LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

EN ESTE PRIMER BOLETIN INFORMATIVO OS PRESENTAMOS EL AVANCE DEL PROYECTO, HACIENDO ESPECIAL HINCAPIÉ EN LAS ACCIONES DE DIFUSIÓN Y NETWORKING DESARROLLADAS EN EL MARCO DEL LIFE-ECOTEX

SOCIOS

GAIKER-IK4, Centro Tecnológico GAIKER-IK4, referente en tecnologías de reciclado.

CTCR. Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja, experto en tecnologías del calzado.

BETA RENOWABLE GROUP S.A., es una empresa-operador energético sostenible.

EKO-REC Ecología, Reciclaje y Medio Ambiente, S.L., empresa fabricante de fibras textiles sintéticas.

LOGROTEX, empresa fabricante de productos textiles no tejidos.

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

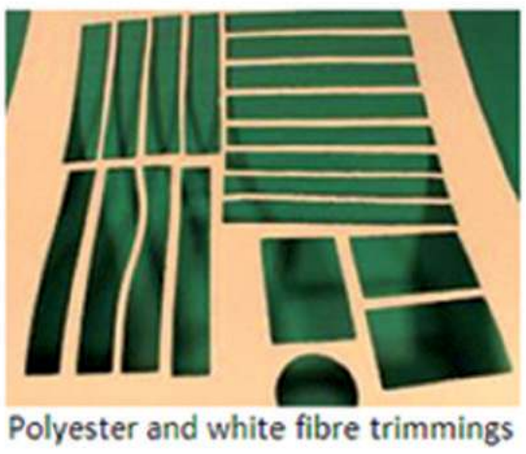
BOLETIN I: Primer semestre 2017

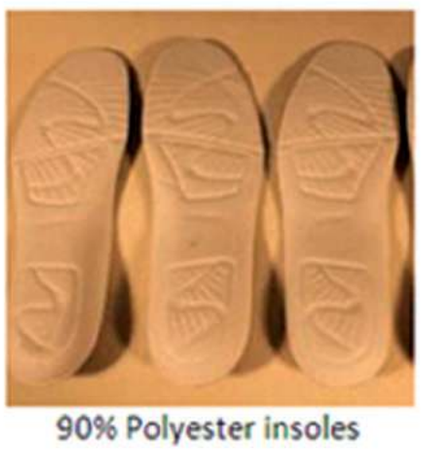
ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

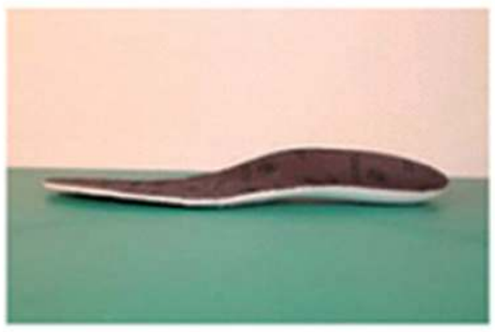
ANTECEDENTES

Actualmente, la industria del calzado emplea una gran cantidad de materiales en sus procesos de fabricación, a fin de cumplir con las exigencias que demandan cada una de las piezas y/o componentes. Entre esos materiales, un gran porcentaje son textiles y esos textiles son en su mayoría poliéster. **La fibra del poliéster es una de las fibras sintéticas más versátiles e importantes, tiene una resistencia sobresaliente a las arrugas, mantiene su forma original y además es suave al tacto por lo que el consumidor lo encuentra agradable.** Esta y otras cualidades hacen que el consumo de fibra de poliéster en el sector textil sea cada vez mayor.

Sin embargo, **asociado a este creciente consumo de los poliésteres en la fabricación de calzado, se encuentra la alta generación de residuos que se produce de esos materiales.** Los residuos consisten en recortes y rechazos de cada una de las partes que integran el producto, conteniendo bien poliéster aislado o bien mezclado con otros materiales. Hoy en día, las únicas alternativas de fin vida para este tipo de residuo son (1) el reciclado mecánico, dando lugar a productos de muy bajo valor añadido o (2) el vertedero, siendo esta última opción la más empleada.


