



ISSN 0188-7297



---

---

# EL TRANSPORTE REGIONAL EN EL SURESTE MEXICANO

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**

**Instituto Mexicano del Transporte**

José Elías Jiménez Sánchez  
Víctor Manuel Islas Rivera  
Salvador Hernández García  
José Arturo Pérez Sánchez

Publicación Técnica No. 174  
Sanfandila, Qro. 2001

**INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE**  
**SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

**El Transporte Regional  
en el Sureste Mexicano**

Este documento forma parte de un proyecto de investigación que sobre el Sureste mexicano se realiza en la Coordinación Operativa del IMT. El informe final fue elaborado por el M.I. José Elías Jiménez Sánchez, con la colaboración de los M.I. Arturo Pérez Sánchez y Salvador Hernández García en la recopilación y procesamiento de la información de los capítulos 3 y 4 respectivamente. El estudio fue diseñado, supervisado y corregido por el Coordinador Operativo del IMT, el M.E. Víctor M. Islas Rivera, quien es, por tanto, responsable de cualquier error u omisión. Queremos dedicar esta investigación a la memoria de nuestro ex Director General, el Maestro Alfonso Rico Rodríguez, quien siempre se interesó por impulsar el desarrollo del país, y de manera especial, por el Sureste mexicano.

# Indice

---

	Página
Resumen	XIII
Abstract	XIV
Resumen Ejecutivo	XV
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 MEDIO FISICOGEOGRAFICO	9
1.1 Area de estudio	9
1.1.1 Ciudades más importantes	13
1.1.2 Principales presas en la región	14
1.2 Medio físico	15
1.2.1 Clima	15
1.2.2 Estructura de la superficie del Sureste	18
1.2.3 Vegetación	18
1.2.4 Montañas	19
1.2.5 Hidrología	19
CAPÍTULO 2 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	21
2.1 Población	21
2.1.1 Población total	21
2.1.2 Tasa de crecimiento media anual (TCMA)	22
2.1.3 Densidad de población	23
2.2 Distribución de la población	24
2.2.1 Distribución de la población por región	24
2.2.2 Distribución de la población por tamaño de localidad	25
2.2.3 Población rural y urbana	26
2.3 Estructura de la población por edad y género	27
2.4 Habitantes de lengua indígena	28
2.5 Migración	30

2.6	Condiciones de vida	31
2.6.1	Educación	31
2.6.2	Nivel de instrucción	32
2.6.3	Vivienda	33
2.6.4	Salud	34
2.6.5	Marginación	37
2.7	Diagnóstico sociodemográfico de la región del Sureste mexicano	39
CAPITULO 3 DESCRIPCION ECONOMICA DE LA REGION DEL SURESTE MEXICANO		41
3.1	Producto Interno Bruto Regional	41
3.2	Producto Interno Bruto por actividad económica de la región del Sureste	43
3.3	Producto Interno Bruto regional del sector transporte	46
3.4	PIB per cápita regional	47
3.5	Empleo	50
3.6	Ingreso	56
3.7	Inversión extranjera directa en el Sureste mexicano (IED)	59
3.8	Comercio exterior nacional y regional	61
3.9	Rasgos más relevantes de la economía del Sureste	63
CAPITULO 4 INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE		65
4.1	Infraestructura carretera	65
4.1.1	Extensión de la infraestructura carretera	65
4.1.2	Evolución de la red carretera	66
4.1.3	Clasificación de la red por tipo de conexión y modelo administrativo	67
4.1.4	Indicadores de la infraestructura carretera	69
4.1.5	Cobertura de la red carretera	70
4.2	Infraestructura ferroviaria	73
4.2.1	Extensión de la infraestructura ferroviaria	73
4.2.2	Evolución de la red ferroviaria	74

4.2.3 Clasificación de la red ferroviaria	74
4.2.4 Indicadores de la infraestructura ferroviaria	75
4.2.5 Posición de las líneas de la región ante la privatización	76
4.3 Infraestructura portuaria	77
4.3.1 Descripción del sistema portuario en la región	77
4.3.2 Evolución de la infraestructura	79
4.3.3 Algunas características relevantes de los puertos de la región	79
4.4 Infraestructura aérea	80
4.4.1 Infraestructura aeroportuaria	80
4.4.2 Evolución aeroportuaria	82
4.4.3 Equipo aeroportuario	83
4.5 Hacia un primer diagnóstico de la infraestructura de transporte en el Sureste	83
CAPITULO 5 OPERACION DEL TRANSPORTE	87
5.1 Transporte carretero	87
5.1.1 Flujos vehiculares en la red carretera	87
5.1.2 Densidad vehicular y volumen horario	92
5.1.3 Velocidad de operación en la red carretera básica	94
5.1.4 Vehículos comerciales más comunes	96
5.1.5 Servicios de autotransporte de pasajeros y carga	98
5.1.6 Flujo de pasajeros en Terminales Centrales	101
5.1.7 Operación del autotransporte de carga	102
5.1.8 Principales orígenes y destinos de la carga	104
5.1.9 Principales productos transportados	107
5.2 Operación del transporte ferroviario	113
5.2.1 Flujos de carga por ferrocarril	113
5.2.2 Principales pares Origen y Destino de la carga del Sureste	115
5.2.3 Operación del ferrocarril del Sureste a partir de la privatización	120
5.2.4 Productos más importantes movidos por el sistema ferroviario del Sureste mexicano	126

5.2.5	Flujos de pasajeros por ferrocarril	128
5.3	Operación del transporte marítimo	128
5.3.1	Flujos de transporte marítimo	129
5.3.2	Principales movimientos de la carga portuaria de altura	132
5.3.3	Principales movimientos de la carga portuaria de cabotaje	136
5.3.4	Carga contenerizada	138
5.3.5	Principales productos movilizados en los puertos del Sureste	138
5.4	Operación del Sistema Aeroportuario del Sureste mexicano	142
5.4.1	Flujos de transporte aéreo	142
5.4.2	Pasajeros y carga del sistema aeroportuario del Sureste	145
5.4.3	Principales pares origen y destino de la demanda de transporte aéreo de pasajeros y carga	148
5.4.4	Operaciones aéreas	154
5.4.5	Tipo de productos movidos por el transporte aéreo	159
5.4.6	Probables efectos de la privatización en la operación de los aeropuertos del Sureste	160
CAPITULO 6 HACIA UNA PROPUESTA DE DESARROLLO INTEGRAL EN LA REGION DEL SURESTE MEXICANO		163
6.1	Elementos de organización económica	164
6.1.1	Estructura económica de la región	164
6.2	Potencial económico de la región del Sureste	178
6.2.1	Especialización económica subregional	178
6.2.2	Potencial productivo del Sureste	180
6.3	Políticas y estrategias de desarrollo socioeconómico	188
6.4	Acciones para promover el desarrollo socioeconómico de la región	191
6.4.1	Desarrollo económico	191
6.4.2	Desarrollo social	193
6.5	Políticas y estrategias de transporte en la región del Sureste	196
6.6	Propuestas de mejoras a la infraestructura y operación del transporte	198

---

6.6.1 Consideraciones estratégicas para la modernización de la red carretera.	199
6.6.2 Modernización de la Red Básica Regional	201
6.6.3 Lineamientos estratégicos para las redes estatales	207
6.6.4 Acciones sectoriales en materia de infraestructura carretera	209
6.6.5 Acciones específicas por modo de transporte	212
6.6.6 Insuficiencia de recursos presupuestarios de conservación y ampliación de la infraestructura	216
6.6.7 Sistemas de registro y manejo de la información	220
6.6.8 Estudios complementarios recomendados	221
6.6.9 Marco legal	223
CONCLUSIONES	225
ANEXOS	233

