



POLYMIX news

RESIDUOS POLIMÉRICOS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS:
EN BUSCA DE CARRETERAS MÁS SOSTENIBLES

Boletín informativo del Proyecto Life POLYMIX - Nº1 Noviembre 2013



¿Por qué Polymix?

La Legislación medioambiental Nacional y Europea pretende alcanzar un desarrollo sostenible en los países miembros de la Unión y de esa manera también, satisfacer las necesidades humanas respetando los recursos naturales, disminuyendo la degradación ambiental y evitando la contaminación, logrando así un menor impacto ambiental.

El consumo de polímeros se ha incrementado en los últimos años, siendo el consumo medio por ciudadano en la Unión Europea superior a 10 kg/año. Este consumo de productos supone al final de su vida útil, la generación de una gran cantidad de residuos.

Europa recicla un 20%, mientras que un 30% es incinerado con recuperación de energía. El resto acaba en vertederos. Es importante trabajar en sistemas de valorización de residuos plásticos que permitan mejorar la sostenibilidad de los materiales y le permitan un adecuado fin de vida, dentro de un marco técnico y económico viable. En esta línea, se desarrolla el proyecto POLYMIX.



El programa LIFE es el instrumento de la UE para la financiación del medio ambiente. El objetivo general del programa es contribuir a la aplicación, actualización y desarrollo de la política y legislación medioambiental, mediante la co-financiación de proyectos piloto o de demostración con valor añadido europeo. El **proyecto Polymix** está co-financiado por la Comisión Europea como parte del programa LIFE en el marco de la componente Política Medioambiental y Gobernanza.

Bajo el marco de la componente Política Medioambiental y Gobernanza, se cofinancian proyectos innovadores o experimentales que contribuyen a la aplicación de la política europea de medio ambiente y el desarrollo de conceptos políticos, tecnologías, métodos e instrumentos.

El objetivo del proyecto POLYMIX es demostrar el comportamiento de nuevas mezclas asfálticas modificadas con residuos poliméricos de mejores prestaciones y amigables con el medio ambiente.

En el proyecto se emplean los desechos plásticos y el caucho procedente de neumáticos fuera de uso para la construcción de carreteras, mejorando su comportamiento mecánico, beneficiando al mismo tiempo el medio ambiente.

Inicio del proyecto:
1 de septiembre de 2011

Duración:
36 meses

Presupuesto total:
1.5 M€

Contribución de la CE:
50%

PARTICIPANTES:





La estructura del proyecto

FASE 1

Diseño y caracterización de mezclas asfálticas modificadas con residuos poliméricos y neumáticos fuera de uso

Escalado de procesos de producción

FASE 2

Implementación y monitorización

FASE 3

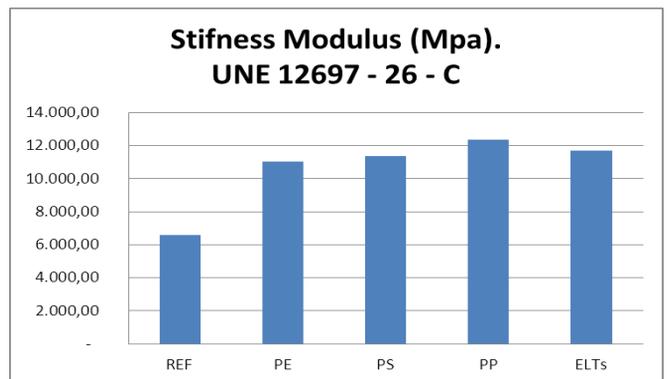
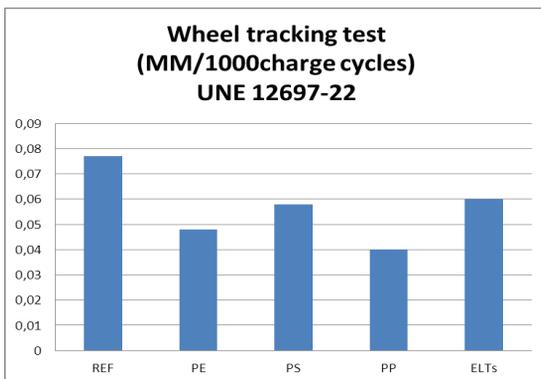
Análisis del ciclo de vida y definición de criterios para la introducción de los conceptos ambientales de POLYMIX en los procesos de Contratación Pública Verde

