



PROJECTO: Circular Economy Network of Ports (LOOP-Ports)



Álvaro Campos, alvaro.campos@upm.es
Rafael Molina, rafael.molina@upm.es



EL PROYECTO EUROPEO LOOP-PORTS



PORTS

ideal places to develop Circular
Economy Activities

PUERTOS

- Nodos fundamentales de la cadena logística, con flujos de residuos de diversa naturaleza.
- Nodos de actividad industrial, con empresas especializadas en la recogida, tratamiento y gestión de residuos
- Nodos de innovación

Las iniciativas de EC del sector portuario se desarrollan de forma **aislada**

Necesidad: Involucrar activamente al sector portuario en la transición a un nuevo modelo de producción y consumo



Objetivo: Facilitar la transición hacia un modelo circular en el sector portuario creando una Red Europea que sirva de “ecosistema de innovación” y estimule las actividades e iniciativas de EC en puertos





Coordinación

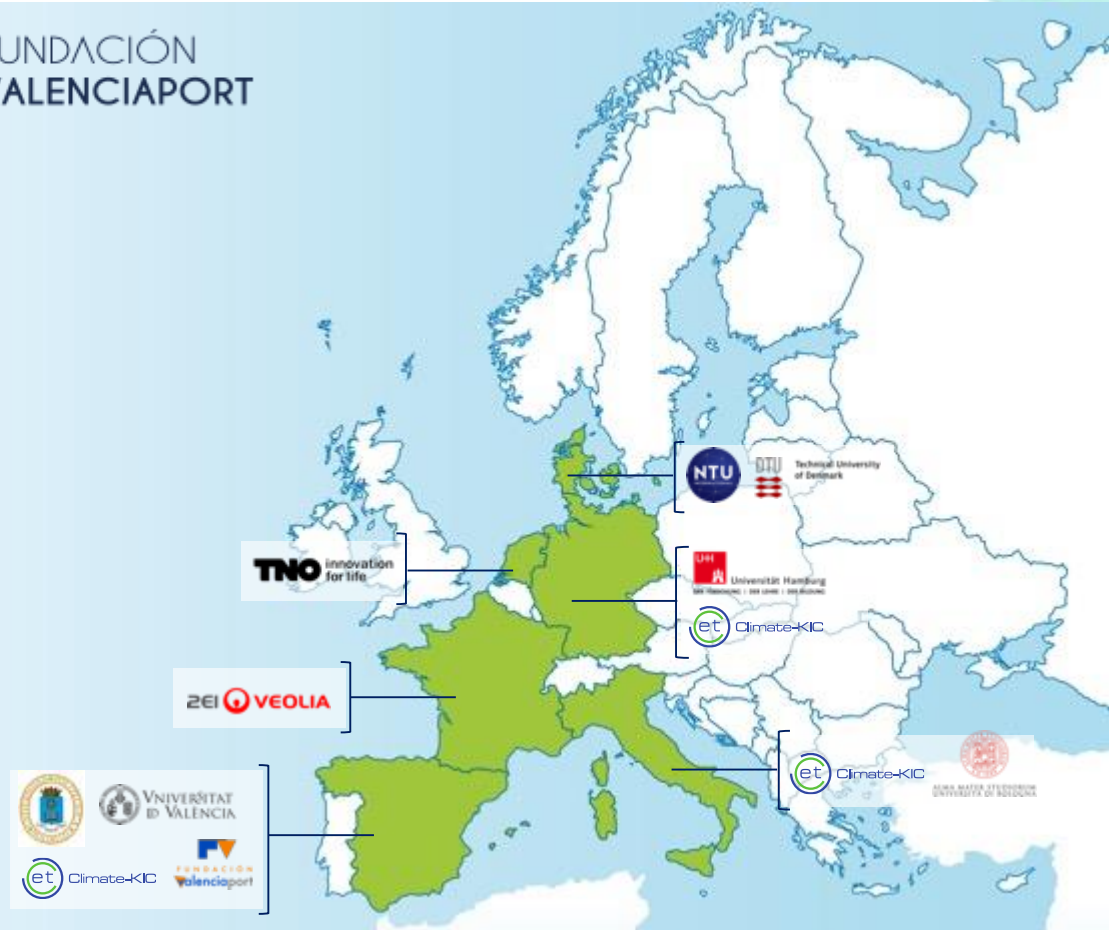


Octubre 2018 - Noviembre 2020

13 partners

6 Países europeos

Francia
Italia
Alemania
Holanda
Dinamarca
España



EXPRESIONES DE INTERÉS

1. European Sea Ports Organisation (ESPO)
 2. Baltic Ports Organisation (BPO)
 3. Puertos del Estado - Spanish Ports State Authority - (Spain)