# Índice de cuadros

---

	Página
Cuadro 1.1 Regiones socioeconómicas de México	12
Cuadro 1.2 Características fisicogeográficas de los estados y sus ciudades más importantes en la región del Sureste (1999)	13
Cuadro 1.3 Características de las principales presas en México y el Sureste	14
Cuadro 1.4 Tipos de clima, temperatura media anual y precipitación total por entidad del Sureste	16
Cuadro 1.5 Estructura de la superficie del Sureste	18
Cuadro 2.1 Población total en la república mexicana y la región Sureste	22
Cuadro 2.2 Tasa de crecimiento media anual de la población en la república mexicana y el Sureste	23
Cuadro 2.3 Densidad de población en la república mexicana y el Sureste	23
Cuadro 2.4 Densidad de población de 1950 a 1997	24
Cuadro 2.5 Distribución regional de la población	25
Cuadro 2.6 Número de localidades en la república mexicana y el Sureste, según su tamaño	26
Cuadro 2.7 Número de localidades en la república mexicana y el Sureste, menores de 2,500 habitantes	26
Cuadro 2.8 Distribución porcentual de la población rural y urbana	27
Cuadro 2.9 Población total por grandes grupos de edad	28
Cuadro 2.10 Población de 5 años y más que habla lengua indígena y/o español	29
Cuadro 2.11 Proporción del flujo de inmigrantes en la región del Sureste con respecto al flujo nacional según quinquenio de ocurrencia	30
Cuadro 2.12 Proporción del flujo de emigrantes de la región del Sureste con respecto al flujo nacional según quinquenio de ocurrencia	30
Cuadro 2.13 Porcentaje de la población alfabeta y analfabeta en la región del Sureste mexicano mayores de 15 años	32

Cuadro 2.14	Grado de escolaridad promedio de la población de 15 años y más	33
Cuadro 2.15	Características prevalecientes de las viviendas localizadas en los estados del Sureste mexicano	34
Cuadro 2.16	Infraestructura médica del sistema nacional de salud	35
Cuadro 2.17	Recursos humanos del sistema nacional de salud	36
Cuadro 2.18	Cantidad de municipios según grado de marginación	37
Cuadro 2.19	Cantidad de habitantes según grado de marginación	38
Cuadro 3.1	Participación porcentual regional al PIB nacional	41
Cuadro 3.2	Tasa de crecimiento media anual del PIB regional de 1970 a 1998	42
Cuadro 3.3	Distribución del PIB por actividad económica en 1998	43
Cuadro 3.4	Tasa de crecimiento media anual del PIB nacional y del Sureste mexicano por rama de actividad económica (1993– 1998)	45
Cuadro 3.5	Participación regional anual al PIB nacional del sector transporte	46
Cuadro 3.6	Producto interno bruto per capita por regiones (cifras en pesos de 1993)	48
Cuadro 3.7	PEA y población ocupada nacional	52
Cuadro 3.8	Distribución de la población ocupada por rama de actividad económica en el sureste y en regiones principales	53
Cuadro 3.9	Participación de la población ocupada por actividad económica del Sureste y principales regiones en el total nacional en el 2000	54
Cuadro 3.10	Tasa de crecimiento media anual de la población ocupada por sector de actividad entre 1990 y el 2000	55
Cuadro 3.11	Distribución del nivel de ingreso de la población ocupada en el 2000	57
Cuadro 3.12	Distribución regional de la inversión extranjera directa en México (%)	59
Cuadro 3.13	Distribución de la inversión extranjera directa en México por sector de actividad (%)	61
Cuadro 3.14	Participación del comercio exterior por regiones y su balanza comercial de enero a julio de 1999	62
Cuadro 4.1	Longitud de la red carretera nacional y del Sureste (kilómetros)	65

Cuadro 4.2 Variación de la red carretera nacional y del Sureste (kilómetros)	66
Cuadro 4.3 Longitud de la red carretera por tipo de conexión	68
Cuadro 4.4 Indicadores de la infraestructura carretera	70
Cuadro 4.5 Extensión de la red ferroviaria	73
Cuadro 4.6 Variación de la red ferroviaria de 1990 a 1996 (kilómetros)	74
Cuadro 4.7 Red ferroviaria por tipo de vía (kilómetros)	74
Cuadro 4.8 Indicadores de la infraestructura ferroviaria	75
Cuadro 4.9 Infraestructura portuaria	77
Cuadro 4.10 Distribución de longitud de atraque según tipo de actividad	78
Cuadro 4.11 Incremento de la infraestructura portuaria entre 1990 y 1998	79
Cuadro 4.12 Aeropuertos en el Sureste mexicano	81
Cuadro 5.1 Treinta tramos con mayor Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) en el Sureste mexicano	90
Cuadro 5.2 Los treinta tramos carreteros con mayor densidad vehicular en el Sureste	93
Cuadro 5.3 Velocidad de operación en los principales tramos de la red carretera del Sureste	95
Cuadro 5.4 Distribución de vehículos de carga sobre los 30 tramos con mayor TDPA en el Sureste mexicano	97
Cuadro 5.5 Empresas de autotransporte registradas en la región del Sureste	98
Cuadro 5.6 Flota vehicular de pasajeros y carga	99
Cuadro 5.7 Pasajeros atendidos en terminales centrales en 1998	101
Cuadro 5.8 Estaciones de aforo en la región del Sureste	102
Cuadro 5.9 Pares origen y destino de las mercancías en la región del Sureste por autotransporte	106
Cuadro 5.10 Principales productos movidos por autotransporte en la región del Sureste	108
Cuadro 5.11 Valor económico de los principales productos movidos por autotransporte en la región del Sureste	110
Cuadro 5.12 Flujo anual de carga ferroviaria	114

Cuadro 5.13 Desplazamiento ferroviario de la carga en el Sureste mexicano	114
Cuadro 5.14 Flujos de carga con origen en la región del Sureste	117
Cuadro 5.15 Flujos de carga con origen fuera de la región del Sureste	118
Cuadro 5.16 Flujos de carga con origen y destino en la región del Sureste	119
Cuadro 5.17 Productos movilizados por ferrocarril en la región del Sureste	127
Cuadro 5.18 Movimiento portuario durante 1998 (miles toneladas)	130
Cuadro 5.19 Movimiento portuario de carga seca (miles de toneladas)	130
Cuadro 5.20 Matriz origen y destino de la carga exportada a los principales países a través de los puertos marítimos localizados en el Sureste mexicano (toneladas movilizadas en 1998)	134
Cuadro 5.21 Matriz origen y destino de la carga importada de los principales países a través de los puertos marítimos localizados en Sureste mexicano (miles de toneladas en 1998)	135
Cuadro 5.22 Movimiento de cabotaje y tipo de carga	137
Cuadro 5.23 Movimiento portuario de importación del Sureste mexicano según tipo de carga	139
Cuadro 5.24 Movimiento portuario de exportación del Sureste mexicano según tipo de carga	141
Cuadro 5.25 Pasajeros y carga transportada por el sistema aeroportuario nacional y de la región del Sureste en 1998	145
Cuadro 5.26 Principales pares origen y destino de pasajeros movidos por transporte aéreo en la región del Sureste mexicano	149
Cuadro 5.27 Principales pares origen y destino de la carga movida por transporte aéreo en la región del Sureste mexicano	152
Cuadro 5.28 Clasificación de las operaciones de origen de los principales aeropuertos del Sureste mexicano	154
Cuadro 5.29 Tipo de carga movida en la terminal aérea del aeropuerto de Mérida	160
Cuadro 6.1 Cantidad de empresas en el Sureste mexicano por sector y tamaño	166
Cuadro 6.2 Tipo de empresas en la república mexicana y en el Sureste	166
Cuadro 6.3 Tamaño de las empresas por cantidad de empleados	166

Cuadro 6.4 Empresas maquiladoras en México	168
Cuadro 6.5 Sectores fuertes por estado	179
Cuadro a1 Cantidad y tamaño de las empresas instaladas en los estados del Sureste mexicano	233
Cuadro a2 Cantidad y tamaño de las empresas instaladas en los estados del Sureste mexicano	234
Cuadro b1 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	235
Cuadro b2 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	236
Cuadro b3 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	237
Cuadro b4 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	238
Cuadro b5 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	239
Cuadro b6 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	240
Cuadro b7 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	241
Cuadro b8 Proyectos de desarrollo socioeconómico más importantes en el Sureste mexicano	242

