

Resumen

El propósito de este trabajo “ANÁLISIS DEL EFECTO EN LA VARIACIÓN DE CARGA COMO EJES EQUIVALENTES EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL DE PAVIMENTOS FLEXIBLE Y RÍGIDO MEDIANTE EL MÉTODO AASHTO 93”. Fue realizar un análisis del efecto en la variación de carga como ejes equivalentes, lo que implicará que los resultados obtenidos nos permitan verificar con un estudio completo de los espesores como cambian de acuerdo a los diferentes ejes equivalentes.

Para el desarrollo del proceso de cálculo se comenzó con el estudio de tráfico, con el aforo de vehículos en cada uno de los pavimentos seleccionados a partir de estos aforos se procedió con el aforo en las horas pico (TPH), luego se calculó el tráfico promedio diario y tráfico promedio anual, posteriormente se procedió al cálculo de los diferentes factores que afectan al cálculo de los ejes equivalentes los cuales son:

- Factor de crecimiento.
- Factor de carga.
- Factor de dirección.

Con estos valores se pudo calcular los ejes equivalentes de cada subtramo.

Para el cálculo del efecto de la carga como ejes equivalentes se procedió a realizar la simulación de cada tipo de vehículo como si este sería el único que pasaría por dicho subtramo, asumiendo que el tránsito promedio diario absoluto sería el mismo para todos. Posteriormente se realizó el cálculo de los espesores de los subtramos estudiados, mediante la metodología AASHTO 93 con el software ECUACIÓN AASHTO 93.

Con los resultados de ejes equivalentes y espesores se procedió a realizar curvas de comportamiento de espesores totales vs ejes equivalentes, donde observaremos:

- Las gráficas de espesores vs ejes equivalentes.
- Sus respectivas ecuaciones.
- Las líneas de tendencia.
- Cómo actúan estas líneas de tendencia a medida que los valores van cambiando.

Por todo lo analizado en ambos pavimentos se llegó a la conclusión que el efecto que produce la variación de carga como ejes equivalentes en la estructura del mismo es proporcional mientras más aumenta la carga, mayor es su espesor.