



LIFE16 ENV/ES/000305



Proyecto financiado por la EC
dentro del Programa Life+
Project funded by the EC
within LIFE+ program

info@liferecypackproject.eu
liferecypackproject.eu

**Economía circular de los
envases y embalajes plásticos
en entornos urbanos**

**Circular economy of
commercial plastic packaging
in urban environments**

L I F E R E C Y P A C K

Informe Layman

Layman's Report

LIFE16 ENV/ES/000305



Sant'Anna
School of Advanced Management





Contenido Contents

Antecedentes	1	Background
Proyecto LIFE RECYPACK	2	LIFE RECYPACK Project
Resultados	3	Results
Replicabilidad	4	Replicability
Valor añadido para la Unión Europea	5	European added value
Conclusiones	6	Conclusions
Contacto	7	Contact



Antecedentes 1 Background

En la Unión Europea existe un déficit en la gestión de los residuos de envases plásticos de origen comercial, en consecuencia, estos residuos acaban depositados en vertederos, provocando así pérdidas tanto a nivel económico como a nivel medioambiental. El recurso obtenido de los comercios es material de alta calidad por lo que su mezcla con otros flujos provoca la “contaminación” con materia orgánica u otro tipo de material, lo que disminuye su calidad en términos de potencial valorización en su concepto global (recogida, separación, reciclaje y reaprovechamiento de materias primas secundarias).

En este contexto es necesario aumentar el reciclaje de plástico para la transición hacia la Economía Circular y para ello, es de gran importancia lograr un cambio en la legislación, que establezca requisitos obligatorios para la gestión de este tipo de residuos.

Para facilitar este cambio, LIFE RECYPACK pretende ser un buen ejemplo práctico del concepto de Economía Circular, ya que propone una solución para reducir el consumo de materias primas, reducir el desperdicio, y generar beneficios para la sociedad, el medio ambiente y la economía.

In the European Union there is a deficit in the management of the Commercial Plastic Packaging Waste (CPPW), consequently, this waste ends up being deposited in landfills causing losses of both, economically and environmentally point. The resource obtained from the shops is a high-quality material, so its mixture with other streams causes “contamination” with organic or another type of material, which reduces its quality in terms of valorisation in its overall concept (collection, separation, recycling, and reuse as a secondary raw materials).

In this context, it is necessary to increase the recycling of plastic for the transition towards the Circular Economy and, to this end, it is of great importance to achieve a change in the legislation that establishes mandatory requirements for the management of this type of waste.

To facilitate this change, LIFE RECYPACK aims to be a good practical example of the Circular Economy concept, as it proposes a solution to reduce the consumption of raw materials, reduce waste, and generate benefits for society, the environment and the economy.

Proyecto LIFE RECYPACK 2 LIFE RECYPACK Project

LIFE16 ENV/ES/000305 RECYPACK

Economía circular de los envases y embalajes plásticos en entornos urbanos

Proyecto cofinanciado por la Unión Europea a través del Programa LIFE

Presupuesto: 984.466 €

Contribución de la UE: 566.323 €

Duración: 01/10/2017 - 31/03/2020

Contacto: info@liferecypackproject.eu

LIFE es el instrumento financiero de la UE que apoya proyectos medioambientales, de conservación de la naturaleza y el clima en toda la UE. Desde 1992, LIFE ha cofinanciado casi 4.200 proyectos, contribuyendo aproximadamente con 3.400 millones de euros a la protección del medio ambiente y el clima.

<http://ec.europa.eu/environment/life/>

LIFE16 ENV/ES/000305 RECYPACK

Circular economy of commercial plastic packaging in urban environments

This project is co-financed by the European Union through the LIFE Programme

Total Budget: 984.466 €

EU contribution: 566.323 €

Duration: 01/10/2017 - 31/03/2020

Contact: info@liferecypackproject.eu

LIFE is the EU's financial instrument supporting environmental and nature conservation projects throughout the EU, as well as in some candidate, acceding and neighbouring countries. Since 1992, LIFE has co-financed some 4,200 projects, contributing approximately 3,400 million euros to the protection of the environment.