# Índice de figuras

---

	Página
Figura 1.1 Localización del área de estudio	15
Figura 2.1 Población inmigrante y emigrante en el Sureste mexicano	31
Figura 2.2 Distribución de municipios por región según su grado de marginación	39
Figura 3.1 PIB per cápita 1994	49
Figura 3.2 Evolución de la TCMA del PIB per cápita regional	51
Figura 3.3 Índice de proporcionalidad de la población según el nivel de ingreso	58
Figura 3.4 Comercio exterior nacional	62
Figura 4.1 Evolución de la red carretera del Sureste mexicano por tipo de camino de 1990 a 1996	67
Figura 4.2 Distribución de la red federal de carreteras nacional y región sureste	69
Figura 4.3 Red carretera básica del Sureste mexicano	71
Figura 5.1 Acumulado de frecuencias del Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) de los tramos carreteros del Sureste mexicano	88
Figura 5.2 Red carretera básica del Sureste y sus flujos principales	89
Figura 5.3 Velocidades de operación más críticas en la red carretera del Sureste	96
Figura 5.4 Ubicación de las estaciones de aforo sobre la red carretera básica del Sureste	103
Figura 5.5 Tramos con el flujo de carga más importantes en la red ferroviaria del Sureste	115
Figura 5.6 Nuevo esquema de organización del sistema ferroviario en el Sureste mexicano	121
Figura 5.7 Movimiento de carga en los puertos del Sureste	129
Figura 5.8 Principales puertos del Sureste mexicano	131
Figura 5.9 Principales conexiones portuarias internacionales del Sureste mexicano	133

Figura 5.10 Conexiones regionales portuarias del Sureste mexicano	137
Figura 5.11 Pasajeros atendidos por la aviación comercial	142
Figura 5.12 Movimiento aeroportuario regular de carga	143
Figura 5.13 Movimiento aeroportuario de carga en el Sureste mexicano	144
Figura 5.14 Movimiento aeroportuario de carga en el Sureste	147
Figura 5.15 Carga recibida y remitida en los principales aeropuertos del Sureste	147
Figura 5.16 Principales líneas de deseo de los usuarios de transporte aéreo en el Sureste mexicano	150
Figura 5.17 Principales flujos de la carga aérea en el Sureste mexicano	153
Figura 5.18 Vuelos troncales nacionales en el Sureste mexicano	157
Figura 5.19 Vuelos regionales en el Sureste mexicano	158
Figura 6.1 Distribución porcentual del tamaño de las empresas en México y en la región del Sureste	165
Figura 6.2 Esquema general de desarrollo socioeconómico del Sureste mexicano	195
Figura 6.3 Ejes carreteros troncales	200
Figura 6.4 Ejes troncales y necesidades a corto plazo	203
Figura 6.5 Adecuaciones a la red carretera estatal a mediano y largo plazo	212

# Resumen

---

El presente estudio parte del hecho de que el transporte es un fenómeno esencial para la vida económica y social de los seres humanos pues, cuando menos, en lo económico permite contribuir a crear y repartir la producción de bienes y servicios y en lo social puede favorecer la integración de las comunidades. En este sentido, el trabajo aborda el tema descansando en la premisa de que el desarrollo socioeconómico regional y el sistema de transporte tienen una estrecha relación. Por ello, en términos generales, nuestra investigación se centró en la búsqueda de diversas propuestas globales para el mejoramiento del sistema de transporte de la región del Sureste mexicano siempre que dichas propuestas estuvieran preocupadas por incidir en el desarrollo regional no sólo económico sino también social, pero sin descuidar los aspectos de viabilidad técnica y financiera. Así, hemos dado prioridad a la identificación general de las características de la demanda y la oferta de transporte en la región, destacando el impacto potencial que tienen los servicios de transporte en la eficiencia productiva y en la capacidad de integración de la región. En publicaciones posteriores trataremos de hacer un análisis similar pero en forma un poco más detallada al estudiar a cada uno de los estados de la región.

Ante las aristas complejas y eventualmente polémicas que tiene el tema, hemos tratado de contar con la mayor cantidad razonable de elementos estadísticos y documentales que nos permitan describir los problemas del transporte en la región, pero tratando también de conjuntar algunas propuestas que han sido planteadas principalmente en los aspectos de infraestructura y operación de transporte. Por supuesto, no obstante el presente esfuerzo, reconocemos la necesidad de ampliar, profundizar y complementar con otros estudios y otros enfoques para poder hacer propuestas realmente funcionales. Incluso, es evidente que las propuestas de un sólo sector (en este caso el transporte) no pueden incidir en el desarrollo regional del Sureste mexicano si no cuentan con una estrategia integral de desarrollo. No obstante, el razonamiento en sentido recíproco es también válido: no parecen viables las grandes estrategias globales que no tengan el sustento de la realidad sectorial y sus complejas interrelaciones.

# Abstract

---

The present study is based on a basic principle: transport is an economic and social phenomenon, because it allows the production and distribution of goods and services and because it is a “sine qua non” condition for the integration of the communities. In this sense, the study works on the premise that the regional socioeconomic development and the transport system have a narrow relationship. Therefore, our research focuses on the proposals that are looking for the transport system improvement of the Mexican southeast region. However, we are only interested in the projects that are oriented to have a major impact in regional development or if they have taken into consideration the technical and financial aspects. In particular, we have emphasized the study of the characteristics of the demand and supply of transport in the region, referring to the potential impact of the transport services on the productive efficiency and on the capacity of the existing services to integrate the region.

# Resumen Ejecutivo

---

México, como muchos otros países, presenta en su estructura económica ciertas regiones con rezagos muy importantes. En particular, la región del Sureste, además del lento desarrollo económico que ha sufrido durante muchos años, presenta un atraso de carácter social. Como es evidente, la combinación de estos dos aspectos generan un ambiente de características especiales que requiere de una atención ya impostergable. Actualmente, pareciera que conforme se abren las oportunidades para las regiones situadas al norte y centro del país, principalmente, la región ubicada al sur-sureste del mismo se ve menos favorecida, ensanchando la brecha ya existente.

Para empezar, este trabajo intenta describir, en términos generales, la estructura económica del Sureste mexicano. Destaca el hecho de que su especialidad productiva ha mostrado cambios poco significativos en su composición, sobre todo en las últimas décadas, pues el sector agrícola y los servicios se han mantenido como las principales actividades de la misma, lo que se explica por el escaso desarrollo del sector industrial. Destaca también la relativa concentración en sólo unos cuantos meses de la demanda de transporte, lo cual se explica porque el mayor porcentaje de las tierras en el sector agrícola es de temporal. Esto, por supuesto, limita las posibilidades de incrementar la productividad de los transportes en la región. En este sentido, el presente trabajo asume la hipótesis que identifica un “círculo vicioso” en el cual el transporte no puede desarrollarse por falta de carga, derivado de los bajos o muy concentrados volúmenes de productividad agrícola, la cual está determinada por un deficiente desarrollo económico regional. Sin embargo, a su vez, el desarrollo no puede mejorarse y tornarse competitivo por la falta, en buena medida, de un sistema de transporte eficiente.

El estudio destaca ciertas características sociodemográficas de la población del Sureste mexicano, que creemos que señalan con claridad todo un conjunto de necesidades que requieren ser atendidas. Para empezar, habría ciertamente una presión demográfica expresada por el crecimiento poblacional de la región que es superior al crecimiento nacional. Sin embargo, la cantidad de habitantes en la región quizá aún no represente un elemento trascendente por sí mismo. Más bien, pareciera que el problema poblacional se centra más en la dispersión espacial que muestran los pueblos en la región, lo cual se combina con una reducida cantidad de

habitantes que residen en cada uno de éstos, lo que conlleva, por ejemplo, a necesidades de infraestructura y servicios de transporte que podrían resultar muy difíciles de atender.

Con relación a la actividad económica de la región del Sureste mexicano, el presente estudio encuentra que, en términos generales, se aprecia una economía heterogénea en la región e incluso se presentan desigualdades económicas aún dentro de las entidades federativas que componen la región, manifestándose en dos formas. En primer lugar, es observable que la región cuenta con algunas entidades federativas (estados) que están recibiendo la industria manufacturera y desarrollando servicios (sector terciario). Sin embargo, hay otros estados que están al margen de esta forma de progreso económico, y que, por lo tanto, dependen fundamentalmente de actividades económicas primarias a pesar de sus problemas orográficos. Es de destacar que es en éstas últimas entidades en las que además se presentan conflictos políticos y sociales, reflejándose toda esta situación en los niveles de ingreso y de bienestar de la población. En segundo lugar, en lo relativo al comercio exterior, la región del Sureste mexicano se encuentra prácticamente desvinculada de los flujos comerciales internacionales, ya que su comercio exterior no representa ni el uno por ciento del total del país. Si bien esta característica es actualmente observable en casi todas las entidades del Sureste mexicano, el potencial que tiene cada una de ellas para integrarse a dichas cadenas internacionales de comercio es marcadamente diferente.

