Recibido: 15/11/2024

Aprobado: 14/02/2025

Vías 3G y 2G como plan B de movilidad en Colombia[1]

3G and 2G roads as a mobility plan b in Colombia

Palabras Claves: transporte, vías 4 G, vías 3G, vías 2G, desarrollo, concesiones viales y mantenimiento

Las vías 4G en Colombia no son la solución a los problemas de movilidad entre municipios. Normalmente, se pensaría que para mejorar la movilidad en las carreteras colombianas hay que ampliar la capacidad de estas. Esta medida, aunque de alguna manera ayuda a descongestionar y conectar municipios, muchas veces trae problemas como la demora en la entrada en operación de estas y cierres indeterminados, como sucede con la vía al llano, la cual antes de ser 4G tenía menos problemas. Mientras toda la atención se va en estas carreteras 4G, quedan a la deriva las carreteras 2G y 3G.

En Colombia existen varios tipos de vías que normalmente se clasifican por su capacidad y tamaño. De forma general, podemos ver 3 clasificaciones: 4G, 3G y 2G. Al respecto, Kraemer et al (2001) afirman que las vías 4G son autopistas cuya función principal es la movilidad de forma rápida y segura con pocos puntos de acceso. Por otro lado, manifiestan que las 3G tienen la función de conectar puntos importantes, permitiendo un acceso más libre para un tráfico de larga distancia. Finalmente, las 2G son vías locales que tienen mucho acceso y un tráfico de corta distancia. Colombia está conectado por varios tipos de vías. Para un trayecto, Bogotá a Melgar, por ejemplo, se pueden usar varias vías de distintos tipos: la vía Bogotá - Girardot (vía 4G), la vía Bogotá- La mesa- Girardot (vía 3G). Así mismo, existe la vía Bogotá- Salto del Tequendama- Viotá (vía 2G).

En primer lugar, es necesario revisar el estado de las vías 3G y 2G de Colombia, ya que estas vías tienen la fama de no estar en un estado óptimo porque incluso hay vías no pavimentadas como las conocidas "*trochas*". Bolívar et al (2019) dividieron las vías 3G y 2G en 3 tipos: pavimentadas, herradura, y destapado, identificando que de los casi 34 mil km. de vías secundarias que existen, 12 mil km. son pavimentadas, 14 mil km. son de herradura y 5 mil km. son destapados. En mi opinión, no debería haber en pleno siglo XXI vías destapadas, ya que una vía despavimentada trae múltiples problemas porque cuando llueve se embarran y se dificulta su tránsito; por otro lado, aunque es más posible el tránsito por las vías de herradura, no soportan un gran número de carros.

También, es fundamental entender cómo se construyen la mayoría de las vías 4G, ya que serían la nueva base para empezar a mejorar la red 2G y 3G. Al respecto, Zárate (2021) manifiesta que el sistema de concesiones público-privadas-Asociaciones Públicas Privadas (APP)- es la que rige hoy en día la construcción de varias de estas redes viales. Por supuesto que es más fácil dividir la construcción entre una entidad pública y una privada -en gran medida así es como funciona-, puesto que esto trae una reducción en los tiempos de construcción y mejora la operatividad y mantenimiento de las vías, además de que las concesiones también se encargan del mantenimiento y de la operación de estas.

[1] Documento elaborado en el curso Competencias Idiomáticas Básicas a cargo de la Facultad de Filosofía y Ciencias Humanas de la Universidad de la Sabana, Chía-Cundinamarca, Colombia. Orientado por el Dr. Javier Herrera Cardozo. Chía, Cundinamarca, noviembre 2024.

Las Asociaciones Público-Privadas (APP) no están exentas de problemas. Frente a ello, Zarate (2021) expone que uno de los problemas es la evidencia de alta corrupción en la contratación porque por medio de favores las empresas son seleccionadas. También, se presentan grandes retrasos y cada empresa se dedica a un tramo, por lo que no hay homogeneidad en la obra. Quizás el mejor ejemplo sea el gran caso de corrupción de la vía al mar de la famosa empresa Odebrecht, cuyo resultado fue un robo muy grande e, incluso hoy en día, la vía no se ha logrado terminar en su totalidad, ya que de los tres sectores solo uno se ha podido terminar. Además de corrupción, las empresas nuevas seleccionadas no han sabido realizar una buena planeación y, en algunos casos, han afectado territorios indígenas.

Pero ¿por qué hay tantos peajes en Colombia? Para hallar la respuesta es importante entender que las vías 4G se financian a través del "*Proyect Finance"*. López (2020) nos lo explica como una financiación a largo plazo que se sufraga a través de una empresa tercera y da confianza para ambas partes. En las vías normalmente se permite financiar más recursos, debido a que se retornan con los peajes. Probablemente, ese es el motivo por el cual en Colombia hay muchos peajes, ya que las APPS se financian de esta manera. Sin embargo, tener tantos peajes es un aspecto negativo desde el punto de vista económico y, de construir vías 4G, se tendrán cada vez más. Por ejemplo, la vía Bogotá-Villavicencio antes tenía tres peajes, pero al convertirla en 4G terminó con cuatro peajes.

No obstante, las vías 4G, en muchos casos, mejoran la movilidad y generan una reducción de costos de operación, debido a que se reducen tiempos de desplazamientos, lo que significa una reducción de los costos finales. Además, al pagar un peaje se tiene derecho a varios servicios en vía como grúa o ambulancia. Asimismo, como lo argumenta Mongua (2020), las vías 4G son realmente fundamentales para el producto interno bruto en Colombia, por lo que cada vez son más importantes en los planes de desarrollo de cada gobierno. Está claro que en Colombia las vías 4G cobran gran importancia al no tener tren de carga, por lo que se espera que el gobierno ponga más atención sobre las vías 4G.

