



Valorización de Subproductos

JORNADA OPMEGA - 24 de septiembre de 2021

VISIÓN GENERAL DE LOS USOS DE LA CONCHA DE MEJILLÓN

ROI COLLAZO NÚÑEZ

Estudiante del master Environment and Sustainability en Birkbeck, University of London.

Organiza:

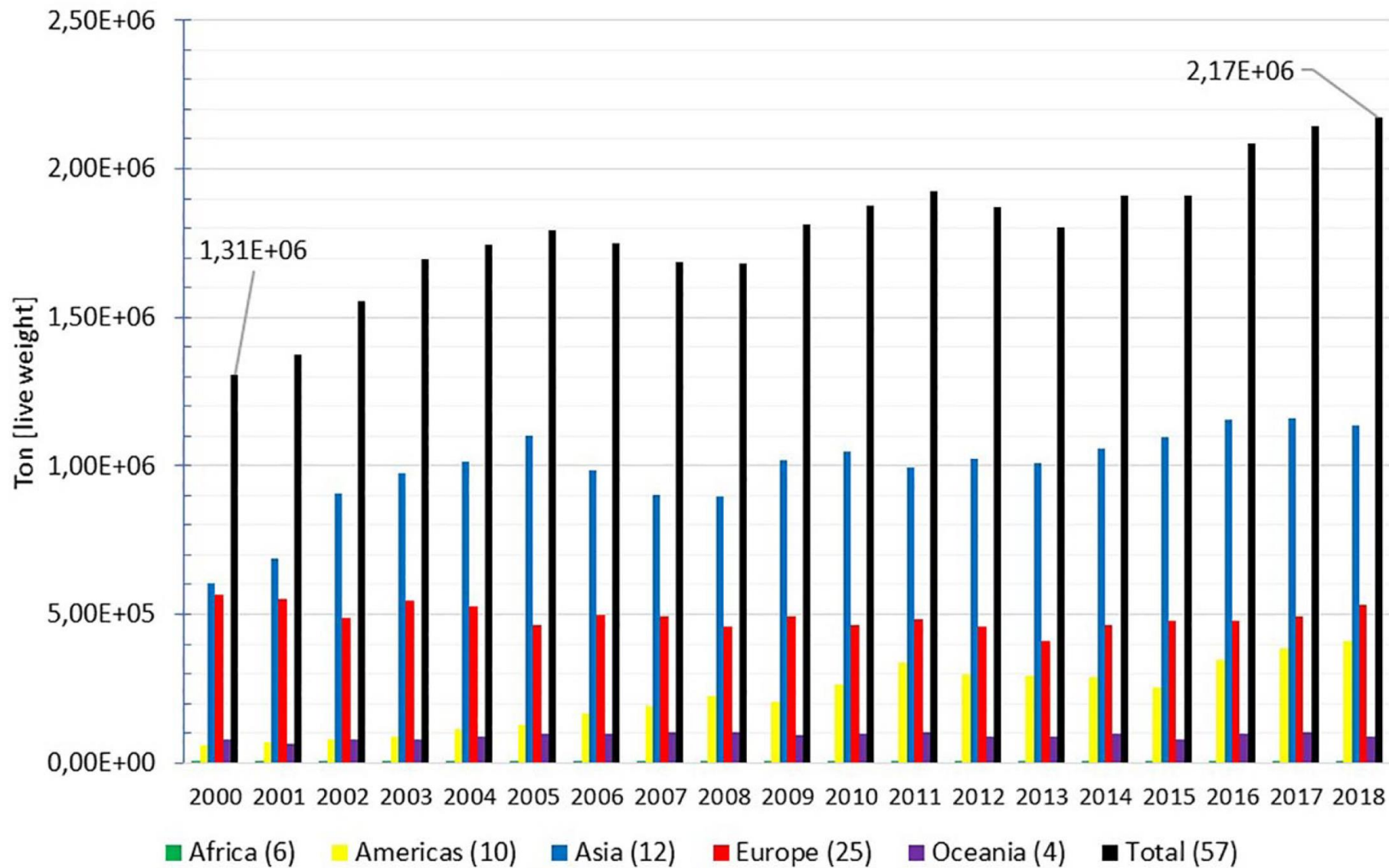


Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:





En 2018 se produjeron unas 2.2 Mt, valoradas en €3.8 Billones. Lo que significa aproximadamente unas 1.1 Mt de concha.