Polyester and white fibre trimmings


90% Polyester insoles


100% Polyester insoles

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

OBJETIVOS

Los **principales objetivos** a conseguir con el proyecto LIFE-ECOTEX son:

- Demostrar el reciclado químico, vía glicolisis, de residuos textiles de poliéster procedente de la industria del calzado para la obtención de monómeros de BHET de gran calidad.
- Demostrar el cierre del ciclo del poliéster, empleando el BHET recuperado para la síntesis de nuevo PET, y para la posterior fabricación de fibras cortas de poliéster (PSF) que a su vez serán empleadas en la producción de textiles no-tejidos.
- Definir posibles mercados donde incorporar los nuevos productos textiles.
- Establecer las bases para un proceso sostenible y viable económicamente, mediante el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) y el Análisis de Costes (CCV).
- Desarrollar propuestas y/o recomendaciones para los responsables de las políticas ambientales en relación al uso de poliéster reciclado químicamente en la fabricación de textiles.
- Llevar a cabo actividades de difusión de los resultados del proyecto entre sectores clave.

www.life-ecotex.eu

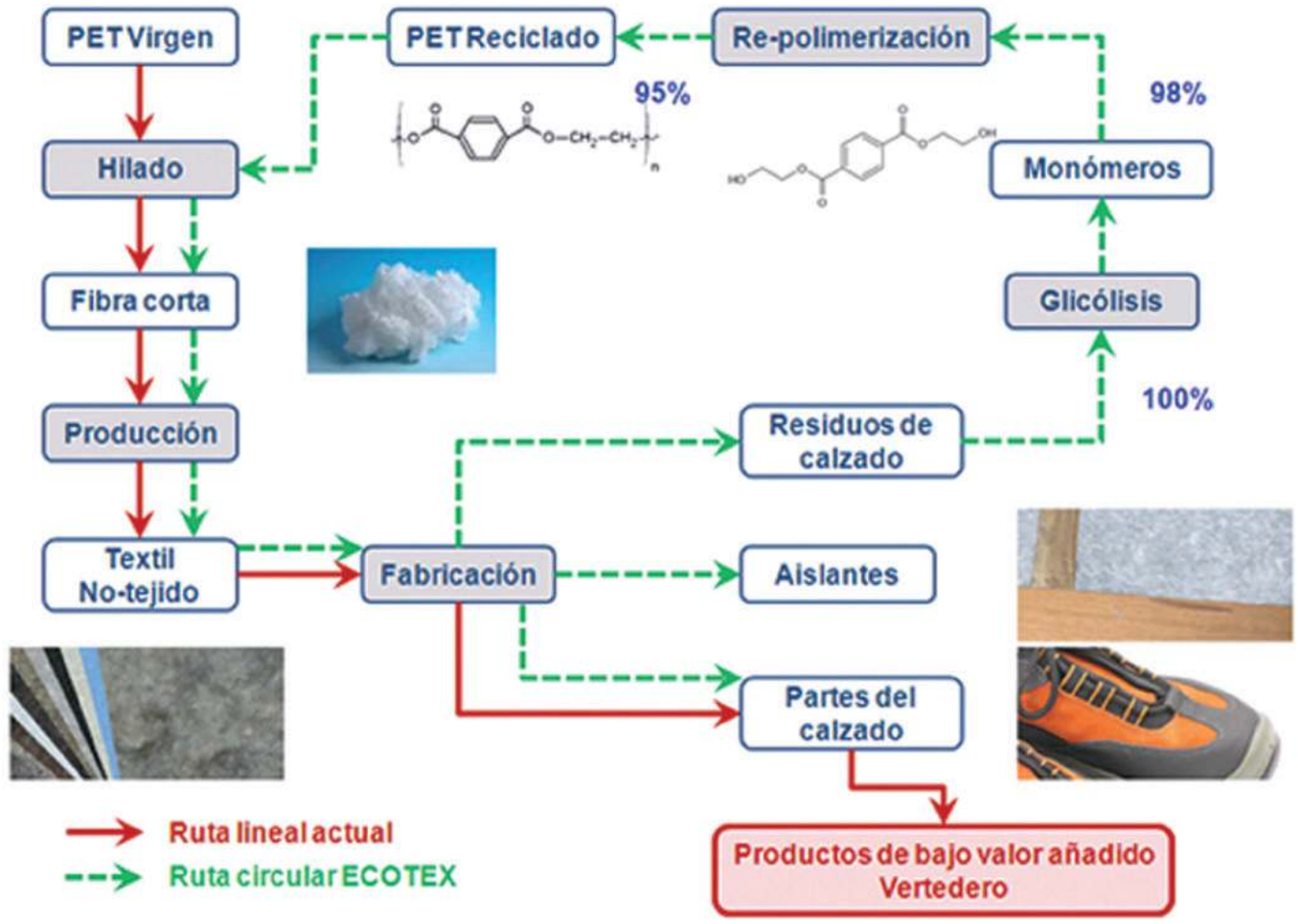
LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos del proyecto, a lo largo de los 36 meses de duración, **se demostrará tanto el proceso de despolimerización mediante solvólisis catalítica vía glicólisis de los residuos textiles de tipo poliéster que genera la industria del calzado**, como la obtención del monómero químico (bis-(2-hidroxietil) terftalato (BHET) con calidad suficiente para re-polimerizarlo a fibras de poliéster y la transformación a hilos de las fibras para finalmente usarlas en la fabricación de nuevos productos textiles.



LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

RESULTADOS

Los **resultados** que se esperan obtener en el proyecto LIFE-ECOTEX son los siguientes:

- Demostrar el concepto de Economía Circular, evitando el vertido de 750 kg de residuos textiles de poliéster procedentes de la industria del calzado y reciclándolos químicamente vía glicólisis catalítica.
- Fabricar 800 kg de nuevos productos textiles a partir de fibras de grado textil de base poliéster recicladas químicamente:
  - Fieltros ECOTEX no-tejidos
  - Plantillas de poliéster no-tejidas ECOTEX de 650 a 800 g/m2
  - Paneles aislantes ECOTEX no-tejidos de 1.500 g/m2 y 60 mm de espesor
- Reducir la emisión de Gases de Efecto Invernado, estimada en torno a 1.47 t CO2 eq /t PET producido.
- Propuestas y/o recomendaciones para los responsables de las políticas ambientales en relación al uso de poliéster reciclado químicamente en la fabricación de textiles.
- Estudio de replicabilidad y transferibilidad para el proceso de reciclado químico desarrollado.
- Actividades de difusión como notas de prensa, jornadas, artículos científicos, etc.

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

ACCIONES

1

INICIO DEL PROYECTO LIFE-ECOTEX

El pasado día 26 de octubre se celebró en las instalaciones de GAIKER IK4 la reunión de puesta en marcha del proyecto LIFE ECOTEX, el cual cuenta con un presupuesto total de 1.246.048€ y la co-financiación del Programa Europeo LIFE 2015.

2

REUNIÓN CON LA NEEMO

El pasado 30 de enero se celebró en las instalaciones de GAIKER-IK4 la reunión de proyecto con la monitora de seguimiento de la Comisión Europea, NEEMO, con el objetivo de mostrarle los avances del proyecto y revisar todo lo relacionado con los aspectos administrativos.

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

ACCIONES

3

NETWORKING CON EL GRUPO DE INVESTIGACIÓN "TECNOLOGÍAS LIMPIAS PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL"

Siguiendo con las actividades de la acción *D1. Dissemination planning and execution*, se ha llevado a cabo un networking entre GAIKER-IK4 y el grupo de investigación "Tecnologías limpias para la sostenibilidad ambiental" perteneciente al Departamento de Ingeniería Química. La reunión tuvo lugar el pasado 2 de febrero en las instalaciones de la UPV/EHU con el catedrático Jose Ignacio Gutierrez Ortiz y el Dr. Ruben Lopez Fonseca.

4

DIFUSIÓN DEL PROYECTO EN LA FERIA "MOMAD SHOES"

Durante la celebración de la feria "Momad Shoes", desarrollada del 04 al 06 de marzo en IFEMA, Madrid, el CTCR presentó el proyecto LIFE-ECOTEX a través de diversos recursos gráficos y visuales expuestos en el propio stand del citado Centro Tecnológico. Empresas y asistentes pudieron conocer de primera mano cómo es posible aplicar el concepto de economía circular en el sector del calzado.

