

CAPÍTULO VII

EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL TRAMO 4

7.1 Situación sin proyecto

El tramo 4 presenta características interurbanas, pero dado que es el tramo final que llega a Tláhuac, tiene unos metros de características semiurbanas. Al igual que el tramo 1 presenta problemas de lenta circulación en las horas de máxima demanda. En las proximidades con la intersección con la Avenida Acueducto hay una zona de los paraderos de transporte colectivo (combis, microbús y autobús).

El TPDA es de 6,971 vehículos en el tramo 4. La vialidad no tiene acotamientos, sin embargo sí cuenta con espacio suficiente a los lados de la carretera para ello. No cuenta con señalización horizontal ni vertical.

Las medidas que se proponen para optimizar las condiciones de tránsito de la situación actual son:

- a) Reubicar los paraderos.
- b) Eliminar dos de los cuatro topes que existen, en su lugar colocar señalamiento o vibradores.
- c) Colocar señalamiento vertical, sobretodo el que indique la velocidad máxima permitida y la existencia de topes.
- d) Realizar un bacheo ligero.

La situación con las medidas anteriores se puede considerar la situación actual optimizada o sin proyecto.

7.2 Situación con proyecto

Al igual que en el tramo 1, con la reubicación de los paraderos, se resolvería prácticamente el problema de bajas velocidades de los vehículos usuarios. Sin embargo, al igual que en los tramos 1 y 2, se propone el siguiente conjunto de medidas:

- Renivelación
- Bacheo
- Riego de Sello

La ejecución de las inversiones en las medidas anteriores, permite pasar de un IIR de 4 a 2.5.

7.2.1 Beneficios y costos del proyecto

a) Beneficios

- Reducción de los costos de viaje en que incurren los vehículos que utilizan la vialidad.
- La diferencia de los costos de mantenimiento de la vía en la situación con proyecto el primer año con respecto a la situación optimizada, también representa un ahorro social.

b) Costos

Los costos sociales de inversión corresponden a los costos de rehabilitar la carretera actual en este tramo: \$ 4.5 millones. Además existe un costo por las molestias al ejecutar las obras. En este estudio no se cuantificó este último.

7.2.2 Momento óptimo de inversión del proyecto

Sobre la base de los beneficios y costos valorados y considerando la tasa de descuento social y de crecimiento vehicular anual utilizadas en los tramos anteriores, el momento socialmente óptimo de realizar la inversión es el año actual, pues a medida que pase el tiempo los beneficios que deja de recibir el país por el proyecto son mayores que el costo de oportunidad de la inversión. Ver Cuadro 7.1.

Cuadro 7.1 Momento óptimo de inversión en renivelación, riego de sello y bacheo.

Año	Ahorro CGV	Ahorro Mtto.	Beneficio Neto	Anualidad de Inversión	TRI
1997	1,300,550	7,600	1,308,150	447,893	52.6%

Fuente: Elaboración propia, detalle en anexo G-8.

7.3 Situación con proyecto: ampliación a cuatro carriles

El proyecto consiste en la ampliación de la vialidad actual, de 2 carriles de circulación a cuatro. En el cuadro 7.2 se muestran las condiciones físicas que tendrá la carretera en la situación con ampliación en este tramo de 3.8 km.

Cuadro 7.2 Proyecto de ampliación de la vialidad Chalco - Tláhuac. Situación con proyecto, tramo 4.

Concepto	Situación con ampliación
Sección	21.0 m. de corona, ancho de calzada de 14.0 m. con cuatro carriles (dos por sentido) de 3.5 m. cada uno. Acotamientos exteriores de 2.5 m.
Índice de rugosidad	2.0
Perfil del terreno	Plano
Curvatura horizontal	1.25 grados/km.
Tipo de superficie	Pavimento Asfáltico
Altitud (msnm)	2,200

Fuente: Elaboración propia.

7.3.1 Beneficios y costos de la ampliación

Los beneficios de la ampliación consisten prácticamente en ahorros de los costos de viaje en que incurren los usuarios del tramo.

Los costos serán los correspondientes a la inversión social de la construcción de los dos cuerpos adicionales que es de \$25.4 millones. No habrá costos por congestión durante la construcción, pues se pueden mantener dos carriles libres para la circulación.

7.3.2 Momento óptimo de inversión en la ampliación

Tomando en cuenta los mismos parámetros que en el inciso 7.2.2 se calculó el momento óptimo de inversión en la ampliación a cuatro carriles. Es más conveniente postergar la inversión al año 2002 en este tramo. Ver Cuadro 7.3.

Cuadro 7.3 Momento óptimo de inversión en la ampliación del tramo 4.

Inversión	Año	Ahorro CGV	Ahorro Mtto.	Beneficio Neto	Anualidad de la Inversión	TRI
25,383,687	1997	3,329,368	7,600	3,336,968	4,569,064	13.1%
	1998	3,462,543	7,600	3,470,143	4,569,064	13.7%
	1999	3,601,044	7,600	3,608,644	4,569,064	14.2%
	2000	3,745,086	7,600	3,752,686	4,569,064	14.8%
	2001	3,894,889	7,600	3,902,489	4,061,390	15.4%
	2002	4,050,685	7,600	4,058,285	4,061,390	16.0%

Fuente: Elaboración propia, detalle en anexo H-8.