

RESUMEN

Existen varios métodos para el estudio del tráfico vehicular, unos mejores que otros, dentro de la variedad de métodos está el modelo microscópico que tienen la gran virtud de presentar resultados que se asemejen a la realidad. Para poner en práctica el modelo microscópico es necesario considerar un software de microsimulación que ayude con el modelado de la red. Existe una gran diversidad de softwares en el mercado de la ingeniería de tránsito, pero el proporcionado por PTV GROUP es el más exitoso y usado en la actualidad, su nombre es PTV Vissim.

El objetivo era poder simular el comportamiento vehicular en dos zonas que tienen un alto y medio flujo vehicular en la ciudad de Tarija, con el fin de obtener los niveles de servicio en 30 intersecciones y poder evaluar los resultados con el manual HCM 2010.

Para lograr el objetivo se necesitó recabar información en campo, conocer: aforos vehiculares, anchos de carriles, número de maniobras de estacionamiento, número de vehículos que se paran para subir o bajar pasajeros, tiempo de ciclo de los semáforos, la velocidad de los vehículos y el tiempo de recorrido. Una vez obtenida esta información se procede con el modelado de la red en el software Vissim.

Antes de poder presentar los resultados finales fue necesario la calibración del modelo; para el presente trabajo se usó dos indicadores de calibración: el tiempo de recorrido y el indicador GEH. Terminada la calibración se hizo una validación del modelo con los mismos indicadores, pero con diferentes volúmenes vehiculares.

Para poder evaluar los niveles de servicio obtenidos con la microsimulación, se calculó los niveles de servicio de acuerdo con la metodología proporcionada por el manual HCM 2010. Se comparó los resultados por ambos métodos y se pudo llegar a la conclusión que, con la metodología del HCM los tiempos de demora en algunas intersecciones son muy alejadas a la realidad y por tanto el nivel de servicio muy desfavorable.

En conclusión, el modelo microscópico es un método muy confiable para obtener los niveles de servicio, esto se debe a que se puede modelar el comportamiento de los conductores, y se puede especificar las dimensiones de los vehículos en la red.