 4. Valencian Regional Authority managing industrial and fishing ports as well as marinas (Spain)
 5. Ravenna Municipality (Italy)
 6. DG European Funds for the Valencian region (Spain)
 7. Danish Maritime (Denmark)
 8. Port Authority of Valencia (Spain)
 9. Port Authority of Huelva (Spain)
 10. Port Authority of Gijon (Spain)
 11. Port Authority of Barcelona (Spain)
 12. Port Authority of Malaga (Spain)
 13. Port of Koper (Luka Koper) (Slovenia)
 14. Port Authority of Piraeus (Greece)
 15. Port Authority of Centre-North Tyrrhenian Sea (Italy)
 16. North Adriatic Sea Port Authority (Italy)
 17. Port Authority of Ravenna (Italy)
 18. Port of Marseille (France)
 19. Southern Adriatic Port Authority (Italy)
 20. Port of Bourgas (Bulgaria)
 21. Port of Dunkirk (France)
 22. Port of Leixoes (Portugal)
 23. Port of Bari (Italy)
 24. Port of Messina (Italy)
 25. Port of Klaipeda (Lithuania)
 26. Port of Frederikshavn (Denmark)
- ... EN CRECIMIENTO ...

ACTIVIDADES

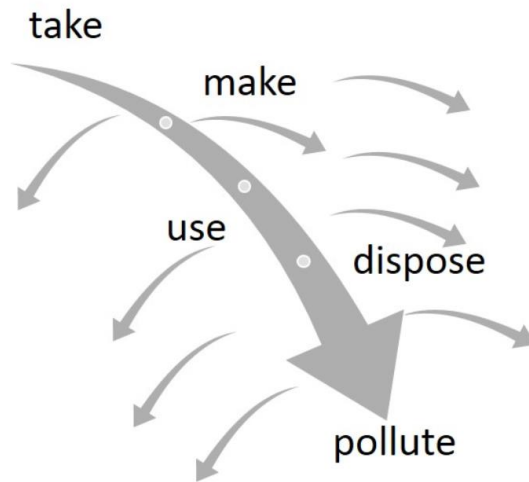




¿ QUÉ ENTENDÉIS POR ECONOMÍA CIRCULAR?

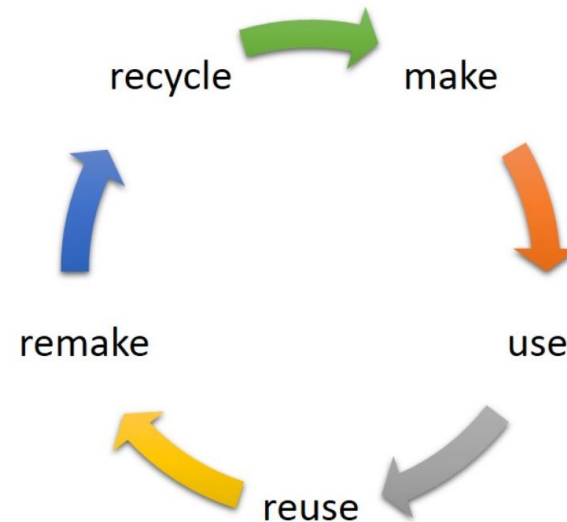


Sistema económico orientado a minimizar la generación de residuos y sacar el máximo partido a los recursos



