

RESUMEN

En los últimos años el uso de pavimentos flexibles como solución estructural para los caminos municipales viene siendo cada vez más frecuente, existiendo en la actualidad bastantes tramos de carretera con dicha solución. Aunque este tipo de pavimentos se caracterizan entre otras cosas por necesitar menor conservación que otros, es evidente que siempre es preciso llevar a cabo algunas acciones para subsanar algunos defectos que se puedan presentar.

Las solicitudes que producen en una carretera un tráfico creciente en cuanto a frecuencia y cargas por eje, atribuyen a los encargados de la administración de caminos, un control cada vez más riguroso en los pavimentos ya ejecutados, que ayudan a evitar costosas y prematuras reparaciones o incluso reconstrucciones, así también molestias e inseguridad a los usuarios.

En el Capítulo I se suscribe los aspectos generales del área de influencia del proyecto donde se identifica el problema del camino municipal que se basa por la falta de un diseño geométrico, no hay una planificación vial para el asfaltado del camino municipal y por falta de un buen mantenimiento rutinario que no se tomó en cuenta en este tramo de Sella Cercado a Sella Méndez siendo esta una ruta que pertenece a la Red Municipal de Tarija de características importantes a las zonas aledañas a la cual concurren flujos vehiculares de gran importancia para el turismo, agricultura, beneficio del lugar y de las comunidades colindantes.

En el capítulo II se refiere a la Ingeniería del Proyecto que se tomó en cuenta el Manual de Diseño Geométrico de la ABC, se consideró el estudio de Topografía del camino municipal, el trazo preliminar y definitivo del eje con sus curvas horizontales, verticales generando los perfiles y rasantes para el cálculo de volúmenes de tierra.

Se realizó un estudio hidrológico e Hidráulico considerando todas las obras de arte menores del trazo del eje definitivo del camino municipal.

También se realizó un estudio de Suelos, la caracterización de la subrasante obtenida mediante los ensayos de laboratorio que se necesitan para el diseño del paquete estructural del pavimento flexible.

En el Capítulo III se realizó el diseño del pavimento flexible considerando un estudio de Tráfico en el tramo lo que se hizo, es la toma de tiempos y el aforo volúmenes. Los tiempos tomados consistían en lo que tardaba un vehículo en recorrer una distancia de 50 m, para que después en gabinete se pudiera calcular velocidades. En el caso de los volúmenes se aforo los vehículos que pasaban por una sección fija, como así una clasificación de liviano, medio y pesado. Estos aforos se los realizó en un lapso de una hora tres veces al día en horarios pico, durante un mes.

El diseño estructural del pavimento, para el pavimento flexible, se realizó mediante el método AASHTO versión 1993. El desarrollo del presente proyecto hace referencia permanentemente a la Guía de Diseño de Estructuras de Pavimentos AASHTO 93 y al Suplemento del año 97, de tal manera que se ha tomado la misma nomenclatura para una directa referencia.

El Capítulo IV Conclusiones y Recomendaciones, se concluye con el resultado de un diseño geométrico y el cálculo del pavimento flexible para el camino municipal Sella Cercado y Sella Méndez. Las recomendaciones del resultado al obtener un camino municipal con pavimento flexible y el mantenimiento rutinario que debe realizarse en el transcurso de su vida útil.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la ciencia y la tecnología imponen a la extensión universitaria una dinámica particular desde la necesidad de favorecer los procesos de difusión de la cultura científica con la celeridad que impone el desarrollo; dicha relación se viabiliza dado que la extensión universitaria es el elemento más dinámico es el vínculo entre la Universidad y la Sociedad.

La misión de la Universidad Juan Misael Saracho es la siguiente:

“Formar profesionales integrales con valores y morales e innovadores; con pensamiento crítico y reflexivo; y con la responsabilidad social; capaces de generar y adecuar conocimientos relevantes e interactuar con éxito en escenarios dinámicos bajo enfoques multidisciplinares, con el fin de contribuir al desarrollo humano de la sociedad y de la región mediante la investigación tecnológica y la extensión universitaria, vinculadas a las demandas y expectativas del entorno social”.

Es por eso que la presente Propuesta, elaborada como un Proyecto a Diseño Final es el mecanismo por el cual el egresado pretende desarrollar soluciones a problemas concretos de la sociedad, encarando el problema de un diseño geométrico del camino municipal con Pavimento Flexible del Tramo de Sella Cercado a Sella Méndez de la Red Municipal de Tarija.