinas en diferentes escenarios por acciones de voluntariado y proyectos de diferentes entidades.

Como cada año se realizó el análisis estadístico de los datos recibidos y los resultados han sido incluidos en el programa de seguimiento de basuras marinas del MITERD.

Respecto a las basuras marinas en playas, durante el año 2019 se han recibido 370 formularios de datos, de los cuales se han validado 243 registros correspondientes a 193 playas.

El análisis de los datos recibidos arroja un promedio de 533 objetos por 100 m de playa. La categoría plástico es la mayoritaria (63%), seguida de papel y cartón (21%) esta categoría incluye las colillas que es uno de los objetos mayoritarios encontrados en las playas españolas.

En cuanto a los objetos encontrados con mayor frecuencia, el Top 10 para España es el siguiente:







# SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

## MARLICE 2019

El primer «Foro Internacional de Basuras Marinas y Economía Circular»,

MARLICE 2019, organizado por la Asociación Española de Basuras Marinas, ha sido un importante punto de encuentro con las grandes figuras del panorama internacional. Más de 200 startups y autoridades públicas, institutos de investigación, representantes de la industria, institutos de investigación, sector privado y organizaciones ambientales que trabajan en aplicaciones de economías productivas, circulares y colaborativas en las regiones mediterránea y atlántica se reunieron en Sevilla para mirar hacia adelante en la búsqueda de soluciones para combatir la contaminación marina.

Este problema es considerado como un verdadero desafío ambiental global y una de las mayores amenazas a la biodiversidad marina por la Directiva Marco de Estrategia Marina (MSFD) y el Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas.

La conectividad a través de las corrientes oceánicas hace que este sea un problema transfronterizo que necesita la cooperación entre países. Vertidos Cero ha formado parte del equipo coordinador del evento y presentó algunos de los proyectos en los que participa sobre los distintos temas abordados en el Foro.





ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

# SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

## I CONGRESO INTERNACIONAL DE SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

Vertidos Cero colabora en la organización del Congreso Internacional de Sostenibilidad del Medio Ambiente (CISM).

Este Congreso Internacional de Sostenibilidad Medioambiental supone una plataforma de intercambio entre académicos, científicos, líderes políticos, autoridades regionales y locales, celebridades, expertos, ONG, sociedad civil y empresas para encauzar las economías globales hacia un desarrollo sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

En él se abordan temas de actualidad sobre la gestión pública e iniciativas privadas de empresas y organizaciones sociales de gran impacto en la vida de los ciudadanos.



Vertidos Cero, además de coorganizar formó parte de las mesas de trabajo para la elaboración de un Decálogo de Compromisos del CISM. Nuestra presidenta, la Dra. Nely Carreras, participó en la Mesa "Tratamiento de residuos sólidos urbanos y el ciclo integral del agua" junto al Dr. Jaime Cuevas (Univ. Autónoma de Madrid), Dulcinea Mejide (Directora de Desarrollo sostenible y Equidad, SUEZ) y Gonzalo Rodríguez San Juan (Ferroviario Services).

Los expertos reunidos en el foro de la sostenibilidad Clima16 concluyeron que vivimos una emergencia climática donde la transición hacia un modelo 100% renovable es una necesidad.





ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

# SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

## SEMINARIO PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO

Participación en el seminario “PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO. PROBLEMÁTICA DE LAS BASURAS MARINAS” en la sede de la Fundación Biodiversidad en Sevilla, 2 y 3 de octubre de 2019.

En el seminario se abordó la temática EL PAPEL DE LA ADMINISTRACIÓN LOCAL Y EL SECTOR DEL TURISMO MAR Y COSTA EN LA LUCHA CONTRA LAS BASURAS MARINAS.

El seminario es una iniciativa de la Subdirección General para la Protección del Mar. Ministerio para la Transición Ecológica, el Centro Nacional de Educación Ambiental y la Fundación Biodiversidad.

## II FORO INTERNACIONAL DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LIMA (PERÚ)

Invitados por la representación de la Unión Europea en Perú y el Ministerio del Ambiente de Perú, la Asociación Vertidos Cero ha estado presente en el II Foro Internacional de Economía Circular celebrado durante los días 25 y 26 de noviembre en la ciudad de Lima (Perú).

Con la participación de nuestra presidenta e investigadora del CIEMAT, Dra. Nely Carreras, mostrando como se realiza la gestión y tratamiento de los residuos domésticos de la ciudad de Madrid, y por otra parte, Javier Miranda, técnico de la Asociación Vertidos Cero, dentro de la mesa de expertos sobre pesca y acuicultura, que dio a conocer nuestra experiencia junto el sector pesquero en los proyectos sobre economía circular: Oceanets y RepescaPlas.





# COLABORACIONES

## UPCYCLING THE OCEANS

Análisis de datos para el proyecto Upcycling the Oceans de Fundación Ecoalf y Ecoembes. Se llevó a cabo la recopilación y análisis estadístico de las caracterizaciones realizadas por el proyecto en 8 puertos españoles de la basura marina de fondos recuperada por la flota pesquera de arrastre, estos datos fueron analizados por el equipo técnico de AVC de acuerdo con la metodología del TGML de la UE generando un primer informe de situación en estas zonas pesqueras.

## PROYECTO CLEANATLANTIC

CleanAtlantic es un proyecto financiado por el programa Espacio Atlántico de INTERREG, que tiene como objetivo la protección de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en el área Atlántica por medio de la mejora de las capacidades de monitorización, prevención y retirada de basuras marinas.