En Europa se producen unas 147,000 t/año

Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



Radiografía a la concha de mejillón

COMPOSICIÓN



Pequeñas cantidades
de nitrógeno, azufre,
fósforo, potasio y
magnesio



Cada año se producen

83.000
toneladas de
residuos

La concha del
molusco supone

1/3 de su peso

Producción gallega
de mejillones En toneladas



Producción total de España



Producción mundial



Algunos usos de la concha de bivalvo



Piensos para
animales



Fertilizantes
y abonos



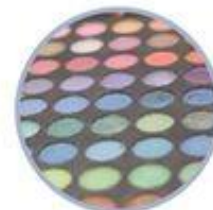
Asfaltado de
carreteras



Filtros
depuradores



Mortero para
construcción



Dentifricos
y maquillaje



Pinturas y
barnices



Blanqueante
de papel

“Del mejillón, como del cerdo, hasta los andares”, La Voz de Galicia 29/04/2019

Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



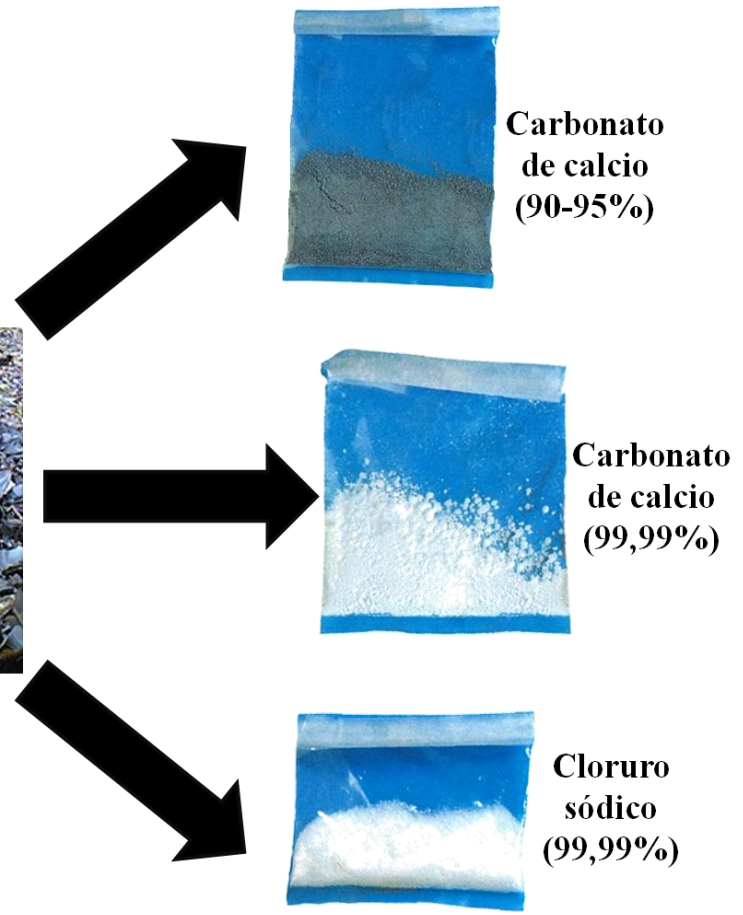
Carbonato Cálcico



CALIZAMAR



Vertido descontrolado de concha



↑ <https://www.soluciencia.com/experiencia-en-investigacion-y-gestion-ambiental/>

Organiza:



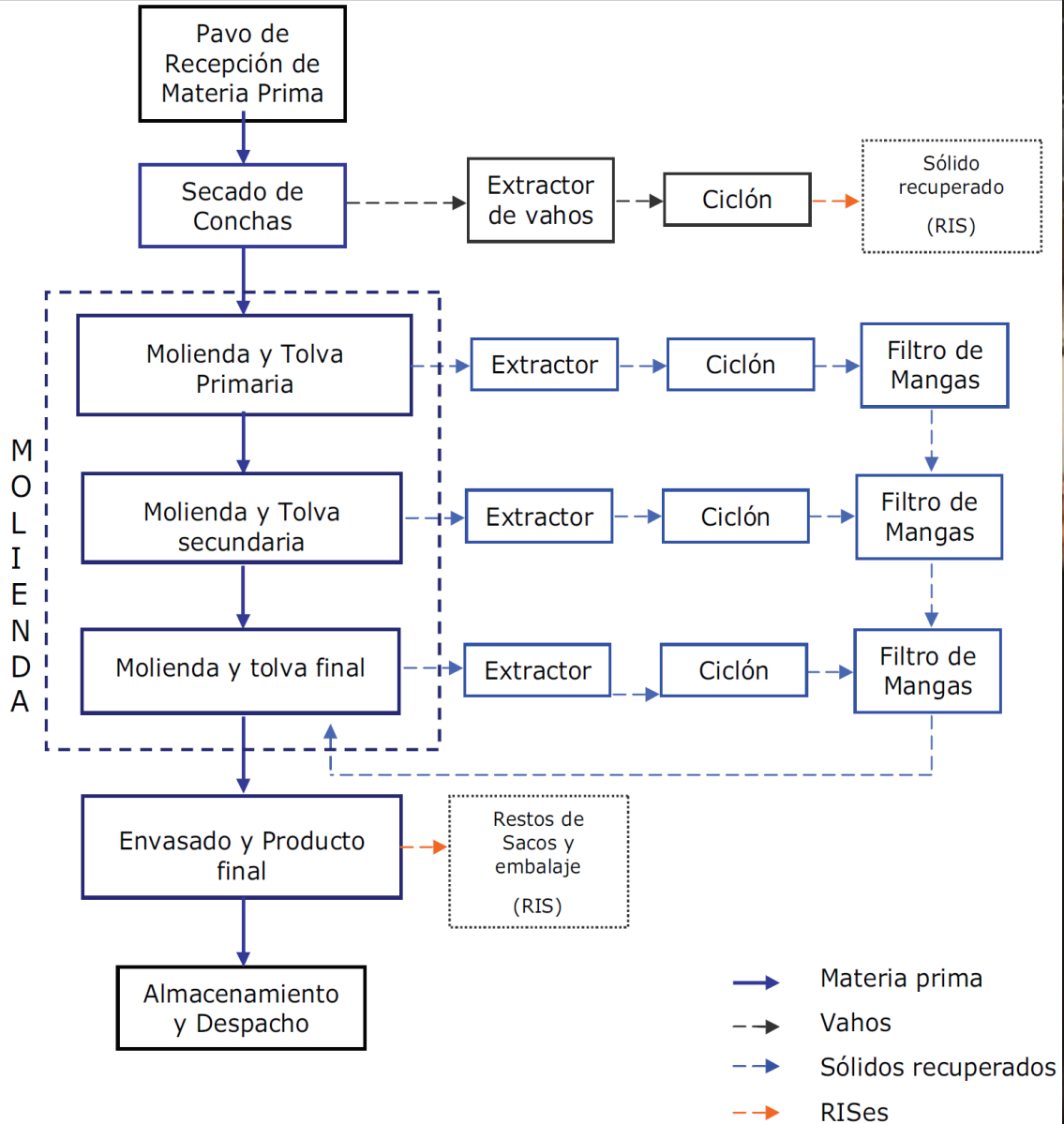
Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



