

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo desarrolla un estudio sobre la incidencia del comportamiento de una mezcla asfáltica tipo gap graded (graduación media) modificada con caucho.

Se realiza la recopilación de información referente al tema.

Se procede a la selección y obtención de los materiales. El asfalto que se emplea para el diseño, es un asfalto virgen (85-100) de tipo convencional de Stratura asfaltos Brasil Betupen. Los materiales granulares tanto grava, gravilla y arena triturada son seleccionadas de la chancadora de Charaja. El grano de caucho reciclado se obtiene del raspaje de neumáticos en desuso.

Para la caracterización del asfalto y asfalto-caucho se realizan los ensayos de Penetración, Punto de ablandamiento, Viscosidad, Peso específico, Punto de inflamación y combustión. Ésto debe cumplir con las especificaciones establecidas.

La caracterización del asfalto-caucho se realiza mezclando un asfalto virgen (85-100) y el grano de caucho reciclado de llanta pasa malla #30.

Para la caracterización de los agregados se realizan los ensayos de: Granulometría, equivalente de arena, caras fracturadas, peso específico del agregado grueso y fino y desgaste de Los Ángeles, éstos deben cumplir todas las especificaciones establecidas.

Una vez obtenida todas las caracterizaciones se procede a la elaboración de la mezcla tipo gap graded juntando tres tipos de materiales (3/4, 3/8 y arena).

Se procede a la elaboración de la mezcla asfáltica tipo gap graded.

Con el método Marshall obtendremos el óptimo del asfalto, Estabilidad, Densidad, VAM, Vacíos con aire, Fluencia.

Con el óptimo del asfalto, elaboraremos mezclas asfálticas modificadas con caucho tipo gap graded y obtendremos la Estabilidad, Densidad, VAM, Vacíos con aire y Fluencia. La formula de trabajo definitiva se determina con una prueba de deformación en el cántabro de Los Ángeles.