CC 3.0 Catherine Weetman 2016

Economía lineal



Economía circular

LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR PORTUARIO



REPARACIÓN/RE-CONDICIONACIÓN

RECICLAJE

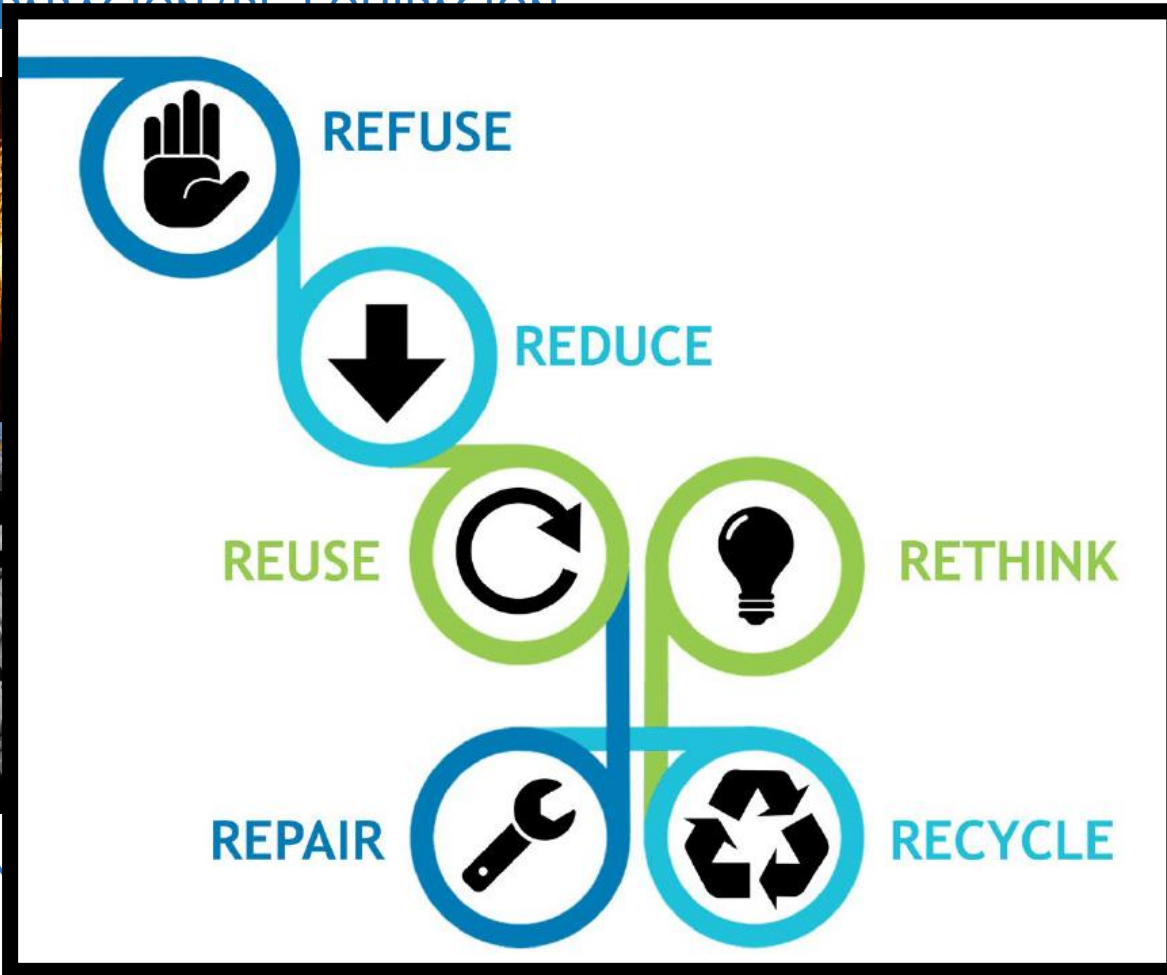


SIMBIOSIS INDUSTRIAL

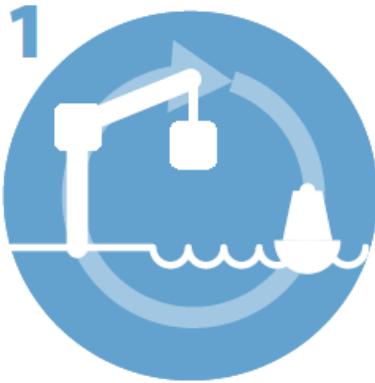
MANTENIMIENTO



DE

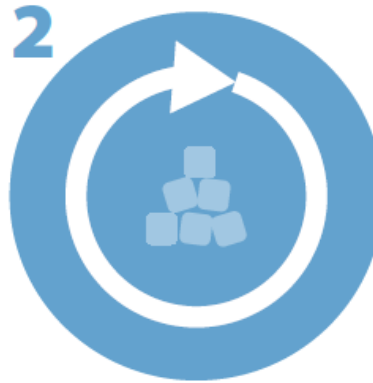


COMPARTIR RECURSOS



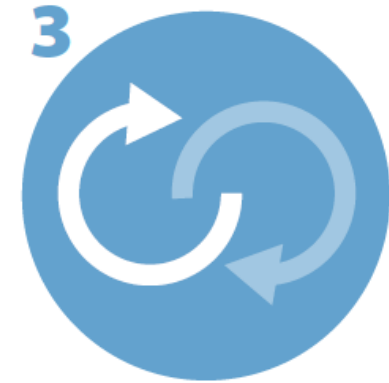
Recursos portuarios y equipamientos

Optimización de procesos y extensión de vida útil de aspectos como edificios, sistemas de iluminación, medios de manipulación, medios de amarre...



