

CAPÍTULO III

SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Descripción del área relevante

El Estado de Hidalgo colinda con los Estados de México, Tlaxcala, Veracruz, Puebla, Querétaro y San Luis Potosí. Las vías de comunicación más importantes que integran el Sistema Carretero Estatal son: Autopista México - Pachuca; Carretera Actopan - Tula- Tepeji - Autopista Querétaro; Carretera Pachuca -Tampico y Carretera federal México - Laredo, mismas que se observan en el Mapa 3.1



Mapa 3.1 Vías de comunicación importantes del Estado de Hidalgo

3.2 Rutas de viaje y red vial relevantes

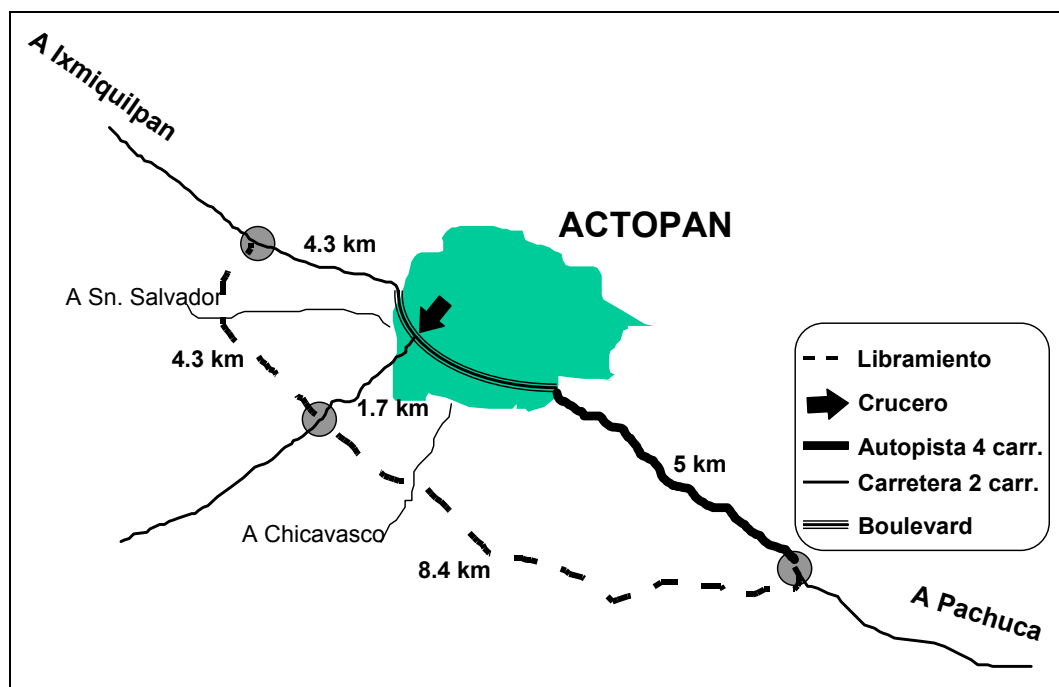
A partir de los recorridos de campo que realizó el equipo evaluador se encontró que los principales flujos vehiculares se presentan en las siguientes rutas:

- a) Pachuca - Actopan
- b) Actopan - Ixmiquilpan
- c) Pachuca - Ixmiquilpan
- d) Pachuca - Tula

e) Actopan - Tula

Esto indica que al realizar cualquiera de los tres proyectos se afectaría directamente a los vehículos que no tienen como destino la ciudad de Actopan, pero que actualmente la atraviesan, e indirectamente a los vehículos que sin proyecto o con proyecto se dirigen o parten de la ciudad.

Por tal motivo, la red vial relevante para los proyectos que se evaluarán la constituyen el boulevard de Actopan, sus calles laterales y los tramos de carretera que son susceptibles de ser sustituidos por el libramiento. En el Mapa 3.2 se presenta la red relevante.



Mapa 3.2 Red relevante para los proyectos de gestión de tránsito, paso a desnivel y libramiento de Actopan, Hidalgo.

3.3 Aforos vehiculares

Los flujos vehiculares que se presentan en la red relevante, fueron tomados por el equipo evaluador y complementados con los registros históricos de aforos de la Secretaría de Obras Públicas. Estos flujos se tomaron en noviembre de 1996 y fueron proyectados para 1997 considerando una tasa anual de crecimiento del 6% y aparecen en el Cuadro 3.1.

Cuadro 3.1 Composición vehicular y aforos por sentidos de flujo para la red relevante proyectada para 1997.

