

Investigación y desarrollo de nuevos materiales superhidrófobos para su aplicación en pavimentos asfálticos – MASUHI

Objetivo:

El objetivo general de este proyecto es desarrollar nuevos materiales superhidrófobos que permitan su aplicación en mezclas asfálticas, mejorando el comportamiento de las carreteras frente a la acción invernal. Con la materialización de este proyecto se conseguirá, consecuentemente, una mejora en las prestaciones y durabilidad de las mezclas asfálticas y, con ello, un importante ahorro en los costes de conservación y mantenimiento de carreteras. Con el desarrollo del proyecto, se obtendrán los siguientes objetivos específicos:

Objetivos técnicos:

- Estudiar las últimas tendencias en el desarrollo de materiales superhidrófobos, a fin de determinar una metodología para su adaptación en la puesta en obra de mezclas asfálticas.
- Definir distintos ensayos de caracterización de los materiales superhidrófobos, que permitan conocer su comportamiento y rendimiento frente a la acción invernal.
- Verificar las prestaciones mecánicas y funcionales de las mezclas desarrolladas.

Objetivos industriales y económicos:

- Validar el material desarrollado en un entorno industrial, mediante la realización de tramos de prueba.
- Demostrar la viabilidad y beneficios económicos que la implantación de materiales superhidrófobos en pavimentos asfálticos puede suponer para las empresas del sector.

Objetivos medioambientales:

- Reducir el impacto medioambiental derivado del uso de agentes descongelantes tradicionales.
- Minimizar el consumo energético y de materiales, derivados de la maquinaria y el uso de sales descongelantes, al aplicar una solución no destructiva y que no requiera de control ni mantenimiento.
- Reducir las tareas de conservación y mantenimiento de carreteras, al aumentar la durabilidad y prestaciones de las mezclas asfálticas frente a la acción invernal, con la consecuente disminución de la huella de carbono de cada uno de los agentes y procesos asociados.
- Desarrollar un material superhidrófobo en el que se fomente, en la medida de lo posible, la revalorización de residuos.

Objetivos sociales:

- Dotar a los usuarios de una red de carreteras más segura y duradera frente a la acción de eventos climatológicos invernales.
- Evitar el corte y cierre de carreteras (ya sea total o parcialmente) por la acción invernal, con las consecuencias en vialidad que ello conlleva.

PRESPUUESTO: 94.112,88 €