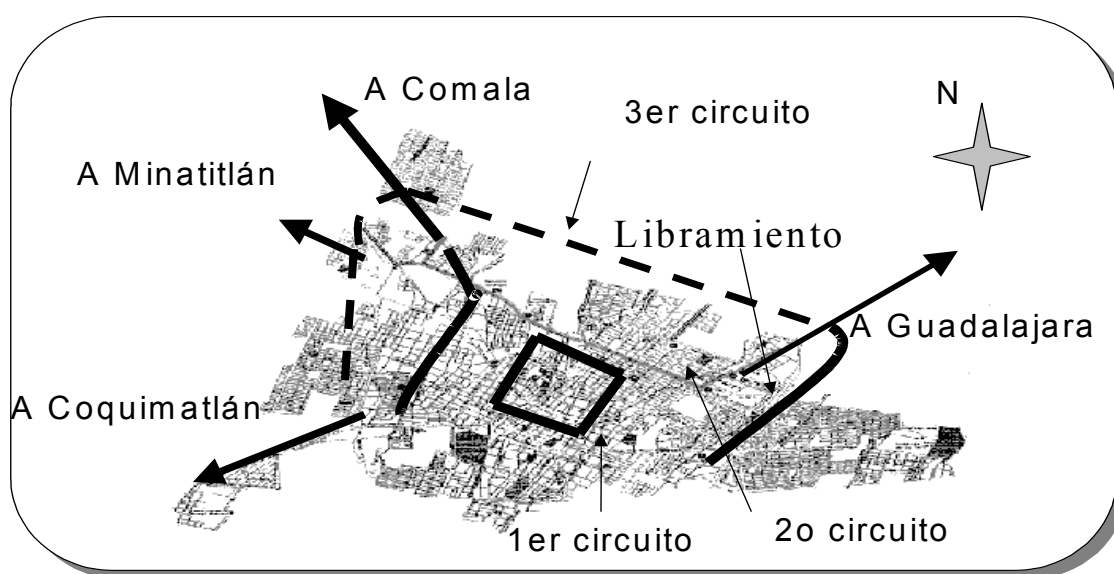


## RESUMEN EJECUTIVO

El sistema vial de la zona conurbada Colima - Villa de Álvarez se compone de un primer circuito, un segundo semicircuito y el libramiento Guadalajara-Manzanillo, como vialidades principales. A lo largo del último circulan principalmente vehículos que no tienen su origen o destino en la ciudad. Por el contrario, en el primero circulan vehículos básicamente de recorrido intraurbano. El segundo circuito cumple funciones de vialidad urbana e intra-urbana, ya que no sólo atraviesa varias avenidas importantes, sino que también sirve de enlace entre las siguientes carreteras: federal 054 a Guadalajara y estatales a Comala, Coquimatlán y Minatitlán, como se puede observar en la figura R1.



**Figura R.1** Localización del 1er, 2º y 3er circuitos de Colima - Villa de Álvarez

El crecimiento urbano de la mencionada zona ha sido hacia su parte norte y poniente, generando con ello una mayor afluencia vehicular. El tránsito promedio diario anual (TPDA) en el 2º circuito es de hasta 31,073 vehículos en ambos sentidos de circulación, presentándose algunos puntos conflictivos en determinadas horas del día.

El Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano, propuso la evaluación del proyecto de construcción del tercer circuito en la zona conurbada Colima - Villa de Álvarez al Curso Intensivo en Preparación y Evaluación de Proyectos que realizó el CEPEP<sup>1</sup> en la Ciudad de Colima en mayo de 1998. El proyecto propone la construcción de dicho circuito al norte y poniente de la ciudad, comprendiendo el proyecto inicial una longitud de 15 kilómetros. Para efectos de la evaluación se estudió únicamente el tramo comprendido entre la carretera a

1 Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos.

Guadalajara y la carretera a Comala (6.28 kms.), limitándose al cuerpo del tercer circuito y considerando las ampliaciones de calles y avenidas hasta su cruce con el 3er circuito, como proyectos separables del cuerpo principal.

Los proyectos de vialidades tienen beneficios crecientes en el tiempo, debido a que la población, los niveles de ingresos y el parque vehicular de una zona normalmente presenta dicho comportamiento. Por ello, el objetivo de la presente evaluación fue determinar el momento óptimo de inversión. Considerando la posibilidad de que el 3er circuito tuviera otro tamaño que el propuesto, el segundo objetivo del estudio consistió en definir el tamaño óptimo de proyecto.

Con base en los aforos realizados por el equipo evaluador en tres puntos del 2º circuito, se calcularon los vehículos equivalentes que circulan a lo largo del mismo en las horas de máxima demanda. Como resultado, se encontró que el mayor flujo en hora de máxima demanda se observó en el sentido Oriente – Poniente (OP) a la altura de la avenida Ignacio Sandoval, con 1,497 vehículos equivalentes. Esta cifra es bastante inferior a la que según el Manual de Capacidad de Carreteras significaría una avenida congestionada. Debido a ello, los beneficios del proyecto del 3er circuito se derivan solamente por los vehículos que se desvían, de sus rutas actuales, al 3er circuito, como una mejor alternativa de tránsito.

Para definir el número de vehículos que utilizarían el tercer circuito como una alternativa a la ruta que utilizan actualmente para trasladarse de un origen a un destino, se estimaron los costos generalizados de viaje (CGV) de los vehículos cuyas rutas actuales indicaran una posibilidad de desvío hacia el proyecto. La definición de las rutas relevantes se realizó con base a una agrupación de los orígenes y destinos localizados principalmente en la parte norte, oriente y poniente de la ciudad. Como resultado de lo anterior, se determinaron 27 rutas para ambas direcciones (OP) y Poniente – Oriente (PO), que delimitaron la red vial relevante para la evaluación.

Al comparar los CGV en que los tres principales tipos de vehículos (autos, micros y camiones) incurren en las situaciones con y sin proyecto, se concluyó que un total de 2,074 veh/año desviarían su ruta hacia el 3er circuito, representando los beneficios directos del mismo. De esta manera, los beneficios totales en el primer año para las rutas con sentido O-P resultaron ser de \$325,630 y de \$1,172,734 para el sentido P-O, o sea en un total de \$1,498,364 en el primer año para ambos sentidos y para todas las rutas relevantes.

Considerando un tamaño de proyecto de un cuerpo con dos sentidos, y un cálculo de un monto de inversión de \$15,625,325 y de mantenimiento anual de \$203,129, el momento óptimo para comenzar la construcción de este proyecto es el año 2006.

Para un tamaño de proyecto de dos cuerpos con dos carriles por sentido, el momento óptimo de construcción es hasta el año 2026.