Por otra parte, y en buena medida derivado de lo antes expuesto, el presente estudio corrobora el hecho ya bastante conocido de que, al tomar en forma generalizada o agrupada a todas las entidades que conforman la región del Sureste mexicano, es esta región la que tiene a los estados del país que se encuentran con niveles de mayor marginación o con menor nivel de desarrollo económico.

En materia de transporte, específicamente, el transporte carretero en el sureste cuenta con una longitud de 70,180 kilómetros de caminos y se caracteriza por la alta presencia de caminos revestidos que comprenden un poco más del 52 por ciento del total de la longitud de la red, en tanto que las vías pavimentadas representaron una tercera parte del total, y las brechas mejoradas y terracerías sumaron el restante 14 por ciento de los caminos. El modo ferroviario participa apenas con el 10 por ciento de la red ferroviaria nacional (esto es, con 2,600 km), cifra que esta muy por debajo del 22 por ciento de participación en el total nacional que muestra la red de carreteras en esta región.

Por lo que respecta al transporte marítimo, el Sureste cuenta con 51 puertos (de los cuales 29 son puertos de altura). No obstante esta relativamente alta cantidad de puertos en la región, la situación no es muy ventajosa pues regularmente los puertos del Sureste se caracterizan por la escasez de áreas de almacenamiento y equipo portuario y por una falta de integración multimodal, entre otros problemas. En cuanto al transporte aéreo, en el Sureste mexicano se localizan 14 aeropuertos, los cuales representaron 24 por ciento del total nacional, con la ventaja de que 11 de ellos, prestan servicio internacional.

A partir de las bases de datos consultadas, este trabajo identifica el grado de operación de la red carretera en el Sureste. Así, se identificaron flujos vehiculares, densidad de uso de los caminos, velocidades de operación, tipo de vehículos más comunes, servicios de autotransporte de pasajeros y carga, flujo de pasajeros en terminales centrales, operación del autotransporte de carga, principales orígenes y destinos de la carga y principales productos transportados. Del análisis preliminar realizado y en términos muy generales, se diagnostica un alto nivel de deficiencias e insuficiencias en la operación del transporte carretero, destacándose por caminos con altos niveles de sinuosidad, con fuertes pendientes y en malas condiciones. No obstante, considerando los tipos de productos que se mueven por el modo carretero sobresale el hecho de que la escasa industria existente en la región, realmente ha sabido aprovechar las características y localización de la misma, para la producción y distribución de sus productos. En particular, se ha aprovechado la situación generada a partir del debilitado sector agrícola de la región, el cual ha proporcionado abundante mano de obra barata a las industrias localizadas en la región (por ejemplo, la industria cementera).

Por lo que se refiere al transporte ferroviario, el documento analiza algunos de los tópicos que nos parecieron los más importantes sobre la operación del ferrocarril: el flujo de carga por la red del Sureste, los principales pares origen y destino de la carga en la región, algunos de los cambios más evidentes a partir de la privatización, los productos más importantes movidos por el sistema ferroviario del Sureste mexicano, así como un análisis del flujo de pasajeros por este modo. Es relevante destacar que, bajo el nuevo esquema de organización del sistema ferroviario en la región del Sureste, se detectó que los grandes usuarios esperan muchos cambios positivos en la operación de este modo de transporte, por ejemplo, en la reducción de las costosas demoras en la entrega de equipos y en el mejoramiento de la actualmente mala programación de envíos. Sin embargo, este estudio destaca la posibilidad de que, a mediano o largo plazo, puede presentarse una desintegración del sistema regional en

pequeñas compañías. Por el contrario, resulta importante la permanencia de una empresa pública que desempeñe un papel central en este sistema al operar el ferrocarril del Istmo, siempre que esta empresa garantice la eficiencia requerida.

Por lo que toca al transporte marítimo en la región, el estudio analiza el flujo portuario de la carga de altura y cabotaje, carga contenerizada y principales tipos de productos movilizados en los puertos del Sureste. De acuerdo con la información disponible sobre el transporte marítimo en la región, se detecta que, a pesar de la cantidad de puertos marítimos existentes, las operaciones de transporte se encuentran estancadas manejando volúmenes muy bajos en casi todos los puertos. Además, hay un sesgo pues, de los 17 millones de toneladas movilizadas en 1998, el 92% está constituido por petróleo y sus derivados, y apenas el 8% fue carga general. En parte motivado por lo anterior, se requiere de puertos especializados para el movimiento de contenedores puesto que los que existen disponen del equipo mínimo para atender la escasa demanda.

Por su parte, el movimiento de carga en el transporte aéreo ha sido una actividad subordinada al sistema de gestión del transporte de pasajeros y con un mínimo de participación en el desplazamiento nacional. Para el caso de la región del Sureste, destaca la operación actual de una terminal especializada de carga localizada en el aeropuerto de Mérida en el estado de Yucatán.

Finalmente, el trabajo presenta un análisis de los elementos de organización y potencial económico de región, planteando un esquema general de políticas y estrategias de desarrollo, que esperamos que sirvan de marco de referencia para la definición de acciones de mejoramiento al sistema de transporte, pensadas en términos de una integración al potencial económico identificado. Sin embargo, este estudio reconoce que en la región del Sureste, existe una gran diversidad de niveles que ponen en desventaja a la misma, en términos de una integración regional que le permita distinguirse como un polo de atracción de capitales más homogéneo. Precisamente, para atenuar esta problemática, y antes de plantear acciones concretas sobre mejoras al sistema de transporte en la región del Sureste, el documento precisa los lineamientos más importantes que se deberán alcanzar en materia de mejoramiento de la infraestructura y operación del transporte con el firme propósito de apoyar eficientemente al desarrollo socioeconómico, fomentando al mismo tiempo un conjunto de políticas y estrategias de operación de transporte.

# Introducción

---

El estudio de los procesos que inciden en el desarrollo económico de las regiones, es mucho más complejo de lo que típicamente se piensa. En general, dicho proceso se encuentra anclado a un conjunto de aspectos y actividades socioeconómicas y del medio ambiente que van determinando las características específicas de cada región. Al respecto, Angel Bassols establece que:<sup>1</sup>

*“... las leyes naturales y sociales se manifiestan merced a la acción de muy numerosos y variados aspectos (factores, elementos, variables o constantes), que no existen aislados unos de otros sino que se interrelacionan y algunos de ellos se convierten en decisivos, más poderosos que otros, los secundarios. Todos ellos ejercen influencias mutuas y son por lo tanto independientes.”*

Probablemente, la política económica y social ha sido uno de los elementos que más han influido en el desarrollo regional de México. Las decisiones asumidas por los gobiernos han orientado, con conocimiento de causa o sin ésta, el crecimiento y la evolución de las distintas regiones del país, apoyado regularmente en la distribución de la “base productiva”.<sup>2</sup>

Independientemente del grado de desarrollo o subdesarrollo regional, la disposición de la “base productiva” ha demostrado ser un factor definitorio en la conformación espacial de los sistemas de producción y de servicios. Sin embargo, esta “base productiva” es también el elemento que puede permitir la reorientación de la política económica que busque un desempeño regional económico más regular y equilibrado. Asumiendo que esto sea así, se puede apreciar entonces que la disponibilidad de infraestructura y servicios de transporte en las regiones, como elemento de la “base productiva”, ha participado activamente en la conformación y evolución económica regional del país. En este sentido, tal situación permite formular las siguientes preguntas: ¿cuál es el papel que ha jugado el transporte en el desarrollo o subdesarrollo del sureste mexicano?, ¿cuál es el nivel de integración socioeconómica de la región del sureste con otras regiones otorgado por el transporte?, ¿el transporte es o ha sido factor del lento crecimiento de esta región?, ¿con el sistema de transporte actual, el sureste se encuentra preparado para afrontar el reto que representa el nuevo esquema económico basado en la competencia?.

---

<sup>1</sup> Bassols B. Angel. “Geografía, subdesarrollo y regionalismo.” Editorial Nuestro Tiempo. México, 1975. pp. 220-224.

<sup>2</sup> En su acepción más amplia, “base productiva” es entendida como: “...la infraestructura necesaria al desarrollo productivo, apoyada en aspecto tecnológico (informática, ejes carreteros y viales, transportes, redes básicas de agua, drenajes especializados, electricidad, gasoductos, oleoductos, y todo tipo de instalación de apoyo para el funcionamiento de las unidades productivas), que también incluye las posibilidades de desarrollo en términos de potenciales humanos y políticos, es decir, a los actores emergentes y las modificaciones en las organizaciones tradicionales de producción que les permitan afrontar los retos de la apertura y la flexibilidad en las relaciones entre sectores productivos”. Patiño Elsa. “Notas sobre la recomposición de las bases productivas, 1993 (mimeo). Citado por Serrano M. Jorge en “Conceptos de aplicación metodológica relacionados con dimensiones espacio regionales del sistema productivo” Amecider UNAM. 1998.

