

M. Calero\*<sup>1</sup>, F. Ortega<sup>1</sup>, H.J. Pula<sup>2</sup>, P. Sánchez<sup>2</sup>, M. Zamorano<sup>3</sup> and M.A. Martín-Lara<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada. España. mcalero@ugr.es, f.ortega@ugr.es, marianml@ugr.es

<sup>2</sup> Aula del Mar CEI-Mar UGR, Granada, España. pula@ugr.es, psanchez@ugr.es

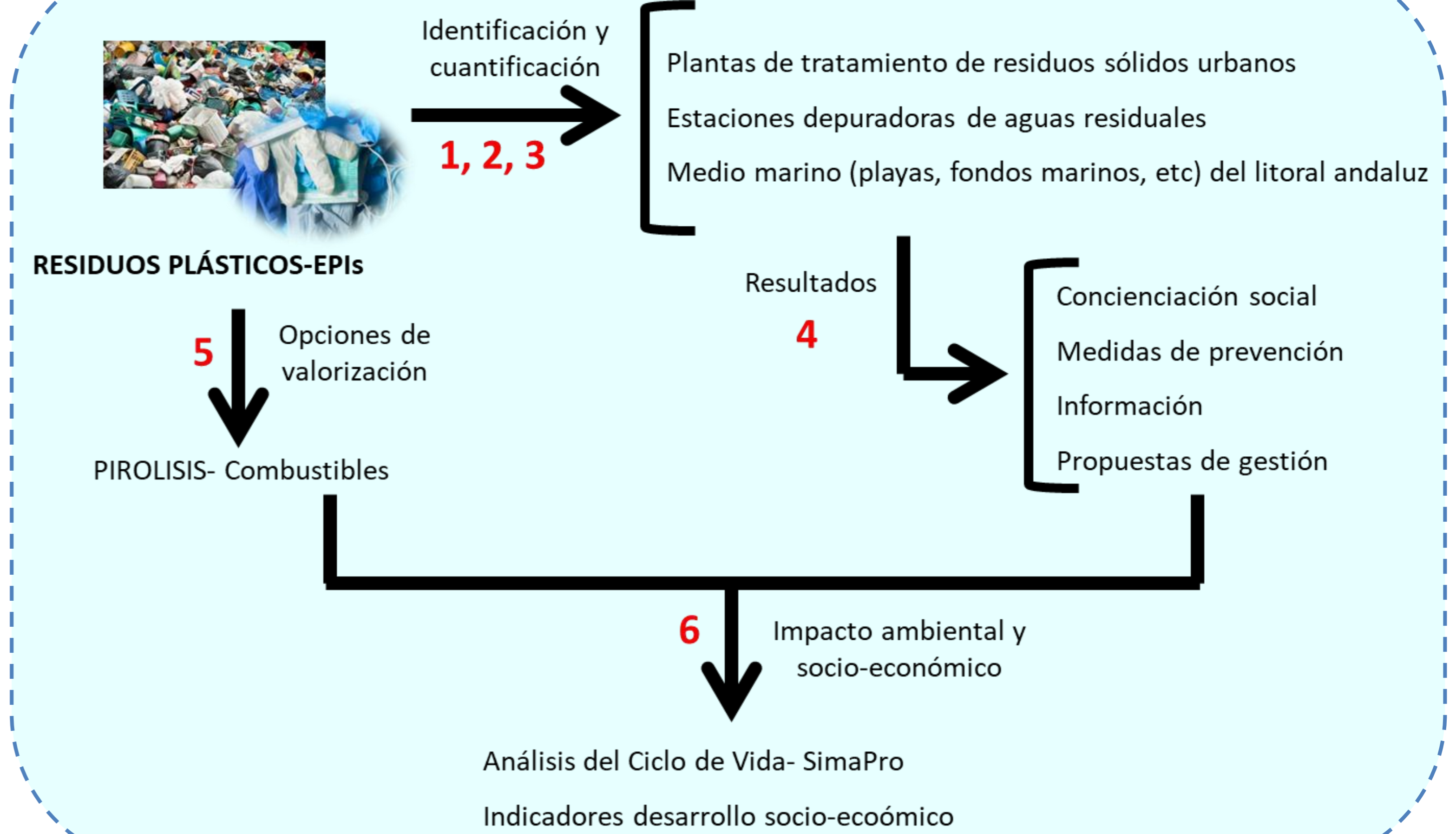
<sup>3</sup> Departamento de Ingeniería Civil, ETS Ingeniería de Caminos Canales y Puertos, Granada, España. zamorano@ugr.es



