

RESUMEN

El presente trabajo consiste en el dimensionamiento de pavimento de concreto de bajo tráfico con la aplicación de losas cortas.

La tecnología de losas cortas es una nueva metodología para diseñar pavimentos de hormigón, la cual permite optimizar el tamaño geométrico de éstas. Como también disminuir el agrietamiento de la misma.

Los principios con los que trabaja los métodos y los resultados que los programas de software presentan al momento de calcular, tanto como en el método tradicional de diseño y el método con conceptos mecanísticos.

El estudio se realizó en tres tramos urbanos del municipio de Villa Montes que no están pavimentados, se determinó los parámetros de diseño de cada uno de los tramos necesarios para su dimensionamiento y poder así aplicar el programa de software DARwin 3.0 (AASHTO 93) y el BS PCA 84 (se basa en conceptos mecanísticos) obteniendo una alternativa de diseño.

Para obtener estos parámetros de diseño se realizó el aforo de volumen vehicular en los tramos en estudio, el estudio de suelos de la capa de fundación (subrasante), ensayos de la caracterización de los materiales para la dosificación de la losa de concreto y la obtención de la resistencia a flexo tracción indispensables para el cálculo.

El proceso consiste en validar este nuevo concepto de diseño de losas cortas mediante el dimensionamiento en su geométrica: espesor, ancho y longitud de la vía, utilizando herramientas informáticas respectivas; Programa DARwin 3.0 y el software BS PCA 84, con ello diseñar dimensiones de losas más pequeñas de hormigón considerando las condiciones particulares del proyecto.

A través de los resultados de cada tramo, se analizó y verificó el funcionamiento del software DARwin y BS PCA, se realizará una comparación evaluando primero los resultados obtenidos con cada método de diseño, basado en un factorial estructurado considerando rangos de valores para el módulo de rotura, tipo de suelo, y ver la variación en los resultados de un método a otro según el espesor obtenido.