Estas preguntas no son, por supuesto, fácilmente contestables puesto que ello implica que primero se identifiquen los elementos que intervienen en el proceso de desarrollo, asumiendo desde luego que, además del transporte, existe un conjunto de elementos que interactúan para participar en el desarrollo económico regional. Dada la amplitud de esta aseveración, en términos generales, esta publicación apenas pretende iniciar el estudio del papel del transporte en la funcionalidad del sureste mexicano. Dicho estudio tiene que empezar por el reconocimiento de que México, como muchas otras naciones, presenta en su estructura económica profundos rezagos en algunas de sus regiones. En particular, la región del sureste, además del lento desarrollo económico, presenta un rezago de carácter social. Como es evidente, la combinación de estos dos aspectos genera un ambiente de características especiales que requiere de una atención impostergable.

Por otro lado, es del conocimiento general que durante muchos años el crecimiento económico se ha dado en las regiones Norte y Centro principalmente y se ha venido intensificando durante los últimos diez años por los recientes tratados de comercio internacional. En contraste, pareciera que conforme se abren oportunidades para dichas regiones, por razones geográficas o de otra índole, la región del Sureste tiene menos oportunidades. En ello, es muy frecuente la idea de que en el Sureste mexicano no existe una capacidad y una infraestructura instalada que le permita entrar a un proceso de desarrollo que lleve a la reducción de los niveles cada vez mayores de pobreza.

El Sureste mexicano está compuesto por ocho estados del país que cubren un territorio de aproximadamente 400,000 km<sup>2</sup>; y posee una población cercana a los quince millones de habitantes, de la cual el cuarenta por ciento es población rural. En general, esta región muestra un patrón poblacional heterogéneo, pues presenta una distribución espacial muy desequilibrada.

En las últimas décadas, la estructura económica del Sureste (y en particular su especialidad productiva) ha mostrado cambios poco significativos en su composición, pues el sector agrícola y los servicios se han mantenido como las principales actividades de la misma. Esta situación, probablemente, ha sido provocada por la escasa participación del sector industrial. Por otra parte, el mayor porcentaje de las tierras en el sector agrícola es de temporal, limitando la productividad a sólo unos cuantos meses. Ello, a su vez, condiciona la temporalidad de la demanda de transporte. En este sentido, una hipótesis planteada en un estudio realizado para el IMT<sup>3</sup> señala que existe un “círculo vicioso” en el cual el transporte no puede

---

<sup>3</sup> Impulsora INFinsa. “*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México, estados Oaxaca y Chiapas*” INFinsa. México, D.F. 1995.

desarrollarse por falta de carga, pero la insuficiencia de la carga se debe a los bajos volúmenes de productividad, que es determinada por un deficiente desarrollo económico. A su vez, éste no puede mejorarse y tornarse competitivo, en parte, por la falta de un sistema de transporte eficiente. Es cierto que el transporte que opera en la región es anticuado e ineficiente, pero está íntimamente relacionado con el desarrollo general de la misma. Esta hipótesis, confirma la posición de Guiner de Lara, cuando dice que *“...largos períodos de baja inversión en algunos modos de transporte y regiones, han originado frágiles sistemas de oferta que parecen quebrarse cuando se sale de las condiciones de demanda promedio...”*, así, *“...un sistema pobremente conectado restringe opciones y limita el desarrollo económico y social...”*.<sup>4</sup> Por lo anterior, dado que los recursos son limitados, para la región del Sureste se deberá hacer el esfuerzo para tomar decisiones cuidadosas que permitan maximizar las ventajas en las acciones de mejoramiento del sistema de transporte en esta región, tratando de minimizar tanto los costos operativos como los efectos colaterales no deseados.

En particular, para los efectos de este estudio, se delimita la región Sureste con referencia a la regionalización de Luis Unikel,<sup>5</sup> por ser una de las más difundidas, y porque consideramos que la teoría de la “caución circular acumulativa” en la que se basa este autor, refleja fielmente el modelo de desarrollo que vivió con mayor intensidad el país por lo menos en los últimos cincuenta años. Así, se asume que el sureste mexicano está integrado por los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. Es importante resaltar la condición hipotética que tiene esta agrupación de estados del país. Así, dada la probable heterogeneidad de un conjunto tan amplio de zonas geográficas contenidas en todos estos estados, debe mantenerse una razonable cautela al momento de emitir conclusiones a partir de los análisis que consideran al Sureste mexicano como una “entidad” o “región”. No obstante, por razones de simplificación metodológica es indispensable suponer como válida esta agrupación de entidades federativas para realizar diversos análisis socioeconómicos y del sistema de transporte. Así, las características del Sureste mexicano son llevados a una comparativa con otras “regiones” o grupos de estados en el contexto nacional. Posteriormente, se debe revisar la hipótesis de que los estados considerados realmente comparten las conclusiones a que se llegó al suponerlos parte de la región. Así, una parte de los mismos análisis realizados a nivel de todo el sureste se pueden llevar a nivel intrarregional, esto es, comparando los estados entre sí. Incluso, se

<sup>4</sup> Guiner de Lara, M. Elena y Claramut, Ana María. “Reducción de la Incertidumbre en Modelos de Transporte de Carga”. Universidad Nacional de Cuyo. Argentina, 1999. [www.aaep.org.ar/espa/anales/resumen\\_98/guiner-de-lara\\_claramunt.htm](http://www.aaep.org.ar/espa/anales/resumen_98/guiner-de-lara_claramunt.htm)

<sup>5</sup> Unikel, Luis. “El desarrollo urbano de México” El Colegio de México. 1978.

debe estudiar también la estructura interna de cada estado, comparando y analizando el comportamiento de las sub-regiones económicas que los integran. Evidentemente, la intención de esta estrategia de investigación es ir bajando de nivel geográfico de análisis, pero profundizando y particularizando las conclusiones. Cabe adelantar que si bien el presente informe es el resultado de la primera etapa de esta estrategia de investigación del sureste mexicano, ya se tienen resultados de las siguientes etapas de análisis, las cuales se irán publicando consecutivamente. Así, el presente trabajo representa una de las varias etapas de las que consta la línea de investigación “Estudios Económicos del Transporte en la Región del Sureste Mexicano”.

Regresando a las características de esta primer etapa del estudio del sureste mexicano se debe resaltar que el objetivo principal de este estudio es el de analizar la infraestructura y operación del transporte así como su interacción con las actividades económicas en la región del Sureste mexicano, con el propósito de proponer acciones que permitan incidir en un transporte más económico, oportuno, eficiente, confiable y seguro, que promueva la competitividad de las actividades económicas regionales, tradicionales o no, en el mercado local, nacional e internacional.

Los análisis realizados tomaron como punto de partida la información recabada en un conjunto de trabajos estadísticos y de campo realizados *ex profeso* en la región del Sureste. Dichos trabajos formaron parte de una serie de estudios que fueron encomendados por el Instituto Mexicano del Transporte a algunos consultores e instituciones en el período de 1994 al año 2000. Dichos estudios serán citados y aprovechados al máximo en este mismo reporte, pero creemos conveniente mencionarlos a continuación, pues permiten dar una idea de la forma como fueron evolucionando temáticamente.

La serie de estudios que sobre el sureste mexicano encargó el IMT, comenzó en 1994 con el “*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas*”. Este estudio fue diseñado y supervisado por la Coordinación de Integración del IMT y realizado por la empresa consultora “Felipe Ochoa y Asociados, S.C.” Como su nombre lo indica, la investigación se concentró en los estados de Oaxaca y Chiapas. Además de dar una visión panorámica de dichas entidades y sus problemas de transporte, tuvo entre sus principales aportaciones la de señalar diversos aspectos que fueron profundizados en estudios posteriores. Así, por ejemplo, en 1995 se encomendó a la empresa consultora “Impulsora INFINSA” la realización del “*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México, estados de Oaxaca y*

*Chiapas. Segunda etapa: Operación del Transporte de Carga*". En este estudio, además de hacer énfasis en el análisis de proyectos específicos, se adentró en diversos tópicos sobre el transporte de carga y las cadenas de distribución física de los productos de Chiapas y Oaxaca.

