

## CAPÍTULO IV

### SITUACIÓN CON PROYECTO

#### 4.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la pavimentación del camino Cerro de Ortega-Callejones, el cual tendrá las características de una carretera tipo C, según el cuadro 4.1.

**Cuadro 4.1** Características físicas de una carretera tipo C.

Características :	
Carpeta de rodado:	Concreto asfáltico de 5 cm. de espesor
Acotamientos :	Nulos
IIR :	3
Corona :	6 m. de ancho
Vida útil de servicio:	20 años

Fuente : Elaboración propia con base a información del Ayuntamiento de Tecmán, Colima.

El monto de inversión privado del proyecto es de aproximadamente de \$7.3 millones de pesos de mayo de 1998.

#### 4.2 Situación con proyecto

##### 4.2.1 Fletes

En la situación con proyecto, el número de fletes (66,997 al año) que utilizarán el camino será el mismo que en la situación sin proyecto. Debe recordarse que no se consideran cambios en el patrón de cultivos, por lo que no cambiará la demanda por servicios de transporte. En el cuadro 3.3 se presentó la síntesis de los viajes.

##### 4.2.2 Costos generalizados de viaje

La realización del proyecto mejorará las condiciones físicas de la carpeta de rodamiento al pasar de un IIR de 14 a 3, lo cual permite que el CGV de los distintos vehículos cambie respecto a la situación sin proyecto.

Los vehículos de transporte de carga de productos, fertilizante, jornaleros y particulares enfrentarán menores CGV al circular por el camino Cerro de Ortega-Callejones en la situación con proyecto. Ello se debe a que el IIR será menor y aumentarán las velocidades.

A partir de velocidades observadas en carreteras recién pavimentadas en la zona, se calcularon los CGV de la situación con proyecto para cada tipo de vehículo. Las velocidades y los CGV con proyecto, se observan en el cuadro 4.2 y 4.3 respectivamente.

**Cuadro 4.2** Velocidad promedio de recorrido en una carretera tipo C (km./hr.).

Época	particular	Tipo de vehículo					
		3 ton.		14 ton.		20 ton.	
		vacío	lleno	vacío	lleno	vacío	lleno
Lluvias	53	60	45	52	43	50	40
Secas	55	61	47	54	45	56	46

Fuente : Medición directa en campo.

**Cuadro 4.3** CGV en la situación con proyecto (\$ mayo 1998/veh./km.).

Época	Tipo de vehículo				
	particular	3 ton.	14 ton.	20 ton.	
Lluvias	vacío	2.3	3.1	4.0	7.5
	lleno	2.3	4.0	4.6	8.6
	<i>viaje redondo</i> <sup>1</sup>	4.6	7.1	8.7	16.1
Secas	vacío	2.2	3.1	3.9	7.3
	lleno	2.2	3.8	4.7	8.2
	<i>viaje redondo</i>	4.4	6.9	8.6	15.5

Fuente : Cálculos propios utilizando el VOC-MEX considerando un IIR=3.

Nota : 1/ Los totales no coinciden con las sumas por el redondeo.

#### 4.2.3 Cultivos afectados por el polvo

Las hectáreas afectadas sin proyecto por el polvo, tendrán un aumento en su rendimiento (ton./ha.) en la temporada de secas.

En el cuadro 4.4 se detalla el número de toneladas al año adicionales que no se perderían como consecuencia del proyecto.

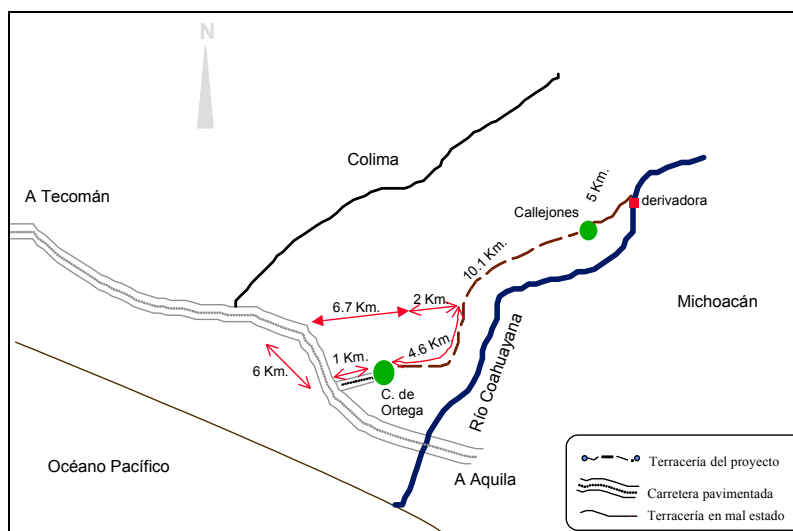
**Cuadro 4.4** Toneladas adicionales producidas con proyecto.

Cultivos afectados por el polvo sin proyecto	Has.	Ton. sin proyecto	Ton. con proyecto
<i>Cerro de Ortega</i>			
plátano	27	227	240
limón	10	648	739
<i>Callejones</i>			
plátano	19	111	119
limón	6	365	417
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>1,351</b>	<b>1,515</b>

Fuente : Elaboración propia.

d) Tránsito desviado al camino pavimentado

El camino alternativo de terracería que parte del kilómetro 4.6 del tramo Cerro de Ortega, que se observa en la figura 4.1, no se afectará con el proyecto, ya que no se desvía tránsito porque no se observan ahorros en CGV.


**Figura 4.1** Con proyecto no existirá reasignación de viajes.

La desviación de tránsito al proyecto dependerá de la diferencia en costos que le signifique a un usuario de dicha terracería regresar y recorrer 11.6 km. en carretera pavimentada versus salir a Tecmán

utilizando la terracería<sup>12</sup>. En el cuadro 4.5 se observan los CGV de un usuario típico de la terracería en mal estado representada en la figura 4.1, con las dos rutas alternativas en dirección a Tecomán.

**Cuadro 4.5** CGV de un vehículo tipo pick up por ruta (pesos de mayo de 1998).

Origen : km. 2 de la terracería en mal estado.		
Destino : entronque de la terracería con la carr. a Tecomán		
	Rugosidad del camino	CGV (\$)
<i>Ruta 1</i>		
2 km. de terracería en mal estado	IIR = 8	12.0
4.6 km. carretera recién pavimentada	IIR = 3	14.3
7 km. carretera pavimentada	IIR = 5	23.1
		<u>49.4</u>
<i>Ruta 2</i>		
6.7 km. de terracería en mal estado	IIR = 8	40.2
		<u>40.2</u>

Fuente : Elaboración propia utilizando el modelo VOCMEX III.

Como se observa en el cuadro 4.5, utilizar la vialidad del proyecto para los usuarios de la terracería en mal estado, representaría incurrir en mayores costos de viaje, por lo que se puede concluir que no habrá tránsito desviado al camino del proyecto después de su pavimentación.

12 . La comparación sería: recorrer 2 Km en la terracería en mal estado, 4.6 Km en el camino Cerro de Ortega-Callejones, 1 Km de Cerro de Ortega al entronque con la carretera a Tecomán y 6 Km en la carretera a Tecomán; versus recorrer 6.7 Km de terracería en mal estado hasta el entronque con la carretera a Tecomán.