## ANTECEDENTES

Los plásticos son materiales que por sus características resultan fundamentales en diversos sectores como alimentación, pesca, agricultura o sanidad. Aunque los beneficios de los plásticos son de gran alcance, la producción masiva y la mala gestión de sus residuos han suscitado crecientes preocupaciones. Además, la pandemia de la COVID-19 y las medidas preventivas implementadas han implicado un aumento de la demanda y uso de productos plásticos, especialmente los asociados a equipos de protección individual (EPIs). Estos productos se han transformado en residuos que ya han llegado al medio natural, constituyendo un problema ambiental. En este contexto, el proyecto RECOMAR tiene como fin analizar el impacto de la COVID-19 en la producción de residuos y sus efectos sobre la contaminación marina del litoral andaluz, con la finalidad de adoptar medidas que permitan el cumplimiento de los objetivos establecidos en la Estrategia Española de Economía Circular.

## OBJETIVOS



## IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Identificar y caracterizar los residuos que llegan a las plantas de tratamiento de residuos domésticos del litoral oriental andaluz.



Identificar y caracterizar los residuos de EPIs que llegan a las plantas de tratamiento de aguas residuales del litoral andaluz.



Identificar y caracterizar los residuos de EPIs que llegan a playas del litoral oriental andaluz.



Muestrear e identificar los EPIs en los ambientes marinos profundos del litoral oriental andaluz.



Identificar y caracterizar los residuos de EPIs en los ambientes marinos someros del litoral oriental andaluz.



Analizar los sistemas de gestión de los EPIs.



Estudiar opciones de tratamiento térmico alternativas de los EPIs tales como la pirólisis para obtener combustibles líquidos



Analizar el impacto ambiental y socio-económico de los diferentes escenarios de gestión de los residuos de los EPIs



### CENTRO EJECUTOR:

- Departamento de Ingeniería Química, Facultad de Ciencias. UGR
- Departamento de Ingeniería Civil, ETS Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. UGR
- Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias. UGR

### COLABORADORES:

- Mancomunidad de Municipios de la Costa Tropical
- Waste, Water and Energy consultores, S.L.
- Aula del mar CEI-Mar UGR
- Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI-MAR)



## IMPACTO ESPERADO DEL PROYECTO

Impacto en el ámbito de la estrategia RS13 de Andalucía

El sistema de valorización por reciclado químico que se propone se adecúa a dicha estrategia y contribuirá a una nueva economía sostenible de los residuos plásticos de los EPIs que además, en este caso particular, incide en el fomento del uso eficiente de recursos, particularmente con fines energéticos, disminuyendo el impacto medioambiental

Impacto en el ámbito del Campus de Excelencia Internacional-CEI

El proyecto refuerza la acción A2.3 (Laboratorio para el control de riesgos relacionados con actividades y organismos marinos) de ILIBERIS, estableciendo una colaboración de primera línea entre el Aula del Mar (CEI-Mar) y el laboratorio de Riesgos Marinos (CEI-BIOTIC).

Impacto en el ámbito de la sociedad

El proyecto refuerza el acercamiento entre los centros de investigación y las empresas, favoreciendo la transferencia del conocimiento a la sociedad. Los resultados se utilizarán para realizar labores de sensibilización y concienciación ambiental y movilizará proyectos para mejorar los sistemas de depósito y recogida de residuos de EPIs.

Impacto en el ámbito de la internacionalización

La consecución de los resultados del proyecto podría tener impacto y proyección fuera del ámbito regional, dado que la problemática abordada tiene importancia internacional. Así mismo, dada la experiencia del equipo investigador en cuanto a la difusión de los resultados en foros y publicaciones internacionales, se espera que los resultados tengan buena acogida en su ámbito de conocimiento.

## FINANCIACIÓN

Proyecto "RECOMAR", referencia PYC20 RE 041 UGR, cofinanciado al 80% por el FEDER, Programa Operativo FEDER 2014-2020 y la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades, Junta de Andalucía. Unión Europea – Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) - "Andalucía se mueve con Europa".

