

RESUMEN

La presente investigación sobre el “Análisis de los efectos del concreto reciclado en la elaboración de adoquines para pavimentos articulados de uso peatonal”, cuyo objetivo fue determinar la resistencia adecuada de los pavimentos articulados con concreto reciclado como una solución ecológica aplicada en calles de tránsito peatonal.

Se realizaron diferentes diseños de mezcla al 0% como muestra patrón y al 15%, 25% y 35%, de concreto reciclado según lo que se estipula en la norma sobre pavimentos articulados de tránsito peatonal, cumpliendo con las especificaciones granulométricas del agregado grueso según la norma ASTM C-33 para el adecuado comportamiento del concreto.

Las resistencias obtenidas de los diseños de las mezclas con los diferentes porcentajes de concreto reciclado, reducen a medida que aumenta el porcentaje de concreto reciclado. Para la mezcla patrón se obtuvo una resistencia de 350,31 Kg/cm², con el 15 % de concreto reciclado se obtuvo 324,41 Kg/cm², con el 25% se obtuvo 303,66 Kg/cm² y con el 35% se obtuvo 285,49 Kg/cm².

Con estos diseños se realizaron los adoquines con diferentes figuras y dimensiones. Se evaluó su resistencia a la compresión, asentamiento y absorción de agua, y se verificaron que los resultados de compresión también reducen respecto al porcentaje patrón.

Se determinó la influencia de las características mecánicas del concreto reciclado incorporado al agregado grueso en la resistencia a la compresión del concreto para elementos estructurales de edificaciones, donde se determinaron las propiedades físicas de absorción, peso específico y desgaste del agregado grueso incorporado con concreto reciclado y las propiedades mecánicas de resistencia a compresión del concreto endurecido con el concreto reciclado.

El estudio desarrollado en el presente trabajo de investigación, propone y plantea el uso del concreto reciclado proveniente de residuos de construcción en mezclas de concreto incorporado al agregado grueso en proporciones del 25% en peso para adoquines de tipo 1, y el 15% para adoquines del tipo 2 y 3.