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

ACCIONES

5

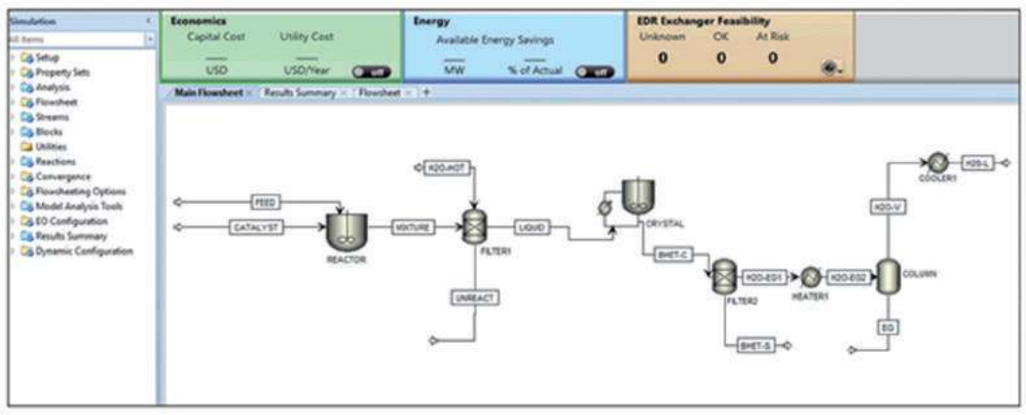
PREPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN BASE POLIÉSTER PARA LA DESPOLIMERIZACIÓN

En esta acción, A1 *"Preparation of the footwear waste for the demonstrative de-polymerization"*, se analizaron todos los residuos procedentes de los procesos de corte de los componentes para la producción del calzado, tales como material de corte, materiales para el forro, plantillas, etc. Los residuos de naturaleza poliéster fueron caracterizados, procesados y triturados para conseguir el tamaño de partícula idónea para la siguiente fase de despolimerización.

FINALIZADO EL DISEÑO Y SIMULACIÓN DEL PROCESO DE GLICÓLISIS CATALÍTICA DE RESIDUOS TEXTILES DE POLIÉSTER

6

Como parte de las actividades llevadas a cabo en la acción A2 *"Adjustment of the demonstrative catalytic glycolysis piltot experiences reproducing the BHET monomer from polyester textile wastes"*, se ha completado el diseño y la simulación del proceso de glicólisis catalítica. Partiendo de los datos suministrados por GAIKER-IK4 de sus ensayos en planta piloto y empleando el Software Aspen Plus, BETA ha simulado las distintas etapas del proceso de glicólisis catalítica optimizando los parámetros técnicos y operacionales del proceso PET2BHET.



www.life-ecotex.eu

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

ACCIONES

7

PRIMEROS RESULTADOS EN POSITIVO PARA LA OBTENCIÓN DE PET VIRGEN

Desde enero del presente año, el equipo del proyecto europeo Life-ECOTEX, trabaja de manera coordinada, en cada una de las sedes de las empresas socias, aunque cabe destacar los avances conseguidos en la planta piloto situada en las instalaciones de GAIKER-IK4. Desde allí, durante este trimestre, se han conseguido importantes avances, centrados en las reacciones de glicólisis catalítica, cuyos primeros resultados confirman la posibilidad de obtener el compuesto previo, BHET, necesario para polimerizar y obtener PET virgen.

8

DISEÑO DE LOS PROTOTIPOS DEMOSTRATIVOS

En esta acción, A4 *"Design in detail of demonstrative textile prototypes"*, se han diseñado los prototipos para plantilla y aislante a partir de hormas digitales (en el caso de plantillas), usando un software de diseño 3D, implantando la metodología de ecodiseño y tras realizar el "Análisis del ciclo de vida" (ACV) de los productos. En paralelo se diseñado y estudiadolos requerimientos físicos de la plantilla y el aislante que serán fabricados con la fibra de poliéster reciclada.