<http://ec.europa.eu/environment/life/>

España: demostradores de recogida en comercios de centro urbano, grandes cadenas de distribución y profesionales independientes

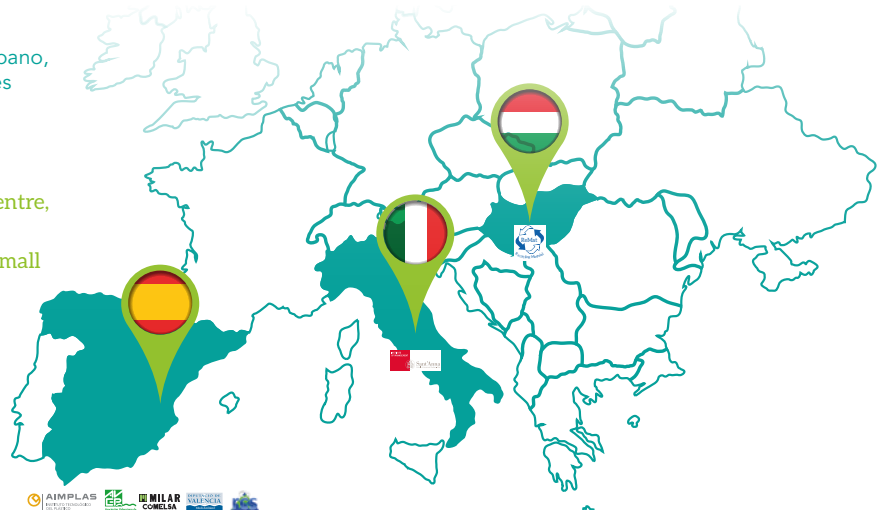
Italia: demostrador de recogida en centro comercial

Hungría: Pruebas de reciclabilidad del material recogido

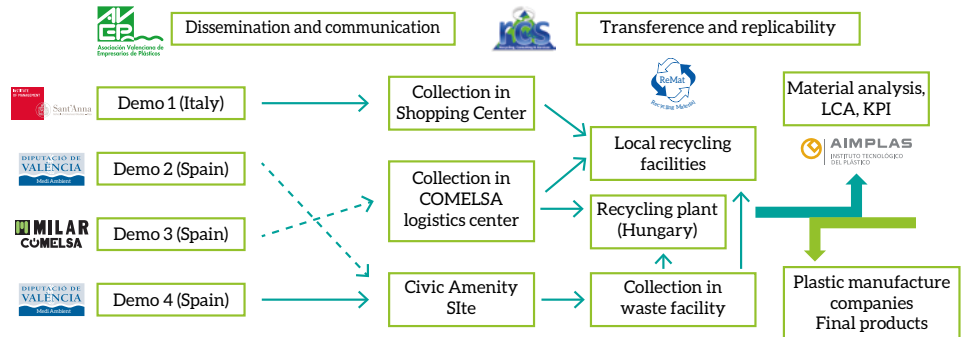
Spain: Demonstration on the CPPW collection in urban city centre, large distribution chain and independent professionals

Italy: Demonstration on the collection in commercial shopping mall

Hungary: Recyclability tests of collected material



Desarrollo y distribución Development and distribution



LIFE RECYPACK es un proyecto concebido para resolver un problema global: **cómo gestionar los residuos comerciales de envases de plástico (CPPW)**.

El proyecto ha sido desarrollado en tres países, Italia, Hungría y España, para, a partir de esta demostración, replicar el sistema en otros países de la UE creando y mostrando el beneficio ambiental, social y económico.

Se trata de un conjunto de actividades de demostración que aborda 4 soluciones diferentes a los problemas actuales de la gestión de los CPPW en entornos urbanos, principalmente para los productos de polietileno (PE) y poliestireno expandido (EPS).

El proyecto LIFE RECYPACK establece la base de la correcta gestión de los residuos plásticos de comercios en entornos urbanos a nivel de la UE, demostrando que estos residuos son un recurso valioso para la industria europea al proporcionar nuevos materiales y productos reciclados de alto valor añadido, generando nuevos empleos y beneficios ambientales y económicos.

En resumen, este proyecto es un ejemplo del concepto de Economía Circular aplicado a los envases de plástico comerciales en la Unión Europea, impulsando el reciclaje, contribuyendo a una sociedad de cero desperdicios y mínimo impacto ambiental, implementando nuevos modelos de negocio y creando nuevos empleos verdes.

LIFE RECYPACK is a project conceived to solve a global problem: **how to manage Commercial Plastic Packaging Waste (CPPW)**.

