

Contexto / Context

El ecosistema marino de Galicia es uno de los de mayor biodiversidad del mundo y del cual se benefician diversas actividades económicas reportando el 3 % del PIB regional (Comisión Europea, 2007). En este sentido, Galicia tiene la mayor producción de productos del mar transformados de Europa y muchas industrias costeras se dedican a transformar pescado y marisco crudo procedentes del mar en productos de mayor valor añadido. No obstante, el proceso de producción se caracteriza por un elevado consumo de agua y la subsiguiente emisión de grandes cantidades de aguas residuales que requieren un tratamiento adecuado.

Galicia has one of the marine ecosystems with the highest levels of biodiversity in the world, from which various economic activities benefit, accounting for 3% of the regional Gross Domestic Product (European Commission, 2007). In this sense, Galicia has the highest production of transformed sea products in Europe, and many coastal factories transform raw seafood and fish from the sea into higher value-added products. Nevertheless, their production process is characterised by high water consumption and the subsequent disposal of large quantities of wastewater, which requires appropriate treatment.

Objetivos / Goals

- A** **Demostrar** la viabilidad técnica y ambiental de la aplicación de sistemas de tratamiento de aguas residuales basados en procesos de biopelícula.
To demonstrate the technical and environmental feasibility of using biofilm-based wastewater treatment systems.
- B** **Optimizar** los sistemas de tratamientos actuales para mejorar la calidad de los efluentes vertidos.
To optimise the current treatment systems in order to improve effluent quality.
- C** **Evaluar** el impacto de los nuevos sistemas de tratamiento en la diversidad del sistema bentónico.
To assess the impact of the new treatment systems on the diversity of the benthic system.
- D** **Divulgar** los principales resultados del proyecto para extender la aplicación de esta tecnología a otras zonas de la UE.
To disseminate the main outcomes of the project in order to spread the use of this technology in other EU areas.
- E** **Elaborar** un manual de buenas prácticas en lo referente al tratamiento de aguas residuales en la industria conservera de pescado centrado en procesos innovadores.
To elaborate a good practice manual on wastewater treatment in the fish canning industry focused on innovative processes.