www.life-ecotex.eu

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

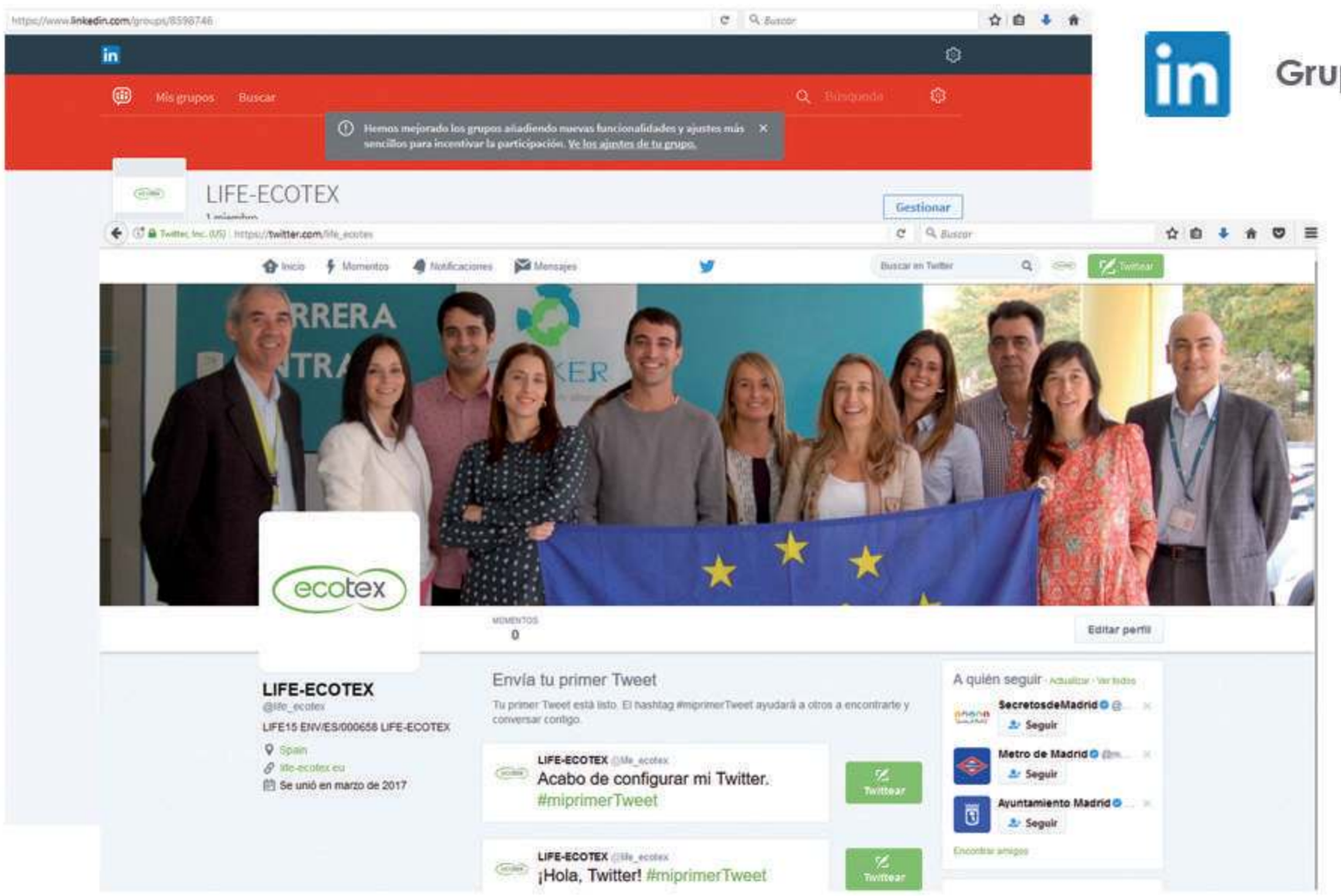
ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

REDES SOCIALES

El proyecto LIFE-ECOTEX dispone actualmente de perfiles en las redes sociales de TWITTER y grupo en LINKEDIN, los cuales se encuentran en continuo funcionamiento.

El objetivo de estas redes sociales es contribuir a la difusión del proyecto mediante la publicación continua de la evolución y resultados alcanzados durante la elaboración del mismo, así como de temas de debate y noticias relacionadas con el sector.

Dada la importancia de las redes sociales en la sociedad actual, se considera que la creación de estos perfiles contribuirá de manera muy satisfactoria a la obtención de los objetivos.



Grupo Life-ECOTEX

@life_ecotex

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

BOLETIN I: Primer semestre 2017

ECONOMÍA CIRCULAR APLICADA A RESIDUOS TEXTILES DE NATURALEZA POLIÉSTER

IMPACTO EN MEDIOS

A continuación, se ofrece un resumen de la apariciones en medios, resultantes del lanzamiento de la nota de prensa inicial correspondiente a la puesta en marcha del proyecto. Se trata de una selección de los impactos más relevantes que forman parte del primer clipping del Life-ECOTEX.

GAIKER ik4 research alliance

CTCR CENTRO TECNOLÓGICO DEL CALZADO DE LA RIOJA

BETA

Logrotex NON WOVENS

EKO REC ECOLOGIA RECICLAJE y MEDIO AMBIENTE SL

www.life-ecotex.eu

LIFE15 ENV/ES/000658 LIFE-ECOTEX

Contacto:

www.life-ecotex.eu