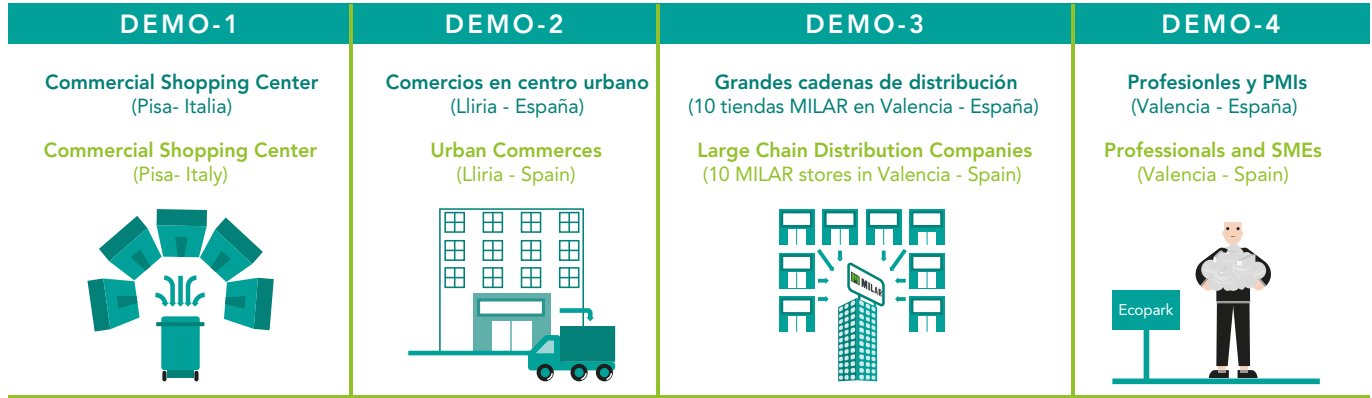
The project has been developed in three countries, Italy, Hungary and Spain, with the aim to replicate the system in other EU countries from this demonstration, creating and showing the environmental, social and economic benefits.

This is a set of demonstration activities that addresses 4 different solutions to the current problems of managing Commercial Plastic Packaging Waste (CPPW) in urban settings, mainly polyethylene (PE) and expanded polystyrene (EPS).

The LIFE RECYPACK project establishes the basis for the correct management of plastic waste from commercial sources in urban environments at the EU level, by demonstrating that this waste is a valuable resource for the EU industry by providing new recycled added-value materials and products, generating new jobs and environmental and economic benefits.

In summary, this project is an example of the Circular Economy concept applied to commercial plastic packaging in the European Union, pushing recycling, contributing to a society of zero waste and minimal environmental impact and implementing new business models and creating new green jobs.

LIFE-RECYPACK SOLUCIÓN • SOLUTION



DEMO-1

Centros comerciales (Pisa - Italia).

Recogida de residuos en centros comerciales con múltiples establecimientos y gestión centralizada.

Commercial Shopping Centers (Pisa - Italy).

Waste collection in shopping centers with multiple stores and centralized management.



DEMO-2

Comercios urbanos (Lliria -España).

Implantación de sistema de recogida en los pequeños comercios de la zona urbana.

Urban Commerces (Lliria - Spain).

Implementation of a collection system in small shops in the urban area



DEMO-3

Cadenas de Distribución (Picanya - España)

Recogida de residuos comerciales en una gran cadena de distribución a través de la metodología de logística inversa.

Large Chain Distribution Companies (Picanya - Spain).

Collection of commercial waste in a large distribution chains through the reverse logistics methodology.



DEMO-4

PYMEs y profesionales autónomos (Valencia - España).

Implantación de la recogida separada de residuos plásticos comerciales generados por PYMES y autónomos en ecoparques.

Professionals and SMEs (Valencia - Spain).

Implementation of the separate collection of commercial plastic waste generated by SMEs and self-employed in civic amenity sites.