Origen	Destino	Composición vehicular (%)			Vehículos por hora promedio	
		Vehículo ligero (A)	Autobús (B)	Camiones de carga (C)	Máxima demanda	Demanda media
Tula	Pachuca	79	8	13	185	144
	Actopan	77	18	5	78	61
	Ixmiquilpan	78	2	20	56	43
	Total				319	247
Pachuca	Tula	64	18	18	204	158
	Ixmiquilpan	65	12	23	330	256
	Actopan	86	14	1	79	61
	Total				613	475
Ixmiquilpan	Actopan	89	5	7	123	95
	Pachuca	78	3	18	280	217
	Tula	91	2	7	54	42
	Total				458	354
Actopan	Pachuca	35	34	31	39	30
	Tula	32	31	36	51	40
	Ixmiquilpan	36	30	34	30	23
	Total				120	93

Fuente : Elaboración propia en base a estudio de campo e información proporcionada por la Secretaría de Obras Públicas del Estado de Hidalgo. Detalle en Anexo 1.

3.4 Características físicas, geométricas y operacionales de la red vial relevante

Cuadro 3.2 Características físicas y geométricas de la red vial relevante.

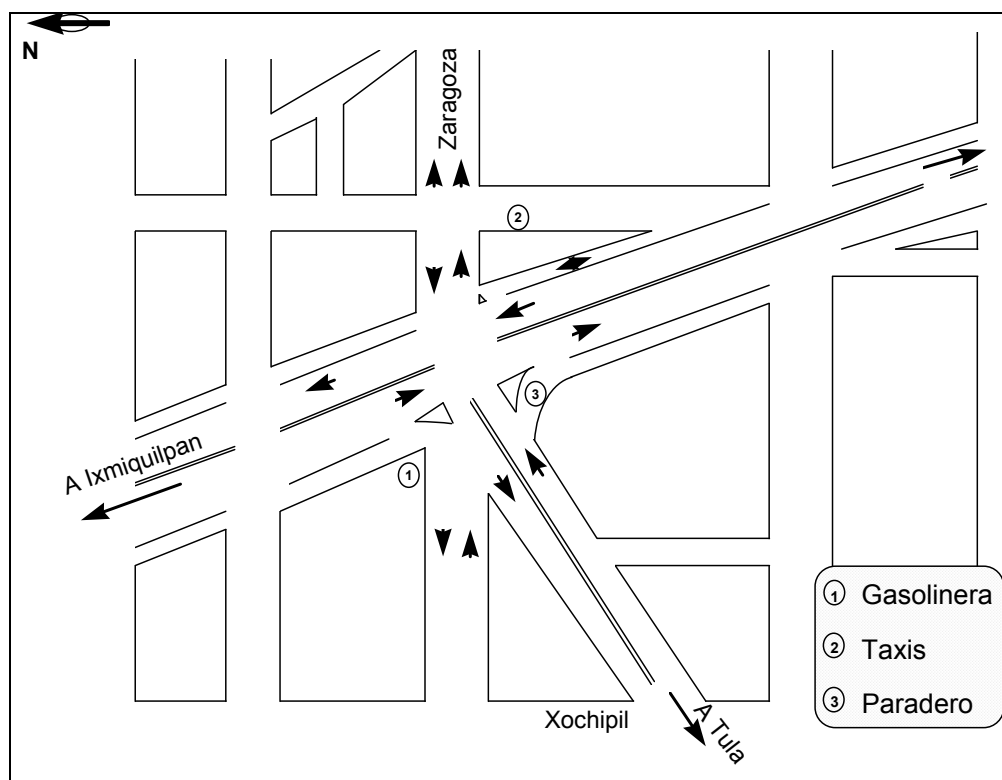
Concepto	Pachuca-Actopan (5 km)	Actopan-Ixmiquilpan (4.3 km)	Actopan-Tula (1.7 km)
Longitud(km)	5	4.3	1.7
Sección	21 m de corona, cuatro carriles (dos por sentido) y acotamientos	11 m de corona, dos carriles y acotamientos.	11 m de corona, dos carriles y acotamientos.
Índice de rugosidad	2.5	2.5	2.5
Perfil del terreno	Plano	Plano	Plano
Tipo de superficie	Asfalto	Asfalto	Asfalto
Altitud (msnm)	1970	1970	1970

Fuente Elaboración propia en base a información obtenida en campo, y por el INEGI Manual de Proyecto Geométrico de Carreteras de SCT.

Observando los flujos vehiculares presentados en el Cuadro 3.1 y la capacidad de las vías según el Manual de Proyecto Geométrico de

carreteras, los vehículos pueden circular a velocidades cercanas a 90 km/hora, situación que se comprueba en la realidad para todo el tramo relevante de la vialidad existente, salvo en el entronque Actopan - Ixmiquilpan - Pachuca -Tula. Por tal motivo se concluye que no existe congestión vehicular, ya que no disminuyen las velocidades por el volumen vehicular.

