

Land-Based Solutions for Plastics in the Sea

LABPLAS es un proyecto de 48 meses financiado por la Comisión Europea con 5 millones de euros y centrado en estudiar las fuentes, el transporte, la distribución y los impactos de la contaminación por plásticos en todos los compartimentos ambientales (océanos, agua dulce, suelo, atmósfera y biota). Diecisiete socios de 8 países van a aplicar avances tecnológicos (muestreo, análisis, cuantificación), promover nuevos materiales biodegradables, desarrollar modelos innovadores y ampliables (para evaluar el destino, los efectos y los riesgos de los plásticos) y presentar los resultados a las autoridades nacionales e internacionales y a la industria para la toma de decisiones.

Hasta la fecha, se han generado aproximadamente 6300 millones de toneladas (Mt) de residuos de plástico, el 79% de los cuales se ha acumulado en vertederos o en el medio natural. Si se mantienen las tendencias actuales de producción y gestión de residuos, en 2050 habrá aproximadamente 12.000 Mt de residuos plásticos. Los plásticos de origen terrestre llegan a los compartimentos ambientales desde múltiples fuentes, donde se fragmentan en partículas cada vez más pequeñas (<100 µm), con un probable aumento del potencial de biodisponibilidad y riesgo a medida que disminuye el tamaño de las partículas. Dado que las pequeñas partículas fragmentadas no pueden eliminarse fácilmente de los ecosistemas, es mejor prevenir que curar. Se deben adoptar rápidamente estrategias para evitar que el plástico entre en el medio ambiente e investigar alternativas biodegradables en el medio acuático.

LABPLAS es un esfuerzo colectivo integral coordinado por la Universidad de Vigo (Galicia, España), que abarca conocimientos sobre contaminación, modelización ambiental, química ambiental, ecotoxicología, oceanografía, hidrología, paleoecología, ecología del suelo, microbiología, ingeniería del agua, nanotecnología, economía y transferencia de conocimientos. Estos expertos se han unido con el objetivo de proporcionar a las autoridades europeas los conocimientos prenormativos necesarios para luchar contra la contaminación por plásticos con bases científicas sólidas.

En los plásticos, el tamaño importa, en base a la hipótesis de que lo más pequeño es intrínsecamente más peligroso. Por lo tanto, **LABPLAS** estudiará las fracciones más pequeñas (micro y nanoplasticos (SMNP)), que normalmente no se controlan en el medio ambiente, puesto que se absorben más fácilmente por los organismos. Los plásticos no son sólo polímeros, y **LABPLAS** también prestará atención a las sustancias químicas que se añaden a los objetos de plástico para mejorar sus propiedades físicas, y evaluará su posible efecto sobre el metabolismo.

Asimismo, **LABPLAS** incluye trabajo de campo en dos casos de estudio contrastados: el Mar del Norte, de carácter urbano-industrial, que incluye las cuencas del Támesis y el Elba, y la cuenca rural, atravesada por carreteras, de Mero-Barcés (noroeste de la Península Ibérica), que incluye un embalse que suministra agua potable a la ciudad de A Coruña (Galicia, noroeste de España). Se estudiarán los suelos, las aguas dulces, las aguas marinas, las partículas atmosféricas, los sedimentos y muestras de biota mediante técnicas novedosas, desde la teledetección hasta las nanotecnologías, proporcionando herramientas sólidas y metodologías armonizadas para el seguimiento de la contaminación por plásticos. Los plásticos procedentes de muestras ambientales y los plásticos de nueva generación se someterán a pruebas de toxicidad y biodegradabilidad para elaborar una evaluación de riesgos científicamente sólida en la que se cuantifique el riesgo que suponen los plásticos en función de descriptores generales (por ejemplo, tamaño y forma de las partículas fragmentadas, composición en combinación con aditivos químicos y persistencia).

Los datos medioambientales y de laboratorio van a alimentar un conjunto de modelos ambientales que identificarán o predecirán las fuentes, el transporte entre compartimentos y la posible transferencia de sustancias químicas a la biota; esto se podrá ampliar para producir un sistema paneuropeo de información sobre plásticos (e-PLAS). El objetivo de los modelos es proporcionar herramientas para la gestión ambiental y la planificación de medidas eficaces de mitigación.

En resumen, **LABPLAS** proporcionará pruebas científicas para apoyar la toma de decisiones en los esfuerzos regulatorios e informará a los consumidores en función de las actuales iniciativas legislativas impulsadas por la Estrategia de Plásticos de la UE y la Directiva de Plásticos (UE 2019/904), proporcionando pruebas científicas

Land-Based Solutions for Plastics in the Sea

sólidas y desarrollos técnicos novedosos en lugar de percepciones erróneas y falsos mitos sobre las propiedades del plástico

Socios del proyecto

El consorcio está compuesto por diecisiete socios de ocho países diferentes: UNIVERSIDADE DE VIGO (España), UNIVERSIDADE DA CORUÑA (España), GERMAN FEDERAL INSTITUTE OF HYDROLOGY (Alemania), LABORATORIO IBERICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA (Portugal), KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (Bélgica), GEOMAR HELMHOLTZ ZENTRUM FUR OZEANFORSCHUNG KIEL (Alemania), NATIONAL OCEANOGRAPHY CENTRE (Reino Unido), SORBONNE UNIVERSITE (Francia), OPEN UNIVERSITEIT NEDERLAND (Países Bajos), RADBOUD UNIVERSITEIT (Países Bajos), LEIBNIZ-INSTITUT FUR OSTSEEFORSCHUNG WARNEMUNDE STIFTUNG (Alemania), ASSOCIACAO PARA O DESENVOLVIMENTO DO ATLANTIC INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE (Portugal), UNIVERSIDADE FEDERAL DE SAO PAULO (Brasil), BASF SE (Alemania), TG Environmental Research (Reino Unido), CONTACTICA S.L. (España) y EGI FOUNDATION (Países Bajos).

Universidade de Vigo

 UNIVERSIDADE DA CORUÑA

 bfg German Federal Institute of Hydrology

 KU LEUVEN

 INL
INTERNATIONAL IBERIAN
NANOTECHNOLOGY
LABORATORY

 GEOMAR
Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel

 National
Oceanography
Centre

 SORBONNE
UNIVERSITÉ
CRÉATEURS DE FUTURS
DEPUIS 1257

 Open Universiteit
www.ou.nl

Radboud University



 LEIBNIZ INSTITUTE FOR
BALTIC SEA RESEARCH
WARNEMÜNDE
iow

 UNIFESP
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
1932

 BASF
We create chemistry

 TG ENVIRONMENTAL
RESEARCH

 AIR CENTRE
INTERNATIONAL RESEARCH CENTRE FOR AIR QUALITY

 contactica
innovation

 egi
Advanced
Computing
for Research

Para más información:

Cynthia Gómez (Universidad de Vigo) (Project Manager): cynthia.gomez@uvigo.gal



[@labplas_h2020](https://twitter.com/labplas_h2020)

[labplas-project](https://www.linkedin.com/company/labplas-project)

Date: November 2021