Resultados 3 Results

- 1.- Desarrollo de 4 modelos innovadores para la separación y tratamiento de los residuos plásticos comerciales desde el origen.
 - 2.- Creación de una nueva vía de negocio. Establecidas redes de colaboración entre tiendas-entidades públicas-gestores de residuos- recicladores.
 - 3.- Gran involucración de los establecimientos comerciales: un total de 120 tiendas en el proyecto.
 - 4.- Reducción de la cantidad de residuos plásticos enviados a vertedero. Separación y tratamiento de los CPPW incrementando el reciclado de los residuos comerciales.
 - 5.- Nuevo código de identificación para su gestión en los Ecoparques.
 - 6.- 20 toneladas de EPS y 14 toneladas de PE recuperadas entre todas las demos.
 - 7.- Pruebas de reciclabilidad y procesabilidad positivas a partir de muestras de materiales del proyecto.
 - 8.- Obtención de plástico reciclado de alta calidad a partir del material recuperado en el proyecto y fabricación de primeros productos con el mismo (mobiliario urbano, soportes de móvil y bolsas).
 - 9.- Utilización de ecoetiquetas para los productos obtenidos, aumentando su valor y posicionándolos en el mercado.
- 1.- Four logistic demos to cover the different scenarios present in Europe focusing on the two major streams PE and EPS
 - 2.- New business value chain. Established networks of collaboration among shops-public entities-waste managers-recyclers.
 - 3.- Great involvement of commercial establishments: a total of 120 stores in the project.
 - 4.- Decrease in CPPW currently going to landfill. Separation and treatment of CPPW, increasing the recycling of commercial packaging waste.
 - 5.- New identification code for the Civic Amenity Site.
 - 6.- 20 tons of EPS and 14 tons of PE recovered through all the demos.
 - 7.- Positive tests of recyclability and processability from project material samples.
 - 8.- High quality recycled plastic obtained from the material recovered in the project and first products manufactured from it (urban furniture, cell phone supports and bags).
 - 9.- Use of eco-labels for the products obtained, increasing their value and positioning them in the market.

3

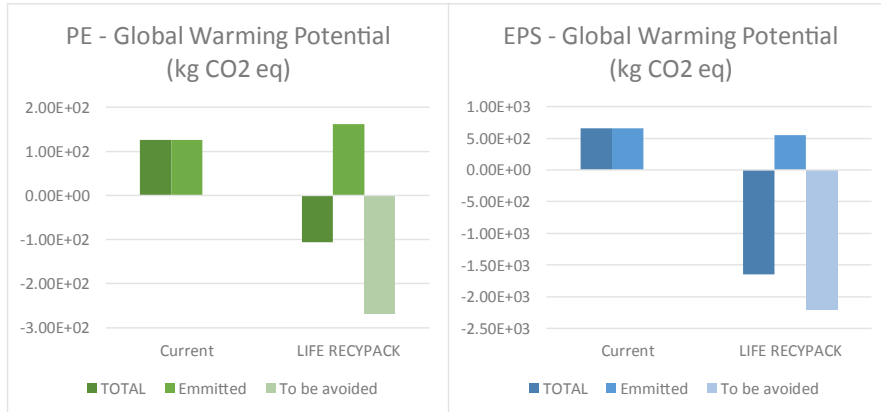


For me, what is important as a manager of this shop, is to be sure that we are doing all our best to recycle in the right way.

“Como responsable de esta tienda, yo me quedo con la concienciación de que estamos haciéndolo lo mejor posible, y que estamos gestionando los residuos correctamente”- Responsable de tienda Milar en Valencia

“For me, what is important as a manager of this shop, is to be sure that we are doing all our best to recycle in the right way” - Manager of Milar shop in Valencia

4



Gráfica donde se muestra la disminución de CO2 comparando el modelo de LIFE RECYPACK frente al anterior para el demostrador 3. Los valores referidos a 1.000 kg de residuos plásticos en la recolección.

Graph showing the decrease in CO2 comparing the LIFE RECYPACK model against the previous one for demonstrator 3. The values refer to 1,000 kg of plastic waste in the collection.

8



8



9





Replicabilidad 4 Replicability

- 1.- Los 4 modelos desarrollados son técnicamente viables para su replicabilidad en otras áreas de la UE a corto plazo, multiplicando los beneficios medioambientales.
 - 2.- Workshops y guías de buenas prácticas para la gestión de residuos plásticos comerciales para cada uno de los demostradores, accesibles a través de la web del proyecto: www.lifecypackproject.eu.
 - 3.- 8 vídeos para la difusión y generación de conocimiento.
 - 4.- Reuniones con cadenas de distribución (EURONICS, TIEN21) para transferir y replicar el proyecto.
 - 5.- Replicabilidad en otras zonas urbanas: Mislata (Valencia).
- 1.- The 4 models developed are technically feasible for replicability in other areas within the EU in the short term, multiplying the environmental benefits.
 - 2.- Workshops and good practice guides for the management of commercial plastic waste for each of the demonstrators, accessible through the project website www.lifecypackproject.eu.
 - 3.- 8 videos recorded for dissemination and social networks
 - 4.- Meetings with large chain companies (EURONICS, TIEN21) to transfer and replicate the project.
 - 5.- Replicability in other urban areas: Mislata (Valencia).