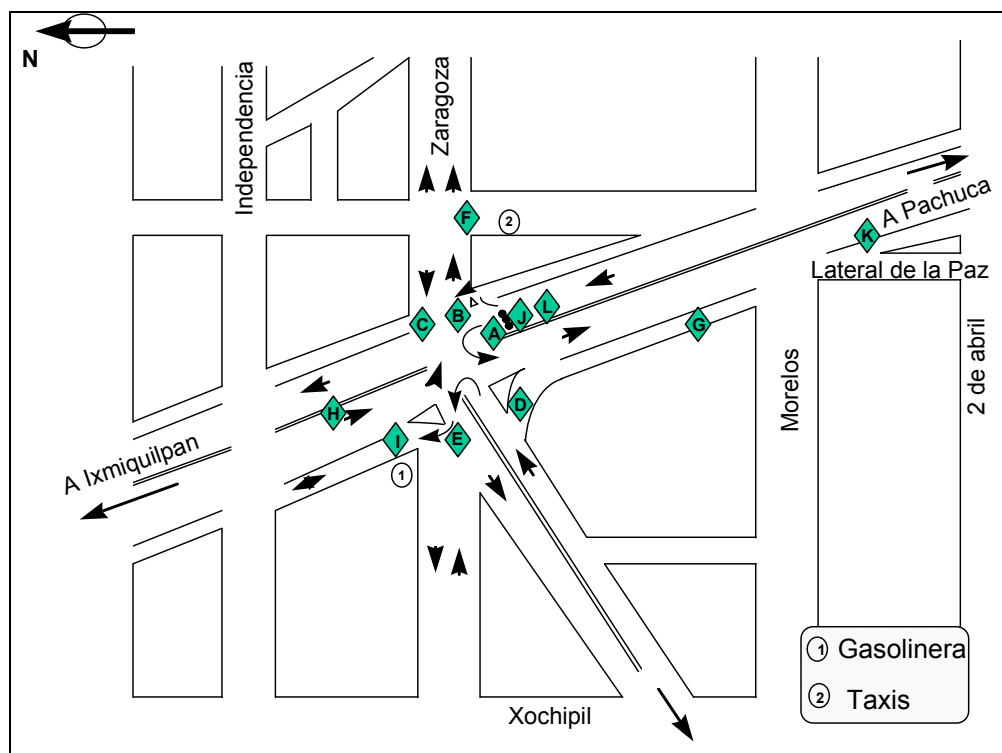
El problema aparente de congestión vehicular (que no se debe al flujo) se presenta en el punto en donde desembocan las vialidades provenientes de Pachuca, Tula, Ixmiquilpan y una de las vías que conducen al centro de Actopan, que se observa en el Mapa 3.3. Este punto es un cruce semaforzado que en horas pico diario y los miércoles de tianguis se acentúa. Ello se debe a que el ordenamiento de los sentidos de tránsito, la existencia de una gasolinera, un paradero de autobuses de pasajeros y la ubicación del sitio de taxis, dificultan la circulación normal de los vehículos. Durante las visitas de campo se descubrieron un conjunto de problemas concretos de tránsito que se describen en el siguiente apartado.



Mapa 3.3 Situación actual de la circulación vehicular en el cruce Actopan - Ixmiquilpan - Pachuca - Tula

3.5 Diagnóstico de la situación actual

A partir de la observación del cruce durante diferentes períodos de tiempo, se identificaron problemas de gestión de tránsito en los puntos enumerados en el Mapa 3.4 que a continuación se detallan:



Mapa 3.4 Identificación de los problemas de circulación en el boulevard de acceso a Actopan, Hidalgo.

- A) Debido a la falta de educación vial de los automovilistas locales y foráneos que realizan vueltas en U, se provoca pérdida de tiempo de los vehículos formados detrás de los infractores esperando su turno para pasar. Si se toma en cuenta que algunos de estos vehículos son camiones y trailers provenientes de Pachuca y de Ixmiquilpan, se dimensiona mejor el problema, pues éstos generalmente no terminan su maniobra en un solo movimiento.
- B) Los autobuses de pasajeros que se dirigen a Tula provenientes de Pachuca al llegar al semáforo no esperan la flecha verde que les permita dar vuelta hacia la izquierda y rodean la isleta para colocarse sobre la calle Zaragoza. Esta calle en su último tramo permite la doble circulación, pero sólo cuenta con dos carriles. Los autobuses que se dan la vuelta obstruyen el ingreso a la calle de Zaragoza de los vehículos que provienen de Ixmiquilpan y que para ese momento

han visualizado la flecha que les permite dar vuelta. Adicionalmente, los autobuses que se detienen a esperar el paso aprovechan esos momentos para recoger pasaje.