El diseño de las mezclas

El diseño de las nuevas mezclas asfálticas siguiendo la metodología Marshall, se han llevado a cabo en los laboratorios de ACCIONA infraestructuras. Durante esta fase de diseño, AIMPLAS realizó la identificación y el acopio de los residuos poliméricos más adecuados para la modificación de las mezclas asfálticas, siguiendo criterios técnicos (homogeneidad y adecuado comportamiento térmico) y de viabilidad (disponibilidad y coste).

Las cuatro mezclas resultantes cumplieron los requisitos establecidos en el PG-3, destacando además su mayor resistencia a la deformación plástica y su mayor módulo de rigidez respecto de la mezcla de referencia.

La caracterización completa de las mezclas, incluyendo la evaluación de la resistencia a la fatiga, modulo resiliente, módulo dinámico, adherencia, deslizamiento y efecto de la temperatura en el módulo resiliente, se llevará a cabo en el laboratorio de caminos de la Universidad de Cantabria. Los resultados obtenidos en esta caracterización se compararán con los resultados obtenidos durante la monitorización del tramo piloto.



El tramo Piloto

Las mezclas han sido aplicadas en capa de rodadura a lo largo de un tramo de la M-300, en los accesos a Alcalá de Henares. A lo largo de dos kilómetros del trazado se han extendido los cuatro tipos de mezclas asfálticas modificadas con residuos, concretamente perchas de poliestireno, tapones de polipropileno, envases de polietileno y polvo de caucho procedente de neumáticos fuera de uso. Esta obra será el campo de pruebas, puesto que durante 18 meses se ha previsto medir y valorar el comportamiento de las mezclas mediante una serie de ensayos de control de calidad y monitorización que llevarán a cabo el Centro de Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento.

En relación a su comportamiento estructural, la monitorización incluye la evaluación del deterioro por fatiga, la posible deformación, el efecto del agua, la evolución de la elasticidad y la formación de roderas. Por otro lado, desde el punto de vista funcional, se incluye el análisis de la pérdida de la regularidad a lo largo del trazado, pérdida de macrotextura y pérdida de propiedades antideslizantes.





Polymix en los medios



Pavimentos hechos con residuos en Alcobendas. Telemadrid. Noviembre 2013.

[Ver video >>](#)



Video explicativo sobre la fabricación y puesta en obra de las mezclas POLYMIX elaborado por ACCIONA infraestructuras.

[Ver video >>](#)



El Proyecto POLYMIX en la Sexta Noticias. Septiembre 2012

[Ver video >>](#)



Inauguración del tramo de pruebas por la entonces Presidenta de la Comunidad de Madrid Esperanza Aguirre. Septiembre 2012.

[Ver video >>](#)

Próximos eventos

Curso de formación en Madrid. Diciembre 2013

El consorcio Polymix organizará un curso de formación sobre el diseño de mezclas asfálticas. Más información disponible próximamente en la web del proyecto.

Webinar sobre el proyecto POLYMIX. Enero 2014

No os perdáis este webinar gratuito!!. Más información disponible próximamente en la web del proyecto.

Workshop Polymix. Febrero 2014

Más información disponible próximamente en la web del proyecto.

Mas Información

Grupo de Investigación de Tecnología de la Construcción (GITECO)

Universidad de Cantabria
Avda. de los Castros s/n
39005, Santander

Mail: info@polymixlife.eu

Website: www.polymixlife.eu



En la página web del proyecto se dispone de una amplia información sobre el proyecto. Además existe una sección de últimas noticias donde el visitante puede consultar el desarrollo y progreso del proyecto con regularidad, así como la información más reciente relativa a los próximos eventos.

Este boletín forma parte de las acciones de sensibilización y divulgación del Proyecto LIFE10 ENV/ES/516 "POLYMIX" del que es beneficiaria la Universidad de Cantabria, donde participan como socios Acciona infraestructuras, La Consejería de Transportes e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid y el Instituto Tecnológico del Plástico.

Para suscribirse o cancelar la suscripción, por favor envíe un e-mail a info@polymixlife.eu