Para 1996 y 1997 el énfasis fue puesto en la cobertura geográfica de los estudios, toda vez que los resultados de los años anteriores había permitido una mejor identificación de la temática de los mismos. Así, se realizó una ampliación del estudio del sureste cubriendo ahora otras entidades. Para el primero de estos dos años, la empresa consultora Impulsora INFINSA realizó el "*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México, zonas de Puebla y Guerrero colindantes con Oaxaca*", mientras que la empresa AFH Consultores Asociados, S.C., realizó en 1997 el "*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Estados de Yucatán, Campeche, y Quintana Roo*".

En 1998, la Coordinación de Integración del IMT consideró oportuno encargar a la empresa Analítica Consultores la realización del "*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción*". Como resulta evidente de su propio título, este trabajo no sólo procuró tener una amplitud de análisis cubriendo todas las entidades federativas estudiadas en los años previos, sino también se orientó a la identificación de aquellas propuestas que presentarán las mejores posibilidades de contribuir al desarrollo económico de la región. De hecho, como será oportunamente referenciado, una diversidad de las ideas y planteamientos que se presentan en esta publicación tienen su origen o son básicamente las mismas que fueron planteadas por la empresa Analítica Consultores en su estudio de 1998.

Para el año de 1999 se le instruyó a la Coordinación Operativa, que recién había orientado sus esfuerzos hacia la economía de los transportes y el desarrollo regional, para que le diera continuidad a esta línea de investigación que sobre el sureste mexicano hubiera iniciado y enriquecido la Coordinación de Integración durante cinco años. Cabe recordar que la presente publicación precisamente surgió del interés por aprovechar los esfuerzos y resultados de dichos estudios.

En forma complementaria a lo anterior, y con la intención de continuar con los temas y grandes preguntas que se desprendían de los estudios predecesores, la Coordinación Operativa optó por encargar al Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional dependiente del Instituto Politécnico Nacional con sede en Oaxaca (CIIDIR-IPN - U. Oaxaca) el "*Estudio de la Movilidad y el Transporte en las Zonas*

Económicas de Chiapas y Oaxaca”, el cual fue desarrollado en 1999. Este estudio se distinguió por la aplicación de una encuesta domiciliaria de origen y destino que fue complementada por una encuesta selectiva en terminales y puntos de ascenso. Con esa información se pudo tener mejores bases para el estudio de los principales corredores de viajes de los estados de Oaxaca y Chiapas, tratando de explicar la interdependencia económica de las sub-regiones geográficas de dichos estados.

Para el año 2000 se le volvió a encargar al CIIDIR-IPN-U. OAXACA la realización de un estudio sobre el sureste. En este caso se trató de la aplicación de una “Metodología para la identificación y análisis de corredores de carga regional en el Estado de Oaxaca”. En sendas publicaciones posteriores a la presente se habrán de presentar los resultados de los estudios realizados en 1999 y 2000.

Sin duda alguna, los estudios realizados entre 1994 y 2000 constituyen la base original que sirvió para realizar el presente documento. Sin embargo, era necesario homologar y actualizar las diferentes bases de datos usadas, tratar de armonizar los enfoques aplicados en cada uno de los estudios y, en particular, destacar aquellos elementos que tuvieran el mayor sustento y viabilidad para el objetivo central de la línea de investigación del sureste: la forma en que el transporte puede contribuir al desarrollo económico y social de dicha región. Para ello, y complementando los estudios referidos, se hizo acopio de la mayor cantidad posible de información de las fuentes oficiales de la SCT, INEGI, SECOFI, etcétera. La información obtenida de todas estas fuentes permitió contar con los datos que se ha usado en la presente publicación para realizar una primer evaluación de la infraestructura y operación del transporte en el sureste mexicano.

En relación con lo anterior, cabe adelantar que, específicamente, el transporte carretero en el sureste cuenta con una longitud de 70,180 kilómetros de caminos y se caracteriza por la alta presencia de caminos revestidos que comprenden un poco más del cincuenta y dos por ciento del total de la longitud de la red, en tanto que las vías pavimentadas representaron una tercera parte del total y las brechas mejoradas y terracerías sumaron el restante catorce por ciento de los caminos. El transporte ferroviario en el sureste participa apenas con el diez por ciento (2,600 km) del total de la red ferroviaria nacional, lo cual está muy por debajo de la participación que muestra la red de carreteras en esta región, que es de un veintidós por ciento con relación al total nacional.

Por lo que respecta al transporte marítimo, la región del sureste mexicano cuenta con 51 puertos, estando 29 de ellos catalogados como puertos de

altura. No obstante esta cantidad de puertos en la región, regularmente éstos se caracterizan por la escasez de áreas de almacenamiento, equipo portuario y falta de integración multimodal, entre otros problemas. En cierto contraste con esta situación está el transporte aéreo, pues si bien en el sureste mexicano se localizan únicamente 14 aeropuertos, estos representan 24 por ciento del total nacional, con la ventaja adicional de que 11 de éstos prestan servicio internacional.

Por supuesto, no basta con el conocimiento del sistema de transporte y de sus problemas infraestructurales y de organización. Debido al carácter heterogéneo prevaleciente en las distintas regiones del país, y en especial de la diferente disponibilidad de su base productiva, resulta fundamental entender también y tipificar el desarrollo regional, tratando de explicar la relación con la infraestructura y los servicios de transporte. En ese sentido, también se parte de la premisa de que es muy grande la importancia del sector transporte en el desarrollo socio-económico regional. Así, el presente estudio parte de la idea de que el transporte es un fenómeno económico y social, pues en lo económico permite contribuir a crear o disminuir el potencial productivo de la región, y en lo social, puede favorecer o afectar la integración de las comunidades. En este sentido, los análisis inician con un diagnóstico socio-económico regional y del análisis del sistema de transporte, para identificar la oferta y la demanda de transporte, acotando el potencial productivo de la región y su capacidad de integración en el marco del nuevo esquema económico que está más orientado a favorecer “las fuerzas del mercado”. El estudio plantea propuestas de carácter general de mejoramiento al sistema de transporte de la región del Sureste, circunscritas a un entorno global de desarrollo regional (“Esquema General de Desarrollo Socioeconómico del Sureste Mexicano”). Las propuestas aquí planteadas están referidas a los aspectos de infraestructura y operación de transporte que tienen como propósito incidir en el desarrollo regional del Sureste.

El presente trabajo está compuesto por una introducción y 7 capítulos.

- La presente “**Introducción**” ha pretendido mostrar nuestro marco de referencia, incluyendo los objetivos, metodología, limitaciones y alcances generales del estudio.
- El Capítulo 1, “**Medio Fisicogeográfico**”, describe una parte del marco conceptual del medio físico en el cual se encuentra situada el área de estudio. En este capítulo, sólo se expone una idea general de las características físico geográficas más relevantes del Sureste Mexicano, las cuales ofrecen una idea particular del medio físico donde operan los sistemas de transporte en esta región.

- El Capítulo 2, “**Descripción Sociodemográfica**”, presenta un análisis de los parámetros e indicadores sociodemográficos que consideramos más relevantes de la región del Sureste Mexicano. Con ellos se trató de conformar una visión general de la demanda de transporte, que realmente se deriva de la movilidad y de las necesidades de la población, en términos de viajes y mercancías requeridas.
- El Capítulo 3, “**Aspectos Económicos**”, presenta los indicadores económicos más relevantes de la región en estudio, destacando su interacción con el sistema de transporte.
- El Capítulo 4, “**Infraestructura de Transporte**”, describe la infraestructura existente en el sureste mexicano. Dicha descripción abarca los modos carretero, ferroviario, marítimo y aéreo. Cabe señalar que la información se analiza no sólo en términos cualitativos sino también tratando de ubicar el nivel de desarrollo cuantitativo de la infraestructura de la región de acuerdo a su posición relativa con la media nacional.
- En el Capítulo 5, “**Operación del transporte**”, se identifica el nivel de operación y las distorsiones del sistema de transporte, así como el grado de vinculación del Sureste con su entorno económico. Así, en este capítulo se hace un análisis de las principales características de los servicios de transporte carretero, ferroviario, marítimo y aéreo en la región en estudio.
- El Capítulo 6, “**Hacia una propuesta de desarrollo integral del Sureste Mexicano**”, presenta un análisis de los elementos de organización y potencial económico de la región, planteando el esquema general de políticas y estrategias de desarrollo que podrían servir de marco de referencia para la definición de acciones de mejoramiento al sistema de transporte, pensadas en términos de una integración al potencial económico identificado. En general, este capítulo se circunscribe a cuatro grandes vertientes: (I) elementos de organización económica y social, (II) potencial económico de la región, (III) políticas y estrategias regionales, y (IV) propuestas de mejoramiento a la infraestructura y operación de transporte.
- Finalmente, el Capítulo 7, presenta las “**Conclusiones y Recomendaciones**”, resultado de los análisis realizados en los capítulos antecedentes.

