

RESUMEN

El proyecto se llevó a cabo para entender cómo la variación de la humedad afecta el valor soporte (CBR) de las diferentes capas que componen un pavimento flexible: subrasante, subbase y base. Este entendimiento es crucial para el diseño y mantenimiento de pavimentos en vías urbanas, donde las condiciones de humedad pueden cambiar debido a factores ambientales y de infraestructura. La motivación principal fue mejorar la durabilidad y el desempeño de los pavimentos, asegurando su funcionalidad y seguridad a largo plazo.

Se observó que la subrasante, generalmente compuesta por materiales menos estables y de menor calidad, es muy sensible a las variaciones de humedad. Un aumento en la humedad redujo significativamente su valor CBR, indicando una pérdida de capacidad de soporte, mayor espesor y un mayor riesgo de deformaciones en el pavimento.

La subbase mostró una menor sensibilidad a las variaciones de humedad en comparación con la subrasante. Sin embargo, también se registró una disminución en su valor CBR con el aumento de la humedad, aunque en menor proporción. Esto sugiere que la calidad y tipo de material en la subbase son cruciales para minimizar los efectos de la humedad.

La capa de base, constituida por materiales de alta calidad y bien compactados, presentó la mayor resistencia a los cambios de humedad. A pesar de esto, una alta variación en la humedad todavía produjo una reducción en el valor CBR, pero en menor grado que en las capas inferiores.

La variabilidad de la humedad afecta negativamente a todas las capas del pavimento flexible, con la subrasante siendo la más afectada. La reducción en los valores CBR implica una menor capacidad de soporte, lo que puede llevar a fallas prematuras del pavimento si no se consideran adecuadamente estas variaciones durante el diseño y mantenimiento.