Por otra parte, las vías 3G y 2G dependen netamente de recursos del gobierno, especialmente del gobierno local, además, estas vías no suelen tener peajes, por ende, la financiación es más difícil. Pero el tema de las vías 2G y 3G en Colombia no es solo financiero. Según nos cuenta Zárate (2021), el atraso en las vías 2G y 3G es histórico, no se tiene un buen registro del estado de estas, por lo que los recursos que van para estas vías no terminan llegando, por ello, en los últimos años, el gobierno ha venido creando programas para mejorar estas vías. Personalmente, espero que la solución del gobierno no sea contratar y poner peajes, ya que las características de estas son muy diferentes, haciendo que poner un peaje tenga grandes consecuencias; pero sí es importante trabajar en su mantenimiento para tenerlas en buen estado.

Se pueden ver ejemplos de países con buenas vías 2G y 3G, como Francia. Uno de los eventos deportivos más importantes de este país, el tour de Francia, pasa por vías secundarias y en la transmisión de televisión se ven vías en buen estado a pesar de ser secundarias. En Colombia, ciertamente esto no pasa, como nos pudimos dar cuenta en los párrafos anteriores. La verdad es que las vías secundarias en Colombia no están en buen estado y un evento deportivo como la vuelta Colombia nunca va a poder usarlas debido a su mal estado. Adicionalmente, se pueden evidenciar las consecuencias negativas que el

estado de las vías trae a estas regiones, puesto que el gobierno no solo las tiene descuidadas en infraestructura vial, sino también en otros aspectos, como lo expone Mongua (2020): “el desarrollo vial está ligado al desarrollo de una región”.

Es importante ahora analizar cómo se podrían llegar a financiar las mejoras necesarias para las vías secundarias. La primera sería que se tomaran algunos recursos del peaje vía 4G más cercano, por ejemplo, el peaje Andes al Norte de Bogotá del que ahora se están usando recursos para el mantenimiento de la Autopista Norte y la entrada a Sopó, por lo que se podría aplicar este modelo a otras vías. También Zárate (2021) afirma que hay que hacer un mejor inventario vial en Colombia, así como actualizar los planes de desarrollo de algunas regiones, pero enfatiza en la necesidad de crear un ente que administre las vías secundarias. Estoy convencido de que estas son soluciones que se podrían aplicar para mejorar las vías secundarias en Colombia.

En Colombia pareciera que la ley de “la distancia más corta entre dos puntos es una recta” no aplica, ya que varias vías 4G se han construido con el objetivo de evitar las famosas carreteras que bordean la montaña. Lo curioso es que la ingeniería colombiana muchas veces no ha logrado evitar derrumbes, fallas geológicas y, en general, la naturaleza y terminan siendo más rápidas las vías 3G que las nuevas vías 4G. Si a eso le sumamos obras en vía y transporte de carga, llegamos a que las vías 3G, en algunos casos, son más rápidas que las nuevas 4G, así se recorran más kilómetros.

Se evidencia que es necesario mejorar la infraestructura vial 2G y 3G. Además, el gobierno no puede centrar toda su atención en las vías 4G, cosa que ya hizo anteriormente, realizando todas las obras viales al tiempo, lo que colapsa la movilidad, ya que lo que se necesita es tener una buena infraestructura vial en todos los niveles. Asimismo, el desarrollo de las regiones también requiere las vías secundarias, pero para mejorar las vías secundarias se necesita también pensar en cómo se van a administrar, ya que para mantenerlas en estado óptimo es necesario hacer mantenimientos.

En conclusión, las vías 4G, por sí solas, no pueden ser la solución a la movilidad entre municipios, ya que como lo hemos evidenciado en este documento, las vías 4G tienen problemas graves de corrupción y administración, muchas veces los tiempos de desplazamientos son más largos y dejan de lado algunos municipios importantes. Con el crecimiento tan grande del parque automotor en Colombia, contar solo con vías 4G es imposible porque se necesitarían miles de kilómetros y construirlos toma mucho tiempo. Es ahí donde entran las vías secundarias (2G y 3G) que ayudan a dividir el tráfico mejor, además se vuelven una alternativa o plan B si algo sucede con la vía 4G, como, por ejemplo, un derrumbe.

Referencias

Bolívar P, Quintero C. (2019). Análisis del estado de las vías secundarias en Colombia y la oportunidad de la ingeniería civil para su construcción y mantenimiento. (Trabajo de grado) Universidad Católica de Colombia Bogotá https://hdl.handle.net/10983/23927

Kraemer C., Pardillo J., Rocci S., Romana M., & Sánchez, V. (2001). Ingeniería de Carreteras Volumen 1 (1.a ed.). Mc Graw Hill.

López J. (2020). Caso de estudio: vías de cuarta generación en Colombia. (Trabajo de grado) Universidad de los Andes Bogotá http://hdl.handle.net/1992/51434

Mongua, F. A. (2020). *Infraestructura del transporte en Colombia: el impulso al desarrollo económico del sector construcción en el siglo XXI* , (Trabajo de grado) Universidad Militar Nueva Granada Bogotá http://hdl.handle.net/10654/35159

Zárate, T.. (2021). La infraestructura vial en Colombia: vías férreas, carreteras, puertos y aeropuertos. Una mirada desde la implementación del sistema de concesiones. (Trabajo de grado) Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá http://hdl.handle.net/10654/39673

Autor

Juan Felipe Gómez Mora
Ingeniería civil
✉ juangomemora@unisabana.edu.co