# Capítulo 1

## Medio Fisicogeográfico

---

El conocimiento específico de las características de la naturaleza, es el origen de la conciencia hacia los distintos elementos que rodean al ser humano. Angel Bassols nos explica que *“...la naturaleza es la base de la vida humana y jamás puede olvidarse, antes bien debe conocerse a fondo, en el marco general y regional de México...”*<sup>1</sup>

Por esta razón, es de interés particular en este capítulo el intentar definir un marco conceptual del medio físico geográfico en el cual se encuentra situada el área de estudio. Evidentemente, no se pretende hacer una investigación exhaustiva sobre el tema. Sólo se describen en forma general varias de las características físico geográficas más relevantes del sureste mexicano, las cuales dan una idea particular del medio donde operan los sistemas de transporte. Por supuesto, la descripción del medio geográfico no sólo es imprescindible para la descripción y ubicación de los diversos elementos infraestructurales y operativos del transporte, es totalmente necesaria para una adecuada planeación y un mejor diseño del propio sistema de transporte. De hecho, no es posible entender los problemas reales que se enfrentan en el sistema de transporte de cualquier región si no hay, por ejemplo, un conocimiento adecuado de sus condiciones climáticas y orográficas. Casi esta por demás decir que esta es la razón básica por la cual no es posible “trasladar”, “importar” o generalizar soluciones que han tenido un aparente éxito en otras condiciones incluso dentro del mismo país.

### 1.1 Area de estudio

Ya hemos anotado que los procesos que inciden en la formación de regiones son mucho más complejos de lo que se piensa. Sin embargo, es válido aceptar que dichos procesos se encuentran anclados a un conjunto de aspectos socioeconómicos y del medio ambiente que van determinando las características específicas de cada región. Al respecto, Angel Bassols establece que *“... las leyes naturales y sociales se manifiestan merced a la acción de muy numerosos y variados aspectos (factores, elementos, variables o constantes), que no existen aislados unos de otros sino que se interrelacionan y algunos de ellos se convierten en decisivos, más*

---

<sup>1</sup> Bassols Batalla, Angel. *“México, Formación de Regiones Económicas”*. UNAM. México, D.F. 1983.

*poderosos que otros, los secundarios. Todos ellos ejercen influencias mutuas y son por lo tanto independientes”.*<sup>2</sup>

En la actualidad, se puede establecer con cierta aceptación que la política económica y social, ha sido uno de los elementos que más ha influido en la conformación regional nacional. Las decisiones asumidas por los gobiernos han orientado con conocimiento de causa o sin ésta, el crecimiento y la evolución de las distintas regiones del país. Como afirma un documento clásico de la OCDE,<sup>3</sup> *“México es un país multifacético. Dada la diversidad geográfica y étnica de las regiones de México, así como la particularidad de sus tradiciones históricas y culturales, cada una de las regiones que conforman la Federación requiere de políticas específicas de desarrollo. Al mismo tiempo, el equilibrio económico, político y social será afectado por la tendencia hacia una más amplia descentralización de las estructuras políticas.”* En el mismo documento, poco después se reconoce que *“a pesar de que en la actualidad México no cuenta con una política regional como tal, si cuenta con políticas sociales y sectoriales con marcadas dimensiones regionales....En los territorios (SIC), el gobierno federal aún controla grandes sectores del gasto público y las decisiones son tomadas siguiendo un proceso desconcentrado....Este proceso no facilita la combinación y adaptación eficiente de políticas sectoriales sobre el territorio nacional....Las políticas sectoriales delegadas deberían ser reemplazadas progresivamente por una descentralización más amplia, una estrategia de desarrollo regional más explícita y unos mecanismos de coordinación entre la Federación y los estados más eficientes.”*<sup>4</sup>

Es un hecho que en México existen considerables diferencias en los niveles de desarrollo entre las grandes regiones que lo integran. En las últimas tres décadas, esta situación a propiciado un interés relevante para muchos investigadores quienes han orientado sus esfuerzos a identificar la relación entre los distintos factores socioeconómicos que determinan las regiones. Al respecto destacan los trabajos de los geógrafos Angel Bassols Batalla y Luis Unikel, los cuales involucran detalladamente las variables socioeconómicas implícitas en la conformación regional, cada cual con su fundamentación específica.

Para Angel Bassols, la regionalización se basa en términos del modelo neoclásico los cuales, de acuerdo a *“...supuestos demasiado restrictivos, predicen la convergencia del ingreso per capita entre regiones,*

---

<sup>2</sup> Bassols Batalla, Angel. *“Geografía, Subdesarrollo y Regionalismo”*. Ed. Nuestro Tiempo. México, 1975. pp. 220-224.

<sup>3</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. *“Desarrollo Regional y Política Estructural en México”*. OCDE, 1998.

<sup>4</sup> Op.Cit. p. 10.

*acercamiento que se producirá por la dirección que toma la movilidad de los factores de la producción entre regiones y la ubicación del factor trabajo entre sectores económicos de la región...*<sup>5</sup>

En otras palabras, Bassols explica que *“...las regiones económicas son sistemas donde se conjugan numerosos factores físicos, demográficos, históricos y sociales, cuya acción se realiza a través del tiempo y del espacio”*.<sup>6</sup>

En general, dichas regiones están conformadas por la existencia de una diversidad física, demográfica y económica en las que interactúan un conjunto de variables básicas dentro de las cuales destacan: los recursos naturales, población, uso del suelo, producción, localización espacial de las actividades, red de comunicaciones y tipos de transportes, clases de empresas, relaciones económicas con otras regiones, ingreso, etc.

Por su parte, para Luis Unikel, la regionalización está basada en la teoría de la *“causión circular acumulativa”*, la cual establece que *“...el creciente distanciamiento entre regiones hace suponer que las regiones más desarrolladas se caracterizan por grandes centros urbanos, mientras las menos desarrolladas por ser predominantemente rurales...”*<sup>7</sup>

Dicha teoría se refuerza con el enfoque de Williamson, el cual postula que *“...el crecimiento nacional, en sus primeras etapas, producirá un mayor distanciamiento en el ingreso per cápita de las regiones, divergencia que irá atenuándose conforme llegan las etapas posteriores del crecimiento nacional...”*<sup>8</sup>

Esto es, Williamson supone un cambio en la jerarquía urbana, de un sistema de alta primacía a otro de ciudades de carácter intermedio. Por lo tanto, Luis Unikel mide el nivel de desarrollo regional por el PIB *per cápita* y el índice de urbanización. Por otro lado, probablemente el modelo de desarrollo económico empleado por Luis Unikel muestre con mucha certeza la regionalización del México actual, considerando las políticas impulsadas en las décadas de los setenta y ochenta (fundadas en la *teoría de los polos de crecimiento*). Sin embargo, con el nuevo esquema de apertura comercial, la actual regionalización se verá modificada en menos tiempo de lo que se piensa.

<sup>5</sup> Bassols Batalla, Angel. *“México, Formación de Regiones Económicas”*. UNAM. México, D.F. 1983

<sup>6</sup> Ibidem.

<sup>7</sup> Unikel, Luis, et al. *“El Desarrollo Urbano en México”*. El Colegio de México. 2ª edición. México, D.F. p 67.

<sup>8</sup> Véase Williamson J.G. *“Regional Inequality and Process of National Development: A Description of the Patterns”* Economic Development and Cultural Change, Vol. 143 1965. pp 3 - 45

Por lo anterior, y tomando en consideración que la definición de los límites del área de estudio no es el objetivo principal de este trabajo, se determinó emplear la regionalización ya elaborada y estudiada con suficiente profundidad por Luis Unikel. Dicho autor establece que la estructura y funcionamiento regional de México está conformado por ocho grandes regiones geoeconómicas básicas, las cuales están integradas como se presenta en el cuadro 1.1.