- C) La línea de autobuses Pachuca - Ixmiquilpan se detienen justo en la esquina noreste del crucero y esperan varios minutos hasta que se reúne el número suficiente de pasajeros determinado por el chofer para justificar la partida.
- D) Existe el mismo problema que en el punto C en la esquina suroeste del crucero ocasionada por la línea de autobuses Pachuca - Tula.
- E) La avenida prolongación Zaragoza tiene doble sentido, los vehículos con dirección Este que no dan vuelta hacia Tula en la esquina del crucero, pretenden atravesar el crucero y generalmente esperan su turno en contrasentido impidiendo el acceso a la calle de los que se dirigen a Tula y de los que se dirigen hacia la prolongación de Zaragoza.
- F) Los vehículos que en dirección sur - norte que desde la lateral del boulevard podrían ingresar a la ciudad de Actopan, se encuentran con el paso obstruido por el sitio "Zaragoza" de taxis entre las calles de Morelos y Zaragoza.
- G) Actualmente ambas calles laterales al boulevard tienen doble sentido, esta situación provoca también problemas de circulación, pues además el estacionamiento sobre estas vías es permitido.
- H) En varios puntos de la zona de influencia del crucero existe el problema de dificultad de atravesar la calle para el peatón, faltan señalamientos horizontales y verticales informativos, preventivos y restrictivos que faciliten el flujo vehicular. Un problema más lo constituye el hecho de que este lugar es zona de jurisdicción federal, por lo que las autoridades locales no pueden tomar medidas eficaces para controlar la zona.
- I) Actualmente los vehículos que provienen de Tula, al llegar al crucero se dan cuenta de que existe una gasolinera en la esquina noroeste. Al no existir señalamientos para entrar por la calle de Xochipil y rodear la manzana para entrar a la gasolinera por la lateral del boulevard, los autobuses dan vuelta en U y recorren unos metros en contrasentido sobre la lateral del boulevard.

- J) Actualmente los coches que se detienen por el semáforo en la esquina sureste del cruce, deben saltar topes muy altos, estos topes tienen el inconveniente además que el nivel del pavimento está deteriorado de un lado del tope más que del otro. La ubicación del tope tan cerca del semáforo impide que todos los coches acumulados puedan pasar en un ciclo.
- K) La calle lateral oeste al boulevard entre la calle 2 de abril y Morelos, es más angosta que el resto, lo que ocasiona que los coches disminuyan más su velocidad al pasar por esta calle.
- L) Adicionalmente a los problemas antes descritos, los semáforos no están sincronizados de acuerdo a los flujos vehiculares, por lo que se observan filas de coches desproporcionadas de vehículos provenientes de las diferentes direcciones que se muestran en la Figura 3.1

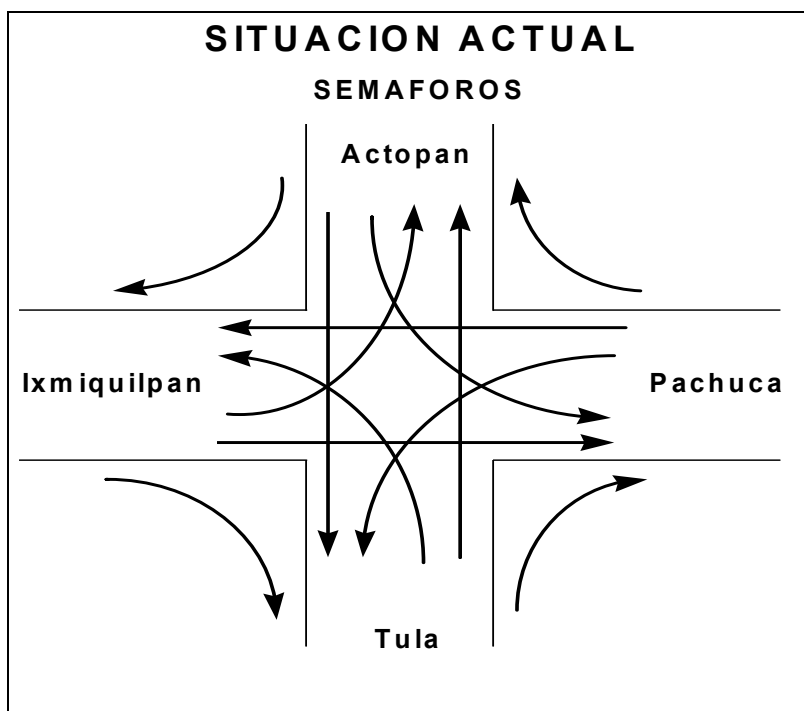


Figura 3.1 Situación actual de los flujos semaforizados en el cruce Actopan-Ixmiquilpan-Pachuca-Tula.