Carbonato Cálcico



Carbonato Cálcico



CALAGRO (CHILE)

Propiedades Físicas

Malla <60	11.44%
Malla 60-100	15.46%
Malla >100	73.1%

- Alta pureza, sobre 95% de CaCO_3 .
- Baja humedad, menor a 1%.
- Libre de metales pesados.
- Es un ejemplo de economía circular, se transforma un residuo en una materia prima.
- Producto Regional, se genera en la región, se transforma en región y se utiliza en beneficio de los campos de la región.
- Muy buena granulometría. La granulometría de la cal agrícola es importante en la determinación de la rapidez con que reacciona con la acidez del suelo.

Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



Cama para Ganado



Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



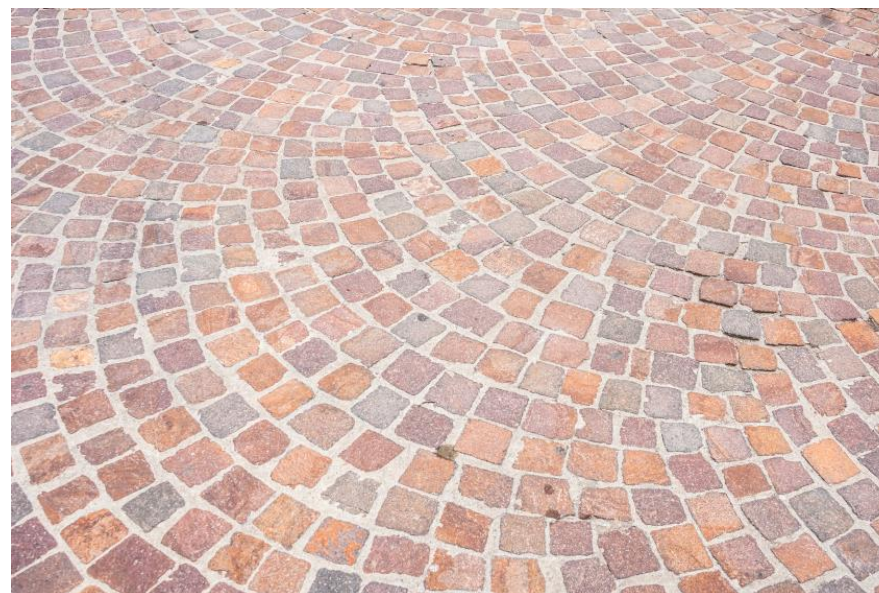
Decoración



← Conchas decorativas (actúan también como agente encalante lento)



Losa de arena (Dan Shells) ↓



Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPeC 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:

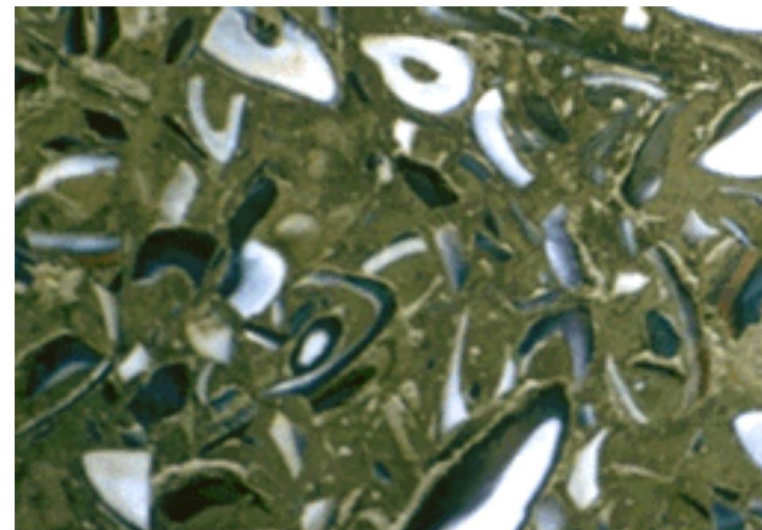


Prefabricados

Transformación de la concha de mejillón para varios usos (Punzo, C. 2019)



Ejemplos internacionales de desarrollo de productos sostenibles. Directorio de 35 ejemplos. - Azulejos de mejillón (# 107b) (Hegemean, H. 1997)



Arrecifes artificiales verdes



Valoración de los materiales empleados en los arrecifes artificiales verdes de las rías gallegas en términos de economía circular (Carral et.al 2020) →

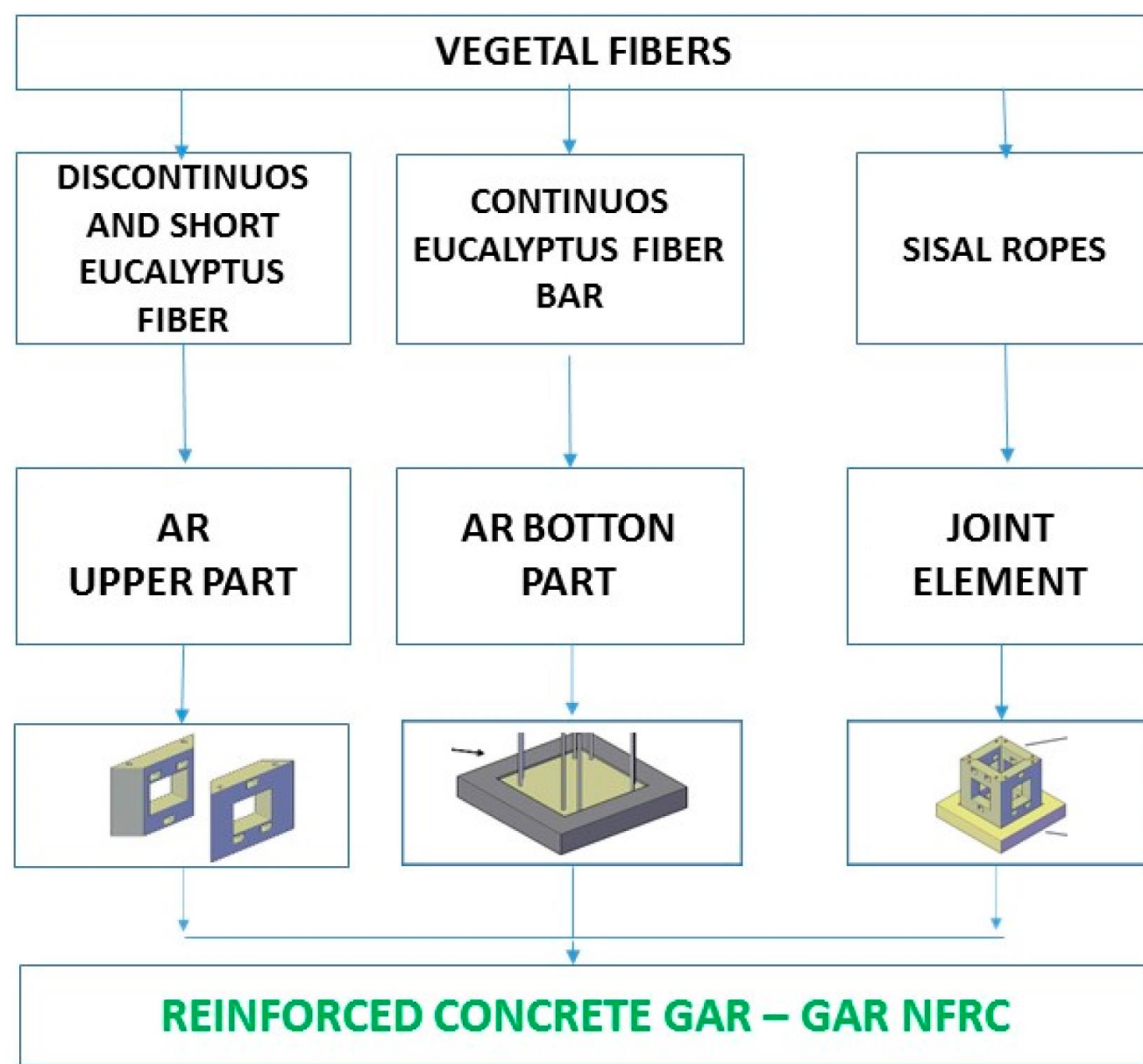
Organiza:



Coordina:



Acción enmarcada en el PPec 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



Regeneración de Minas



↑ Presa con fuerte drenaje ácido de una mina en Sudáfrica en la región de Mpumalanga (Moodley et. Al 2018)

Proyecto GESTINMER (2007)→

Organiza:



↑ Suelos mineros de Touro (Galicia, España) modificados con lodos de depuradora y cenizas que contienen metales pesados (Vega et. Al 2016)



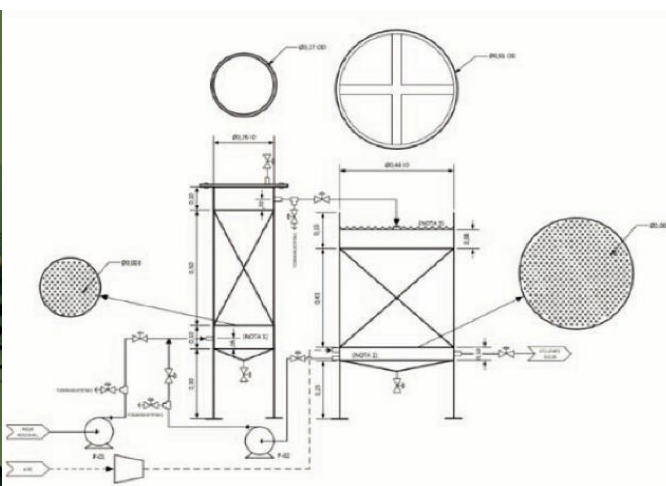
Coordina:



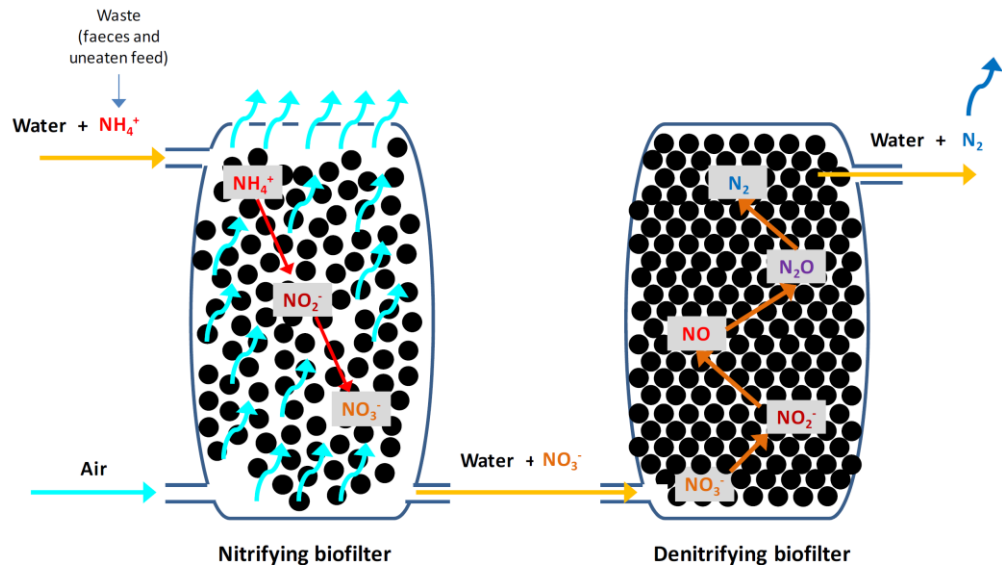
Acción enmarcada en el PPc 2021 de OPMEGA, cofinanciado por:



Filtro Biológico



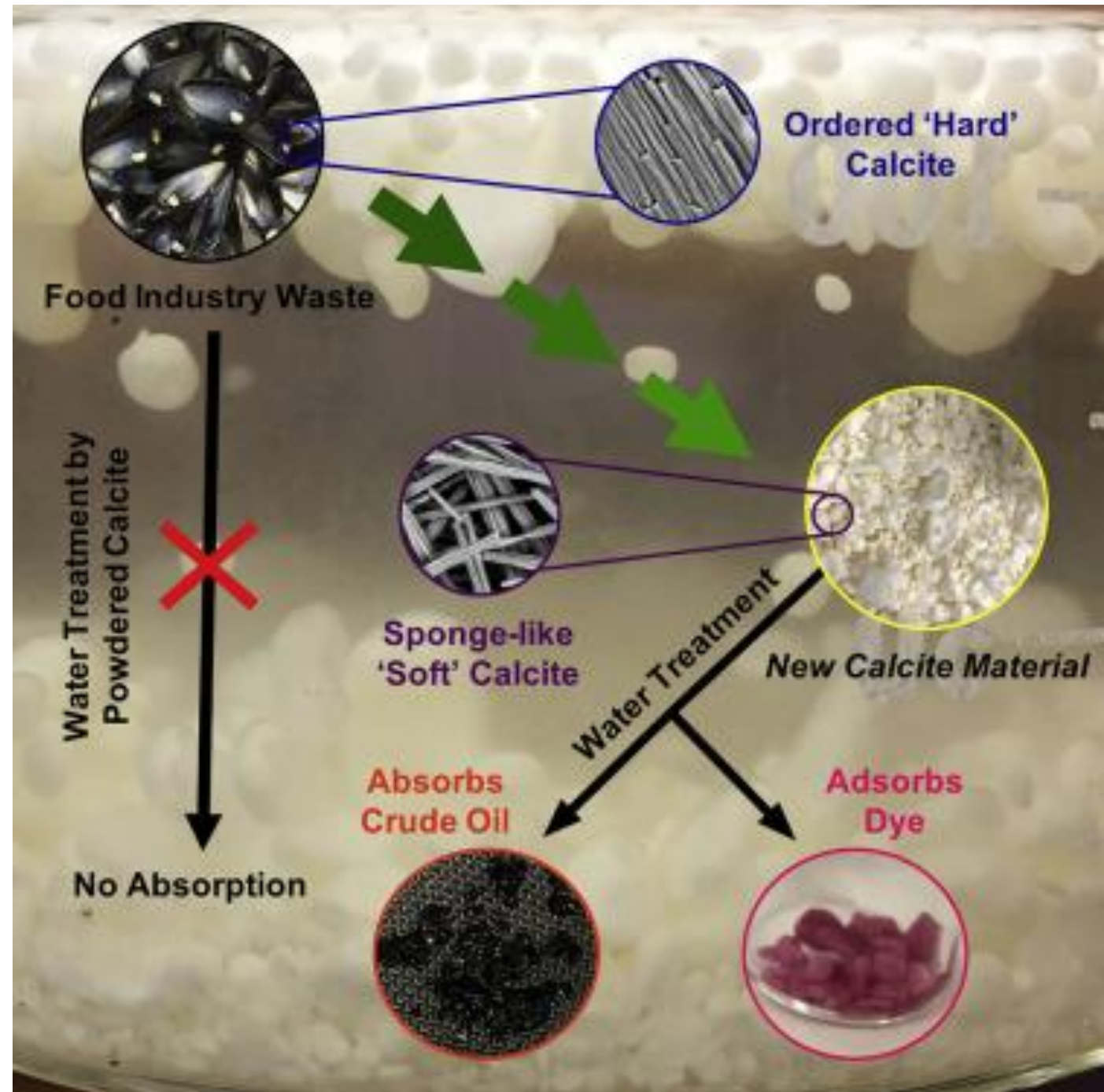
Informe sobre procesos innovadores para la valorización de subproductos del marisco (Soula et.al 2020)



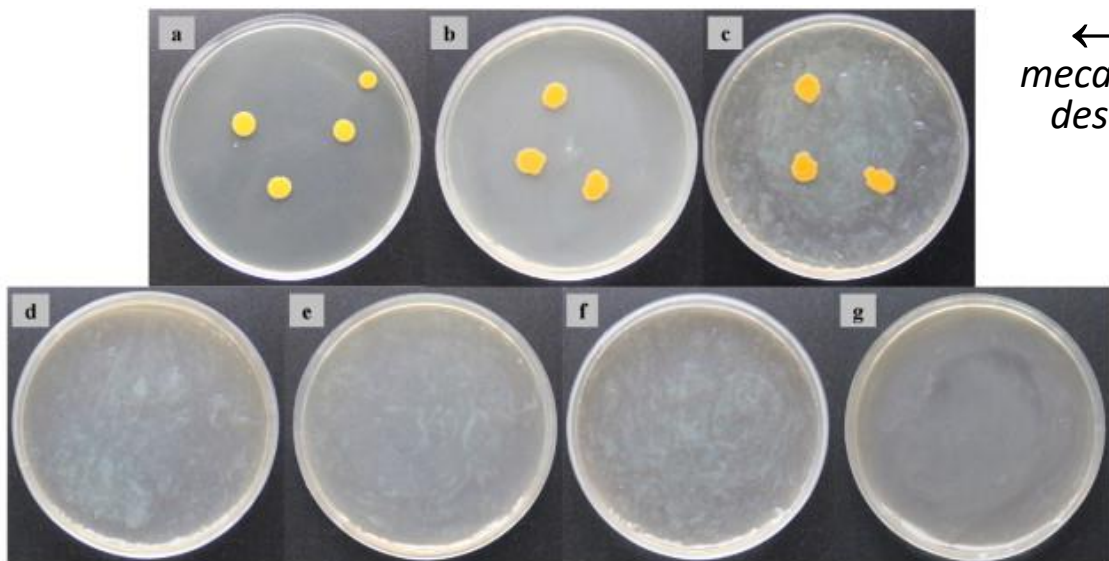
↑ Prototipo del proyecto BIOSHELL en el "Grupo Tres Mares" en Lira

Filtro de aguas residuales

Duro a blando: material biogénico absorbente similar a una esponja de conchas de mejillón de desecho (Murphy et.al 2020) →



Insecticida y Bactericida



a--control; b--100 ppm; c--200 ppm; d--400 ppm; e--600 ppm; f--800 ppm; g--1000 ppm

← *La actividad antibacteriana y el mecanismo del material derivado de los desechos de la concha de mejillón (li et.al 2014)*

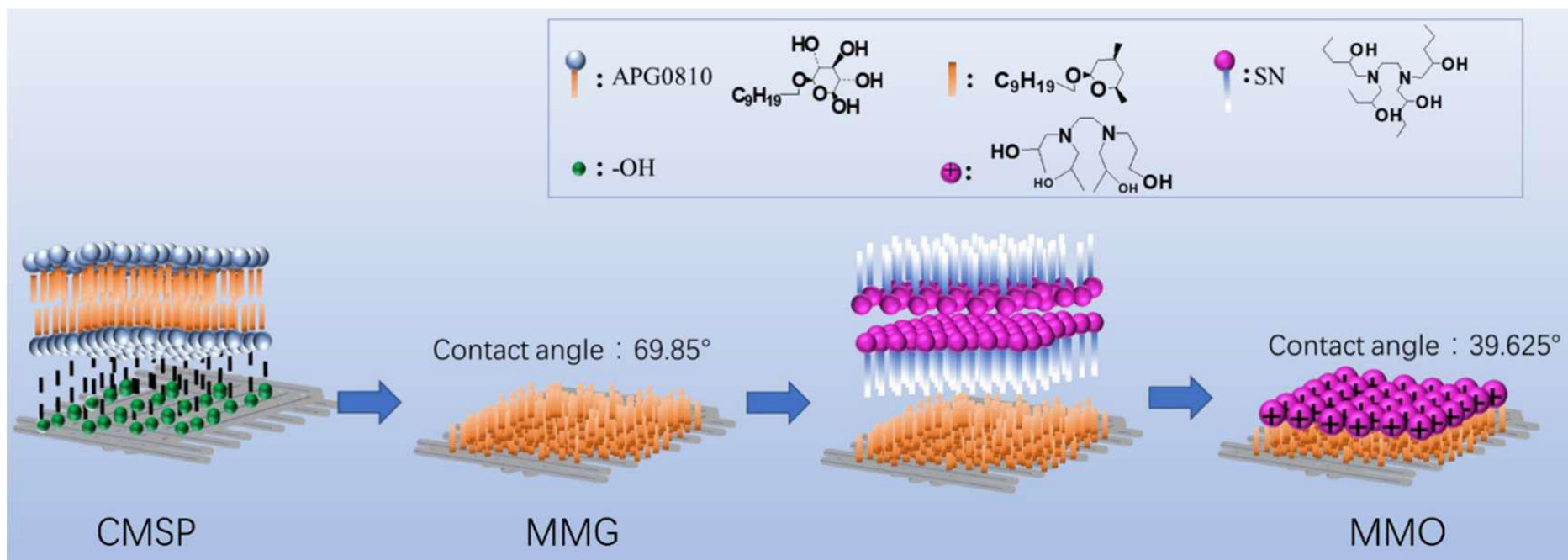
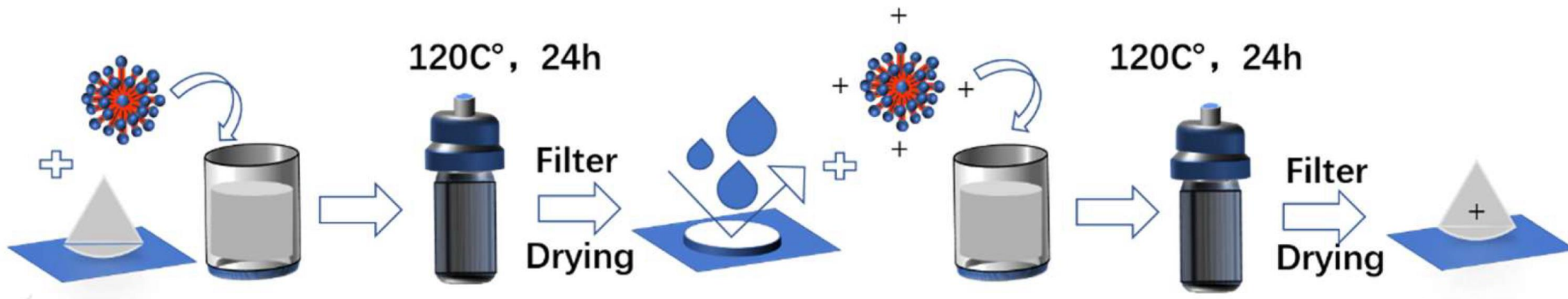
Prueba antibacteriana contra Escherichia coli



El mantillo de concha de mejillón puede aumentar la sostenibilidad de los viñedos al cambiar el comportamiento de las plagas de escarabajos (González-Chang et.al 2017) →

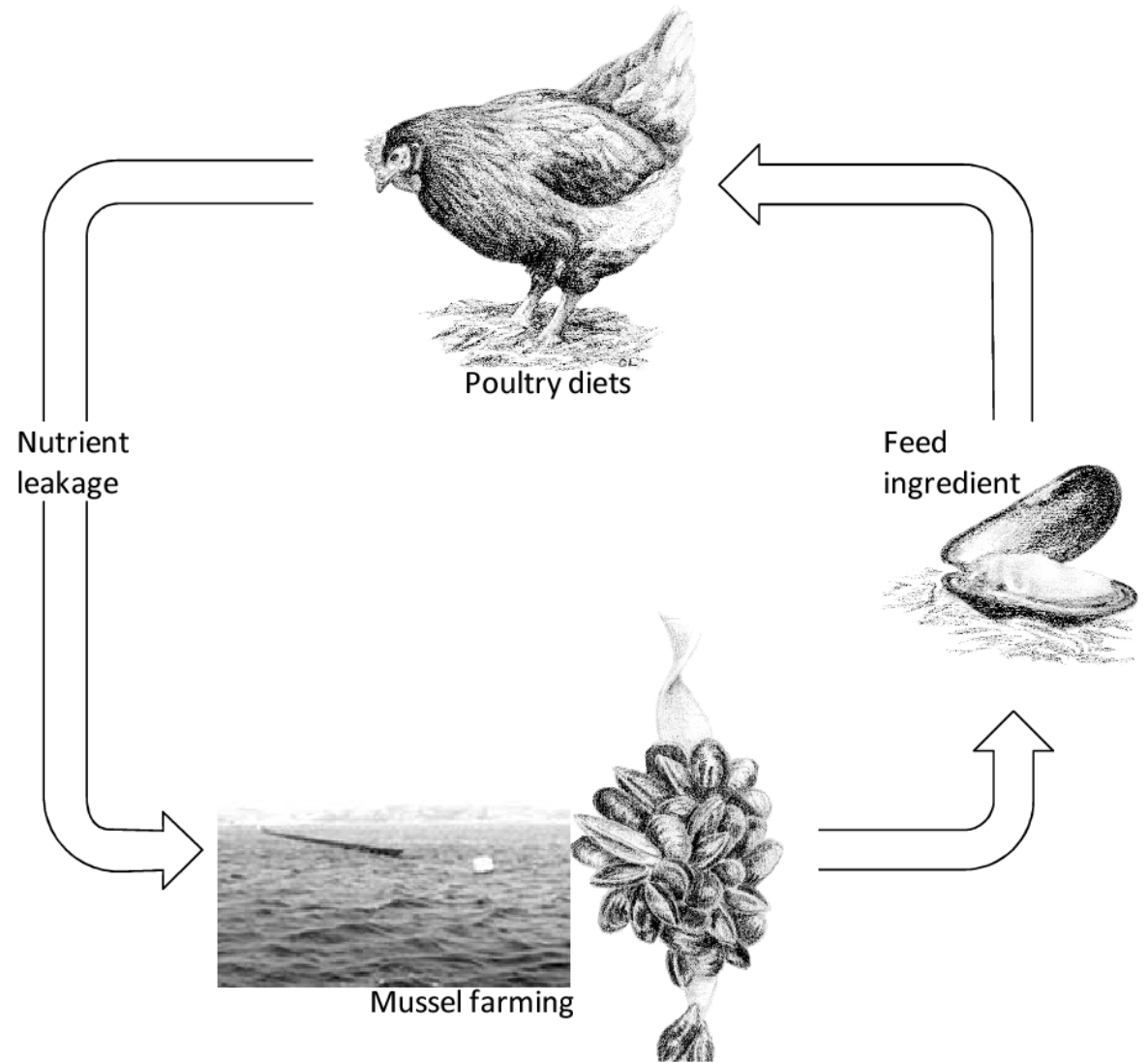


Limpiador de Superficies



Polvo de concha de mejillón calcinado (CMSP) mediante modificación con tensioactivos: aplicación para la eliminación de aceite antiestático (Wei et.al 2018)

Pienso para aves



Harina de mejillón en las dietas avícolas, con especial atención a la producción orgánica (Jönsson, 2009) ↑