Duración del proyecto / Project Duration: **01/09/2015 – 28/02/2019**

Presupuesto / Budget: **1.722.373 € / €1,722,373**

Socios / Partners



Universidade de Vigo

Stakeholders



REDUCING THE PRESSURE OF FISH CANNERIES ON THE MARINE ENVIRONMENT WITH NOVEL EFFLUENT TREATMENT AND ECOSYSTEM MONITORING

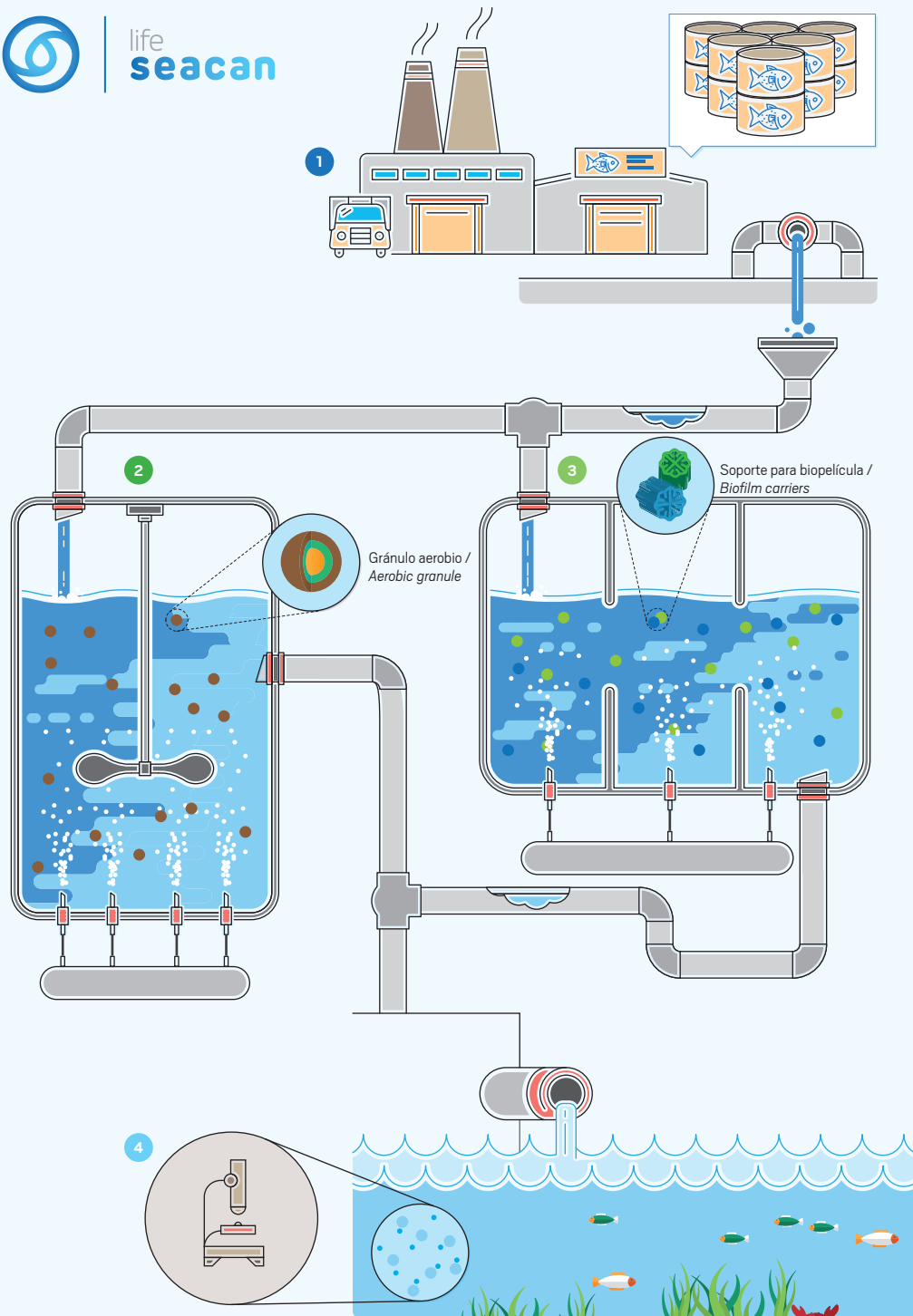
www.life-seacan.eu



Co-funded by
European Commission



LIFE14 ENV/ES/000852



1 INDUSTRIA CONSERVERA / CANNING INDUSTRY

Más del 80% de la industria conservera de pescado en España se concentra en Galicia, sobre todo en las Rías Baixas, convirtiendo a esta región en la mayor productora de conservas de pescado en Europa y la segunda a nivel mundial. Anualmente se producen en torno a 4.300 millones de latas y cada una de estas requiere una necesidad de agua de 2 litros, es decir, con toda el agua consumida se podrían llenar 3.440 piscinas olímpicas. *With more than 80% of Spanish fish canneries in Galicia, especially in the Rías Baixas, this region is the world's second largest producer of canned fish and the leader in Europe. About 4,300 million cans are produced annually and each of these requires 2 litres of water, that is, enough to fill 3,440 Olympic-sized swimming pools.*

2 PROTOTIPO DE FANGO GRANULAR AERÓBICO / AEROBIC GRANULAR SLUDGE PROTOTYPE

En estos sistemas de depuración, un conjunto de partículas esféricas denominadas gránulos son capaces de depurar el agua con altos rendimientos. Los gránulos están formados por diversos microorganismos, todos ellos perfectamente organizados por capas (biopelículas) para realizar diferentes funciones con el objetivo de obtener una alta calidad de agua.

In these wastewater treatment systems, an aggregate of spherical particles called granules are capable of purifying water with high levels of performance. These granules consist of microorganisms which are perfectly arranged in layers (biofilms) to perform different functions with the aim of obtaining high quality water.

3 PROTOTIPO DE MBBR / MBBR PROTOTYPE

En los sistemas de depuración MBBR (*Moving biofilm bed reactor*) se generan biopelículas compuestas por microorganismos en la superficie de unos soportes, normalmente de plástico. Estos se mantienen en movimiento continuo lo que permite que la biopelícula formada sobre los soportes realice el proceso de depuración alcanzando altos rendimientos de eliminación de contaminantes.

In MBBR (Moving Biofilm Bed Reactor) treatment systems, biofilms made of microorganisms are grown on the surface of (usually plastic) carriers. Due to their continuous movement, the biofilm formed on the carriers can perform the treatment process with high pollutant removal efficiencies.

4 EVALUACIÓN DE ECOSISTEMA BENTÓNICO / ASSESSMENT OF THE BENTHIC ECOSYSTEM

Los organismos que habitan en un determinado biotopo son indicadores de la salud del mismo, el asentamiento de la fauna bentónica va a depender del tipo fondo, así, en un fondo de fango, se asentará un tipo de organismos y en un fondo de arenas, con restos de caparazones de crustáceos, erizos, restos de conchas, se asentarán otros. Una perturbación es cuando esas condiciones cambian debido a un aporte inesperado que cambie las condiciones del sustrato y agua circundante donde habitan y de esta manera cambia la composición faunística inicial.

The microorganisms living in a specific biotope are its health indicators. Each benthic species will seek their appropriate settlement substrate, so the organisms on a mud bottom will differ from those on a sand bottom with rests of crustaceans, shells and urchins. A disturbance happens when an unexpected agent changes the substrate and water conditions of their habitat and, therefore, the original faunal composition.