

RESUMEN

Los diferentes problemas que causa los desechos de plástico, no solo en nuestro país, sino a diferentes países del mundo generando contaminación en nuestro medio ambiente, contaminando el suelo, como el agua siendo perjudicial para la naturaleza como para los animales, por eso se buscó una manera de reutilizar los plásticos en una estructura de pavimento para mejorar sus propiedades.

Realizado el diseño de una mezcla asfáltica en caliente adicionándolo plástico de polipropileno fundido en diferentes porcentajes se pretende analizar cuál es su comportamiento de sus parámetros físicos, sacando las características de los materiales como del cemento asfáltico se procedió a la dosificación de agregados según las normativa ASTM -D3515 para la fabricación de 15 briquetas con diferentes porcentajes de cemento asfáltico, un grupo de 3 briquetas por cada porcentaje de cemento asfáltico, empezando con un porcentaje de 4,5% hasta 6,5% para encontrar el porcentaje óptimo de ligante necesario para que la mezcla alcance el máximo de sus parámetros físicos, para su realización de una mezcla con plástico fundido a diferentes porcentajes entre un rango de 0% a 40% en remplazo del cemento asfáltico; para su comparación de parámetros físicos de una mezcla tradicional y una mezcla con polipropileno fundido verificando su factibilidad tanto técnica y económicamente.

Realizado el análisis del comportamiento de la mezcla con polipropileno fundido se puede apreciar que sus características se mejoran de una manera positiva unas más que otras; dando resultados positivos a la hipótesis llegando a tener mejores propiedades físicas de la mezcla con polipropileno

También se observó que la metodología de aplicación de polipropileno fundido es básicamente igual a la aplicación del cemento asfáltico en mezclas tradicionales, como también se puede apreciar que la mezcla con polipropileno mejora económicamente reduciendo los costos en un 13,53%, llegando a ser la nueva mezcla asfáltica con polipropileno fundido una buena opción técnica y económicamente.