Flujos dentro del puerto

Reducción de residuos y nuevos usos de los residuos procedente de las embarcaciones y actividad industrial



Flujos dentro de mercados circulares

Puertos como elementos polarizadores y dinamizadores que permiten la implementación de nuevos modelos de negocio circulares más allá del puerto

LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR PORTUARIO → MATERIALES LOOP-PORT



Metals



Plastics



Construction
materials



Biomass



Gases



Water



Energy



Dredging



Mixed
waste



Other



EJEMPLOS DE CASOS DE ÉXITO

INVOLUCRAR COFRADÍAS DE PESCADORES EN LA RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE PLÁSTICOS



Proyecto piloto en España (Vigo, Marín y Gandía)

Retirados 1500 kg de plástico



Mar del Norte y Mar Báltico

Implicación de 150 pescadores de 16 puertos

Fishing For Litter



En Escocia y SO Inglaterra, 380 buques y 31 puertos
implicados, **1.632 toneladas de basura recogida**

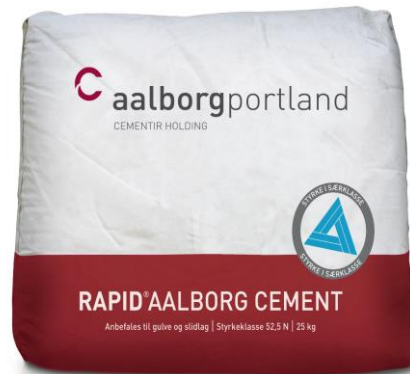
En Molfetta (Italia), 2,700 kg de basura retirada en 6 meses

DRAGADOS COMO MATERIA PRIMA PARA LA PRODUCCIÓN DE CEMENTO

Coordinación entre el Puerto de Aalborg, la compañía de dragado Rohde Nielsen y la compañía de cementos Aalborg Portland

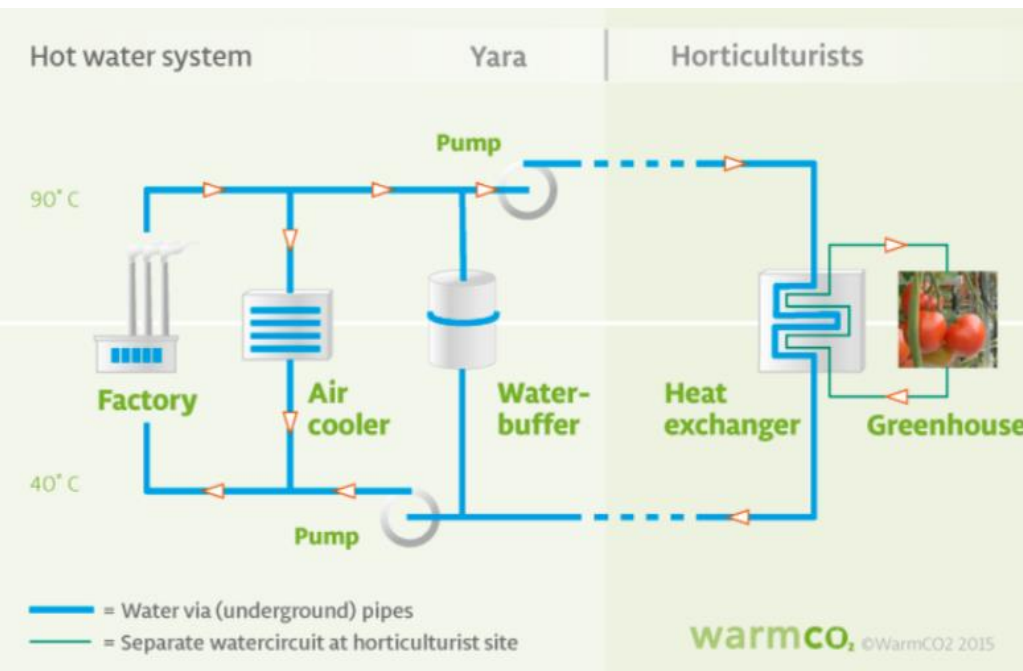


* Reducción de costes asociados a las actividades y permisos ambientales para depositar el material dragado (actividad regular en el canal de acceso) en otros emplazamientos



SIMBIOSIS INDUSTRIAL ENTRE EL PUERTO Y SECTORES ALEDAÑOS: WARMCO2

Zeeland Seaport, Holanda:
Re-uso del calor residual y el CO₂ de una
fábrica por una planta de horticultura



Planta de horticultura:

- Reducción de un 90% de consumo energético, equivalente al consumo de 35,000 hogares al año
- El re-uso del calor residual redujo lo equivalente al consumo de 35,000 hogares al año
- El re-uso del CO₂ redujo lo equivalente a la huella de carbono de 7,500 hogares al año

CONECTANDO MERCADOS CIRCULARES CON EL PROYECTO CARLOOP

Exportación Europea de coches
usados a África Occidental (Benin)
para darles una nueva vida

+

Re-importación de piezas cuando
resultan inservibles, para su
reciclaje o reacondicionamiento

(Campine Recycling, Galloo
Recycling, Toyota, Agoria,
Febelauto, Worldloop y OVAM)

*“Los automóviles pueden reciclarse
hasta en un 97%”*

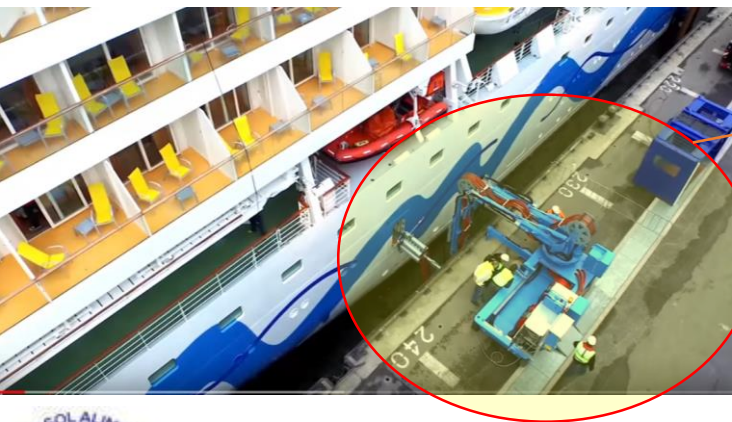


Image credit: Pixabay - CC

Puerto de Amberes (Bélgica)



ALGUNAS IDEAS PARA TERMINALES DE CRUCEROS

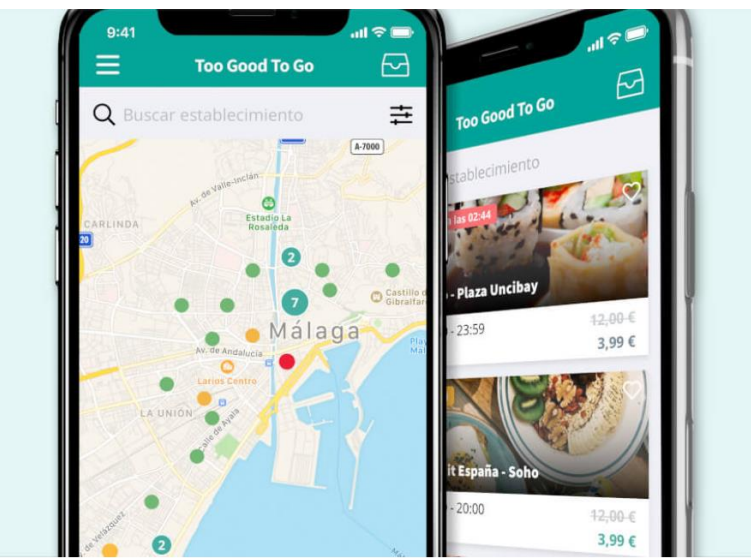


Autoridad Portuaria de Hamburgo
Toma de corriente eléctrica para cruceros



Costa Cruceros @costacruceos · 5 feb.

#4GOODFOOD ¡cumple un año! Costa apunta a reducir a la mitad los excedentes a bordo antes de 2020. En 12 meses ya hemos conseguido un reducción del 30%.
#foodwaste #zerowaste





In Partnership with:



GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

MÁS INFORMACIÓN EN
<https://www.loop-ports.eu/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA DI BOLOGNA

Follow us!



Climate-KIC is supported by the
EIT, a body of the European Union