La Asociación Vertidos Cero ha participado en la lucha contra la basura marina en el Espacio Atlántico, y especialmente en uno de los resultados del proyecto CleanAtlantic, la base de datos online "CleanAtlantic Knowledge Tool". Esta base de datos tiene como objetivo facilitar el acceso al conocimiento y recursos existentes que abordan la temática de las basuras marinas.

## SMARTWATER

Centro de interpretación del uso social del agua. Finca "Molino de Cega". Estudio para el diseño del tratamiento de las aguas residuales.

## UCM. PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DOMÉSTICOS Y COMERCIALES

A petición de la Unidad para Campus y Medio Ambiente del Vicerrectorado de Tecnología y Sostenibilidad de la UCM, se presenta el estudio para la prevención y gestión de residuos en la UCM.







# DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

## MARINE LITTER HUB

Marine-Litter Hub es una plataforma web que sirve como punto de conexión (HUB) para todos los interesados en el problema global de las basuras marinas. Un espacio de participación y colaboración destinado a la formación de formadores sobre las problemáticas de las basuras marinas: sus fuentes, su impacto, la prevención de su generación, considerando un consumo y producción sostenibles, y su reintegración en el ciclo productivo dentro del concepto de economía circular.

Nace de la iniciativa de la Asociación Vertidos Cero y KAI Marine Services, en el marco del proyecto LIBERA de SEOBirdlife y Ecoembes, buscando la implicación del mayor número de actores en la problemática del abandono de residuos, que afecta a nuestros mares, amenazando espacios de especial valor ecológico y provocando efectos negativos en diversos sectores económicos, pudiendo llegar a afectar a nuestra salud.

La continuidad de este proyecto durante el 2019 supone la administración de la red de formadores (moderación y control de publicaciones en foros, dinamización de la experiencia...) y un cambio de estrategia, introduciendo la creación de foros online, renovación de la web y dotación de nuevos contenidos.

### Microplásticos en pesquería y acuicultura (FAO)

publicado por Marine-LitterHub en Artículo, Experto, Medios, Noticias, Recursos

Microplastics in Fisheries and Aquaculture: What do we know? Should we be worried? Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) FAO\_2019\_Microplastics\_Fisheries\_Aquaculture

Leer más



### Océanos, el misterio del plástico desaparecido

publicado por Marine-LitterHub en Educación Secundaria, Experto, Medios, Noticias, Video

Ocho millones de toneladas de residuos plásticos se vierten en el mar, llegando a formar nuevos ecosistemas. Algunas son casi imperceptibles para los humanos. El documental trata de resolver donde acaban estas partículas que resultan ser tóxicas.



# DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

## RSC DANONE - FONTVELLA

El grupo Aguas de Danone, mantiene en 2019 la línea de acciones de Responsabilidad Social Corporativa, en esta ocasión centradas en la embotelladora de agua mineral Fontvella, mediante la propuesta de puesta en valor de los manantiales de Font Vella en Sant Hilari y Sigüenza, localidades donde se ubican sus instalaciones.

El objetivo es recuperar los espacios naturales entorno a estos manantiales mediante la creación de unas rutas autoguiadas y cuyo tema principal es las aguas subterráneas (Rutas del Agua) para dar a conocer su importancia.

El proyecto ha consistido en la instalación de señalética explicativa para la interpretación del patrimonio geológico en las cercanías de los espacios protegidos del Barranco del Río Dulce en Sigüenza (Guadalajara) y de Les Guilleries en Sant Hilari Salcam (Girona) donde se encuentran las plantas embotelladoras de Font Vella, zonas con acuíferos de gran importancia.

**Fuente de Picardas**  
Agua natural no tratada. Cota: 1.052 metros.

Si prestas un poco de atención verás cómo en el suelo aparecen arcillas de color rojizo. Esto indica un alto contenido en hierro. Esta arcilla fue la materia prima que, hasta el siglo XX, mantuvo viva en Sigüenza una importante industria alfarera.

Las aguas subterráneas forman un sistema muy delicado. La lluvia penetra en el terreno filtrándose a través de las capas rocosas. Va moviéndose bajo la superficie hasta que, a veces, encuentra un nivel impermeable de arcillas y sale a la superficie. En este caso, vuelve a desaparecer unos metros más abajo gracias a un terreno más permeable de roca arenisca.

Esta fuente es un ejemplo típico de lo que se conoce como una surgencia descolgada del acuífero. El volumen de agua que puede almacenar esta zona es pequeño, por eso su caudal está muy relacionado con las precipitaciones.

**Ayudamos a proteger la naturaleza, no abandonemos ningún residuo, deja salir tus huellas**

¿Sabéis...  
¿Cuántos años tienen las rocas por donde se filtra y se almacena el agua subterránea?  
Encuentra la respuesta en el siguiente cartel.

Roca de arcillas. Roca arenisca.

Al igual que el agua se filtra en el terreno, cualquier vertido puede hacerlo y alcanzar el acuífero, contaminándolo. De ahí la importancia de mantener estas zonas libres de actividades que puedan alterar la calidad de las aguas. Una vez que la contaminación penetra en un acuífero, es muy difícil recuperarlo.

Organizado por **VERTIDOS CERO** en colaboración con **Sigüenza**





ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

# DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

## JORNADA DE SENSIBILIZACIÓN A LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA ESKER

“Unas pinceladas en gestión de Residuos”. Junto a la Asociación Paisaje Limpio el día 5 de diciembre de 2019 se llevó a cabo una jornada de concienciación a los trabajadores de ESKER.

La jornada se cerró con un taller de reciclaje en el cual se elaboró un árbol de navidad con libros desechados. Para finalizar la jornada, se resolvieron preguntas sobre el mundo de la gestión de residuos y las posibilidades de prevención.





# ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO

