

REconstrucción de la cadena de suministro de alimentos probando soluciones **IN**novadoras para conseguir cero residuos inorgánicos (**WASTE**)





Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Nombre del proyecto: Reconstrucción de la cadena de suministro de alimentos probando soluciones innovadoras para conseguir cero residuos inorgánicos

Programa de financiación: Programa de Cooperación Transnacional Interreg MED, www.interreg-med.eu

Duración del proyecto: 36 meses

Presupuesto: 2.5 millones de euros

Contribución FEDER: 2.36 millones de euros

Página web: <https://reinwaste.interreg-med.eu/>

Persona de contacto: Antonia COBACHO VARGAS, antonia.cobacho@juntadeandalucia.es

Consejo de Redacción: Claire Combre and Yvan Deloche (CRITT PACA)

Autores: Antonia Cobacho Vargas, Encarnación Martínez Navarro, Mariana Lorbach Kelle y Rosana García Collado (AGAPA), Juliette Chauveau (ANIA), Gloria Chiappini y Daniele Mezzogori (Confagricoltura – Confagri Consult), François Groëll (CRAPACA), Claire Combre eW Yvan Deloche (CRITT PACA), Maurizio Notarfonso and Giorgia Sabbatini (Federalimentare Servizi srl), Concha Ávila (FIAB), Samir Sayadi Gmada y Fatima Rojas Serrano (IFAPA)

Diseño gráfico: Agence 33 Degrés

Impreso por: Agence 33 Degrés

Versión e-book disponible en: <https://reinwaste.interreg-med.eu/>

Impreso en marzo de 2021

Copia gratuita

Prohibida su venta

Impreso en papel reciclado

Trabajo realizado por los Socios de REINWASTE en el proyecto REINWASTE financiado por Interreg MED



PROYECTO REINWASTE

El proyecto europeo «Reconstrucción de la cadena de suministro de alimentos probando soluciones innovadoras para conseguir cero residuos inorgánicos» se desarrolló de febrero de 2018 a enero de 2021. Fue cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional para promover las capacidades de innovación del Mediterráneo y el desarrollo de un crecimiento inteligente y sostenible.

La industria alimentaria europea

La industria alimentaria es un pilar de la economía de la UE, siendo el mayor creador de empleo en la industria manufacturera en más de la mitad de los Estados miembros, 2/3 por parte de las PYME (FoodDrink Europe, 2016). La creciente demanda de alimentos en todo el mundo (+60 % para 2050) aumentará el consumo de recursos naturales y conducirá a la producción de grandes cantidades de coproductos y residuos, tanto orgánicos como inorgánicos y, sobre todo, plásticos (films, nylon, cubiertas de invernaderos; envases de productos agroquímicos; envases de alimentos y comidas preparadas) que se eliminan en vertederos y otras vías sensibles para el medio ambiente.

Entre el inicio del proyecto y su final, se produjeron grandes cambios en el plástico: cada vez hay más gente que se preocupa por los problemas del plástico y la normativa es más estricta para reducir su impacto medioambiental. Para cumplir con la normativa y con las exigencias de los consumidores, las empresas agroalimentarias

intentan mejorar el procesamiento de los alimentos. Se centran en el principio más eficiente y sostenible de la jerarquía de residuos, especialmente en los residuos inorgánicos, mediante la aplicación de las mejores soluciones avanzadas de cero residuos, proporcionadas por los centros de investigación e innovación y otros sectores relevantes (química y mecánica verdes).

La huella medioambiental del plástico

En 2017, la demanda de plásticos en los 28 Estados miembros de la UE se situó en casi 52 millones de toneladas¹. En 2015, se generaron 30 millones de toneladas de residuos de plástico en la UE y el 54 % de estos residuos procedían de envases de plástico. De los 30 millones de toneladas de residuos plásticos, solo el 17 % se recoge para su reutilización o reciclaje, lo que significa que el 83 % se pierde².

Ahora bien, es sabido que una parte importante del plástico acaba en los mares y océanos. Se calcula que entre 150.000 y 610.000 toneladas de plástico al año se vierten en el mar Mediterráneo, según el estudio Mare Plasticum³. Para combatir el fenómeno, varias PYME del sector agroalimentario, a través de sus federaciones nacionales, junto con centros de transferencia de tecnología, clusters innovadores y el mundo académico, comparten una visión conjunta para afrontar el reto: encontrar y probar las soluciones más avanzadas en materia de residuos inorgánicos.

¹ <https://www.eea.europa.eu/publications/preventing-plastic-waste-in-europe>

² <https://www.eea.europa.eu/media/infographics/plastic-waste>

³ The Mediterranean: Mare plasticum, Julian Boucher and Guillaume Billard, International Union For Conservation of Nature, MAVA, 2020.



OBJETIVOS

REINWASTE pretende:

1. Contribuir a la reducción de los residuos inorgánicos en origen, favoreciendo la adopción de conceptos innovadores más ecológicos por parte de la agricultura y la industria alimentaria, con especial atención a las PYME.

2. Superar el persistente desconocimiento de las mejores tecnologías disponibles y la diversidad y fragmentación de los procedimientos de prevención de residuos. Pero, ¿cómo?

A través de una combinación adaptada de servicios de transferencia de conocimientos, basada en un modelo común de innovación abierta que será probado por una red mediterránea que incluye organismos regionales, operadores y agrupaciones de I+D, asociaciones empresariales agroalimentarias y usuarios finales (empresas alimentarias y agricultores).

3. Poner en marcha proyectos piloto específicos para realizar pruebas «in situ» mediante la participación de un grupo de empresas colaboradoras tanto de la agricultura como de la industria alimentaria.

4. Reforzar la interacción entre los «clusters» del área MED para la prevención de residuos.



RESULTADOS DE REINWASTE

1. Fomenta la transferencia de tecnología y la innovación abierta entre los clústeres agroalimentarios, los centros de I+D y las empresas de las regiones MED. Pero, ¿cómo?

- aumentando los servicios de apoyo a la innovación en la agricultura y la industria alimentaria, que ayuden a transferir la I+D a la cadena agroalimentaria para responder a las exigencias del mercado.

RESULTADOS: 9 Planes de Transferibilidad a otras cadenas de suministro agroalimentarias y protocolos de gestión sostenible de los residuos con fines de transferencia.

2. Prepara el terreno para un servicio innovador y avanzado, concedido por los clústeres a sus asociados, que vincula la demanda y la oferta de innovación. Pero, ¿cómo?

- mediante la identificación de las soluciones disponibles (MTD y TFE), la realización de pruebas en una red mediterránea que incluya organismos regionales, centros y clústeres de I+D, asociaciones empresariales agroalimentarias, empresas alimentarias y agricultores, y el análisis de su sostenibilidad y potencial de adopción.

RESULTADOS: 23 pruebas piloto (5 empresas del sector cárnico, 10 del sector hortícola y 8 del sector lácteo), 5 laboratorios de innovación abierta, análisis de sostenibilidad, análisis de mercado y estudio de viabilidad para la puesta en marcha del nuevo servicio de Reinwaste y potencial de adopción de las mejores soluciones piloto disponibles en los tres sectores.

3. Contribuye a la directiva marco de residuos de la UE (Directiva 2008/98/CE sobre residuos y Plan de Acción de Economía Circular que persigue una economía de residuos cero para 2030). Pero, ¿cómo?

- fomentando la prevención de residuos en consonancia con la Directiva Marco de Residuos 2008/98/CE, siguiendo la jerarquía de residuos, implicando a las autoridades regionales en la introducción del objetivo de reducción de residuos inorgánicos en las estrategias regionales y aportando contribuciones políticas a nivel europeo. Además, muchas de las soluciones probadas en las pruebas piloto se basan en la prevención de residuos.

RESULTADOS: 3 planes de acción regionales, reunión con la DG-ENV y 3 reuniones regionales con los responsables de S3.



METODOLOGÍA

El paquete de trabajo 3 representaba el núcleo y los principales retos del proyecto. El objetivo era fomentar la transferencia efectiva de tecnología, mediante un enfoque de colaboración e innovación abierta, entre los clústeres agroalimentarios, los centros de I+D y las empresas agrícolas y agroalimentarias de la región de Emilia-Romaña (IT), la región de Andalucía (ES) y la región PACA (FR).

El objetivo final era diseñar e introducir soluciones innovadoras y basadas en la I+D para la reconstrucción de la cadena de suministro de alimentos gracias a la prevención de residuos a través del ecodiseño y mediante el ensayo de componentes y materiales innovadores para reducir los residuos inorgánicos, tanto en la fase agrícola como en la de transformación de los alimentos y la introducción de estrategias para una gestión inteligente de los residuos inorgánicos.

Los principales grupos objetivo eran:

1. Grupo de empresas para probar el enfoque de colaboración e innovación abierta para minimizar los residuos inorgánicos.
2. Grupo de expertos para ayudar a las empresas a adoptar soluciones innovadoras de gestión y tecnología para minimizar los residuos inorgánicos.

El proyecto REINWASTE estableció la participación de un grupo de empresas para cooperar con los socios del proyecto en la prueba del beneficio del enfoque de colaboración e innovación abierta para redefinir algunos patrones productivos en la lógica de los residuos inorgánicos casi nulos.

El asesoramiento ofrecido a las empresas, tanto en la fase 1 (30 empresas seleccionadas y

formadas en los enfoques más novedosos para reducir los residuos inorgánicos) como en la fase 2 (10 empresas seleccionadas que recibieron una auditoría tecnológica completa centrada en su propia estructura de producción) fue realizado por un equipo de expertos altamente especializados.

En la fase 1, los expertos designados se comprometieron con unas 30 empresas en el marco de una innovación colaborativa y abierta para recoger datos sobre los procesos actuales en uso, verificar el tipo y el tamaño de los residuos inorgánicos producidos y revelar los requisitos de las empresas para reducir los residuos, reducir los costes de eliminación y ganar en competitividad. Por tanto, todas las empresas consideradas se han beneficiado de una ligera evaluación para dar los pasos previos a la reorganización de sus propios procesos productivos con una menor producción de residuos inorgánicos. Los resultados de esta fase preliminar se utilizaron para verificar la disposición del sistema de los agricultores y la industria a reducir los residuos inorgánicos y para abordar un servicio más centrado en la fase posterior.

En la fase 2, los expertos designados proporcionaron un informe revisado por otros expertos a 10 empresas prometedoras (elegidas en función de algunos criterios técnicos y de su propia propensión a la innovación) para que desarrollaran soluciones innovadoras y basadas en la I+D para reconstruir la cadena de suministro de alimentos en una lógica de residuos inorgánicos casi nulos. El resultado de esta fase 2 fue un plan de negocio y de viabilidad para cada empresa que les permitirá adoptar soluciones y reorganizar sus propios protocolos productivos agrícolas e industriales con menos residuos inorgánicos.

SOCIOS



JEFE DE FILAS



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible

Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de
Andalucía

AGAPA - Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía

Antonia COBACHO VARGAS
antonia.cobacho@juntadeandalucia.es, +34670945944
Avda. Joaquina Eguaras, 2 18013 GRANADA

SOCIOS DEL PROYECTO



ANIA – Association Nationale des Industries Alimentaires

Françoise GORGA
fgorga@ania.net, 06 17 36 45 61
9, boulevard Malesherbes, 75008 PARIS



ART-ER S. Cons. p. A.

Daniela Sani
reinwaste@art-er.it, +390516398099
Via Piero Gobetti, 101 - 40129 Bologna (BO) Italy



CRAPACA – Chambre Régionale de l'Agriculture Provence Alpes Côte d'Azur

François GROELL
fgroell@paca.chambagri.fr, +33699373012
Chambre Régionale d'Agriculture PACA, Maison des agriculteurs,
22 avenue Henri Pontier, 13626 AIX-EN-PROVENCE Cedex 1



AGROALIMENTAIRE
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

CRITT PACA – Centre Régional d'Innovation et de Transfert de Technologies Agroalimentaire

Yvan DELOCHE
yvan.deloche@critt-iaa-paca.com, +33490315508
Cite de l'alimentation, 100 Rue Pierre Bayle – BP 11548,
84916 Avignon Cedex 9, France



**Confagri Consult S.r.l., CONFAGRICOLTURA –
Confederazione Generale dell'Agricoltura Italiana**

Gloria Chiappini – Daniele Mezzogori
gloria.chiappini@confagricoltura.it ; mezzogori@confagricoltura.it
+39-066852.349-362
Corso Vittorio Emanuele II,101, 00186 Roma



FEDERALIMENTARE SERVIZI SRL

Giorgia Sabbatini
sabbatini@federalimentare.it, +39 3386599582
Viale Pasteur, 10 - 00144 ROME – Italy



FIAB - Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas

Concha Ávila
c.avila@fiab.es, +34 914117211
Velázquez, 64 – 3º - 28001 Madrid, Spain



IFAPA – Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Samir Sayadi Gmada
samir.sayadi@juntadeandalucia.es, +34 660402344
Avda. Grecia, s/n, planta 1ª, Edificio Administrativo Los Bermejales,
41012 Sevilla (Spain).



UES - University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik

Mirjana Beribaka
mirjana.beribaka@tfzv.ues.rs.ba, +387 65 762 580
Karakaj 34A, 75400 Zvornik, Bosnia and Herzegovina