WORKSHOP DEMO 1
How to implement LIFE RECYPACK system in a commercial shopping center



WORKSHOP DEMO 2
How to implement LIFE RECYPACK system in urban commerces



WORKSHOP DEMO 3
How to implement LIFE RECYPACK system in large chain distribution companies



WORKSHOP DEMO 4
How to implement LIFE RECYPACK system for professionals and SMEs



Valor añadido para la UE ⁵ European added value

LIFE RECYPACK contribuye a las siguientes directivas de la Unión Europea:

LIFE RECYPACK contributes to the following directives of the European Union:



DIRECTIVA (UE) 2018/851 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 2008/98 / CE sobre residuos

DIRECTIVE (EU) 2018/851 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste



Planes de gestión de residuos

Los Estados miembros garantizarán que los regímenes de responsabilidad extendida del productor para todos los paquetes se hayan establecido antes del 31 de diciembre de 2024.

Waste management plans

Member States shall ensure that regimes on Extended Producer Responsibility for all packages have been established by 31st december 2024.



DIRECTIVA (UE) 2018/850 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 1999/31 / CE sobre el vertido de residuos

DIRECTIVE (EU) 2018/850 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 amending Directive 1999/31/EC on the landfill of waste



DIRECTIVA (UE) 2018/852 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de mayo de 2018 por la que se modifica la Directiva 94/62 / CE sobre envases y residuos de envases

DIRECTIVE (EU) 2018/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 30 May 2018 amending Directive 94/62/EC on packaging and packaging waste



La presente Directiva se aplica a todos los envases comercializados y a todos los residuos de envases.

A más tardar el 31 de diciembre de 2025:

- Se reciclará un mínimo del 65% en peso de todos los residuos de envases
- Se cumplirán los siguientes objetivos mínimos en peso para el reciclaje con respecto a los siguientes materiales específicos contenidos en los residuos de envases: 50% de plástico

A más tardar el 31 de diciembre de 2030:

- Se reciclará un mínimo del 70% en peso de todos los residuos de envases
- Se cumplirán los siguientes objetivos mínimos en peso para el reciclaje con respecto a los siguientes materiales específicos contenidos en los residuos de envases: 55% de plástico

This Directive applies to all packages placed on the market and to all packaging waste.

No later than 31st december 2025:

- A minimum of 65 % by weight of all packaging waste will be recycled
- Following minimum targets by weight for recycling will be met regarding the following specific materials contained in packaging waste: 50 % of plastic

No later than 31st december 2030

- A minimum of 70 % by weight of all packaging waste will be recycled
- Following minimum targets by weight for recycling will be met regarding the following specific materials contained in packaging waste: 55 % of plastic

LIFE RECYPACK permitirá cerrar el círculo para los residuos comerciales

LIFE RECYPACK will allow to close the cycle for the CPPW



“ Nueva metodología New methodology

“ Beneficios:

Cambio de modelo
Apertura de mercados para materiales reciclados.

Benefits:

Change of model
Opening markets for recycled materials

Conclusiones ⁶ Conclusions

El proyecto LIFE RECYPACK ha demostrado la viabilidad de:

- Separación y tratamiento de los residuos de envases plásticos comerciales
- Disminución directa de los residuos que actualmente están llegando a vertedero.
- Obtención significativa de PE y EPS reciclado de calidad.
- Creación de crear una concienciación sobre la existencia de estos residuos y la posibilidad de su buena gestión.

LIFE RECYPACK project has demonstrated the feasibility of:

- Separation and treatment of commercial plastic packaging waste
- Direct decrease of the waste that are currently going to landfill.
- Significant production of quality recycled PE and EPS.
- Creating awareness of the existence of this waste and the possibility of its good management.



liferecypackproject.eu

info@liferecypackproject.eu



LIFE16 ENV/ES/000305

El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, el cual refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en la misma.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.