



Casos

DAR VALOR A LOS PLÁSTICOS DE DIFÍCIL GESTIÓN EN LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS

UMV

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ



Implementado por

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



© Unidad de Mantenimiento Vial, Alcaldía de Bogotá



Los estilos de consumo actuales nos han llevado a valorar cada día más los artículos que nos proporcionan mayor comodidad y facilitan nuestras tareas. Así, se ponen a nuestra disposición nuevos materiales y diseños que atraen nuestros sentidos. Su consumo se ha incrementado cada día. Los retos ambientales que nos supone un mundo de comodidades implican que tomemos parte en la innovación por medio de la economía circular para mantener el valor de los materiales circulando el mayor tiempo posible.

Residuos de empaques flexibles de consumo masivo, así como de envases y empaques de xPS (poliestireno expandido o icopor, en Colombia), comúnmente conocidos como plásticos de un solo uso, pueden encontrar nuevo valor por medio de su incorporación a nuevos procesos productivos. En este caso, se busca integrar estas materias primas secundarias en mezclas asfálticas para la construcción de vías.

Si bien las tecnologías para incorporar residuos de plásticos en mezclas asfálticas no son nuevas a nivel internacional, para Colombia son aún un mundo por explorar y se debe comprender en qué condiciones y características se pueden implementar y cómo esto representa un valor agregado para el sector de infraestructura.

En cooperación con Acoplásticos, organización que agremia a la industria petroquímica del país, se inició un proceso para viabilizar la integración de residuos de resinas plásticas por vía seca en las mezclas asfálticas tanto a nivel normativo, como a nivel técnico y financiero. Por medio de un instrumento de financiación de la cooperación, implementado con el Instituto de Capacitación e

Investigación del Plástico y del Caucho, ICIPC, y la Universidad EAFIT, se pusieron en marcha estudios y pruebas de laboratorio para determinar la viabilidad técnica de la incorporación de residuos plásticos de difícil reciclaje en mezclas asfálticas, dando cumplimiento a las especificaciones del Instituto Nacional de Vías, Invías. Estas pruebas mecánicas y ambientales permitieron evidenciar las resinas con mayor potencial de gestión por esta vía y, a su vez, se generaron unos primeros insumos para llevar a fase de pilotaje un tramo de vía.

Con los resultados técnicos obtenidos, se iniciaron diálogos y procesos de articulación con la Unidad de Mantenimiento Vial de Bogotá, UMV, que es la entidad distrital que vela por el estado óptimo de las vías en la ciudad. Esta, además, se encuentra explorando tecnologías innovadoras para emplear las mejores prácticas disponibles que le brinden sostenibilidad y circularidad al sector.

Así, se aunaron esfuerzos para construir un primer tramo de vía pública en la ciudad de Bogotá con la incorporación de poliestireno expandido, como remplazo de material pétreo en la mezcla asfáltica.





RESULTADOS

- ✓ El tramo de prueba construido, bajo el liderazgo de la Unidad de Mantenimiento Vial de Bogotá y con el apoyo de Acoplásticos, Darnel y el programa Prevec de la GIZ, permitió incorporar 3 toneladas de poliestireno expandido en 75 m³ de mezcla asfáltica.
- ✓ Al darle viabilidad técnica a la incorporación de materias primas secundarias de difícil gestión, que se consumen masivamente y se encuentran disponibles dentro de los materiales con potencial de recolección por parte de la población recicladora, se permite generar valor al material no solo como recurso para la producción, sino como un material que le genera mayores ingresos económicos a los y las recicladoras de oficio.
- ✓ Este tramo está siendo monitoreado por la Unidad de Mantenimiento Vial desde su construcción y espera recoger información para estandarizar la aplicación de esta tecnología y lograr su aplicación masiva.
- ✓ El proceso avanzado hasta la fecha busca generar insumos que permitan al Instituto Nacional de Vías reglamentar las condiciones técnicas para dinamizar esta posibilidad en todo el territorio nacional.



FACTORES DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

- ✓ A partir de los retos comunes, en materia de gestión integral de residuos plásticos, y la necesidad de dar valor a los materiales que desechamos, el trabajo de cooperación entre diferentes actores permitió llevar una iniciativa de innovación en economía circular hasta el desarrollo de un tramo de prueba con reincorporación de resinas plásticas, reiterando la importancia del trabajo articulado y colaborativo.
- ✓ Este proyecto reflejó las oportunidades de trabajo entre el sector público y privado: cada actor aportó conocimiento, capacidades técnicas y diferentes recursos para hacer posible la construcción de un tramo real de uso público.

📍 Unidad de Mantenimiento Vial,
Alcaldía de Bogotá

Socios o aliados

- + Acoplásticos
- + ICIPC
- + Universidad EAFIT
- + Unidad de Mantenimiento Vial, UMV
- + Darnel