**CUADRO 1.1 REGIONES SOCIOECONOMICAS DE MEXICO**

REGION			REGION				
	NOMBRE	ENTIDAD		NOMBRE	ENTIDAD		
I	Noroeste	B. California S.	VI	Centro	Hidalgo		
		B. California N.			Querétaro		
		Nayarit			Morelos		
		Sinaloa			Puebla		
		Sonora			Tlaxcala		
II	Norte	Coahuila	VII	Valle de México	Estado de México		
		Chihuahua			México D.F.		
		Durango	VIII	Sureste	Campeche		
		Nuevo León			Chiapas		
III	Golfo	Tamaulipas	VIII	Sureste	Guerrero		
		Veracruz			Oaxaca		
IV	Centro Norte	Aguascalientes			Quintana Roo		
		San Luis Potosí			Tabasco		
		Zacatecas			Yucatán		
V	Centro Oeste	Guanajuato					
		Michoacán					
		Colima					
		Jalisco					

Fuente: "El Desarrollo Urbano de México". El Colegio de México. México, 1978.

Como se puede observar en el cuadro 1.1, en la división regional de Unikel, la región del sureste mexicano está conformada por siete estados de la República Mexicana, a saber: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. En términos generales, dicha región tiene una superficie de alrededor de 399,229.02 km<sup>2</sup>, lo que representa un poco más de 20% de la superficie total del país.

A continuación se describen dos tópicos que bien pueden servir para caracterizar la región sureste y su potencialidad. Por una parte, están las ciudades que concentran, en diversas formas, la mayor parte de los recursos económicos generados o atraídos por las regiones económicas en las que se encuentran. La importancia de las ciudades, en un contexto de desarrollo regional, no sólo radica en las economías de escala y las ventajas derivadas de su alta especialización o los altos niveles educativos que pueden llegar a contar, sino que, especialmente en nuestro objeto de

estudio, pueden formar parte de la estrategia para romper el aislamiento o segregación que pueden mostrar las regiones atrasadas. Así, las ciudades pueden constituir los “nodos” más idóneos para empezar o para mejorar la red de transporte inter e intra-regional.

Por otra parte, las presas constituyen un elemento que puede servir para ilustrar una característica, que si bien es ya bastante conocida no deja de ser importante, y que se trata de la abundancia y concentración relativa de recursos naturales disponibles en la región, lo cual contrasta con los niveles de vida de la mayoría de la población.

Creemos que será muy útil en los análisis posteriores el tener presentes estos dos elementos de la geografía del Sureste, por lo que serán descritos a continuación.

### 1.1.1 Ciudades más importantes

En la región del Sureste, destacan por su ubicación geográfica e importancia socioeconómica un conjunto de ciudades las cuales conforman los centros culturales, económicos y políticos más importantes de la región. Dada esta importancia, en el cuadro 1.2 se presentan las características físico-geográficas más relevantes de cada una de éstas.

**CUADRO 1.2 CARACTERISTICAS FISICO-GEOGRAFICAS DE LOS ESTADOS Y SUS CIUDADES MAS IMPORTANTES EN LA REGION DEL SURESTE (1999)**

ENTIDAD	MUNICIPIOS	SUPERFICIE (%) <sup>1/</sup>	LONGITUD DE LA LINEA DE COSTA (km)	CIUDAD	ALTITUD (msnm)	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
Campeche	11	2.92	425	Campeche	10	20°31'24"	90°32'14"
				Cd. del Carmen			
Chiapas	111	3.76	266	Tuxtla Gtz	528	16°45'20"	93°06'46"
				Tapachula	10	14°54'32"	92°15'50"
Guerrero	76	3.31	522	Chilpancingo	1260	17°33'06"	99°30'04"
				Acapulco	10	16°51'21"	99°53'46"
				Zihuatanejo	10		
Oaxaca	570	4.75	566	Oaxaca	1560	17°03'43"	96°43'16"
				Salina Cruz	10		
Quintana Roo	8	2.0	1176	Chetumal	10	18°29'39"	88°17'56"
				Cancún	10		
Tabasco	17	1.26	200	Villahermosa	10	17°59'05"	92°55'09"
Yucatán	106	2.22	340	Mérida	10	20°56'00"	80°37'19"
				Progreso			
Total	899	20.22	3495	----	---	---	---

Nota 1/. Porcentaje con respecto al total nacional.

Fuente: "Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Edición 1999". INEGI, 2000. (www.inegi.gob.mx)

En el cuadro 1.2 se han incluido también algunas de los datos geográficos característicos de las entidades que conforman la región sureste mexicana.

### 1.1.2 Principales presas en la región

En México existen pocas presas verdaderamente importantes. En el cuadro 1.3, se presentan las características generales de las 14 presas más grandes del país, de las cuales cinco se encuentran localizadas en la región en estudio. En efecto, como lo muestra la información del cuadro 1.3, las presas de la región del Sureste están entre las más grandes del país, y de acuerdo con su finalidad, se puede apreciar que éstas participan de manera importante en la generación de energía eléctrica para todo el país. Así, por ejemplo, tan sólo el estado de Chiapas cuenta con tres presas importantes, las cuales tienen como finalidad generar corriente eléctrica, control de avenidas y riego. Estas tres presas poseen una capacidad de 46,128 millones de metros cúbicos, lo que representa el cuarenta por ciento de la capacidad total de país. Si a la capacidad de Chiapas se le añade la correspondiente a las dos presas restantes en la región, ubicadas en el estado de Oaxaca, la capacidad de almacenamiento en el Sureste es de alrededor del cincuenta y seis por ciento del total nacional, es decir, 63,400 millones de metros cúbicos.

**CUADRO 1.3 CARACTERISTICAS DE LAS PRINCIPALES PRESAS EN MEXICO Y EL SURESTE**

PRESA	CORRIENTE	CAPACIDAD (m <sup>3</sup> )	PRINCIPAL FINALIDAD (1)	ENTIDAD
<b>La Angostura (B. Domínguez)</b>	<b>Grijalva</b>	<b>20,217</b>	<b>G, CA</b>	<b>Chiapas</b>
<b>Nezahualcoyotl (Malpaso)</b>	<b>Grijalva y La Venta</b>	<b>14,028</b>	<b>G, CA, R</b>	<b>Chiapas</b>
El Infiernillo	Balsas y Tepalcatepec	11,850	G, CA	Michoacán
<b>Chicoasen</b>	<b>Grijalva</b>	<b>11,883</b>	<b>G</b>	<b>Chiapas</b>
<b>Presidente Alemán (Temascal)</b>	<b>Tonto</b>	<b>9,106</b>	<b>G, CA, R</b>	<b>Oaxaca</b>
Internacional La amistad	Bravo	7,000	G, CA, R, AP	Coahuila
Aguamilpa	Santiago	7,000	G, CA, R	Nayarit
<b>M. de la Madrid H. (Cerro de Oro)</b>	<b>Sto. Domingo</b>	<b>5,380</b>	<b>G, CA</b>	<b>Oax/Ver</b>
Vicente Guerrero (Las Adjuntas)	Soto la Marina	5,283	CA, R, AP	Tamaulipas
Internacional Falcón	Bravo	4,908	A, CA, R, AP	Tamaulipas
Alvaro Obregón (Oviachic)	Yaquí	4,200	G, CA, R	Sonora
Adolfo López Mateos (El Humaya)	Humaya	4,064	G, CA, R	Sinaloa
Lázaro Cárdenas (El Palmito)	Nazas	4,435	R	Durango
Miguel Hidalgo (El Mahone)	Fuerte	4,030	G, CA, R, AP	Sinaloa

Nota: (1) Ap = Agua Potable; CA = Control de Avenidas; G = Generación de energía; R = Riego.

Fuente: "Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Edición 1999". INEGI, 2000. (www.inegi.gob.mx)

## 1.2 Medio físico

La región del Sureste mexicano colinda al norte con los estados de Puebla, Veracruz y el Golfo de México, al oeste con el estado de Michoacán al sur con el Océano Pacífico y Centro América, y al este, con el mar de las Antillas (véase la figura 1.1).

Figura 1.1 LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO



Por lo que respecta al medio físico geográfico, la región del Sureste mexicano posee, según Bassols Batalla, las siguientes características más relevantes.<sup>9</sup>

### 1.2.1 Clima

La patente influencia del relieve, hace del Sureste un lugar con distintos niveles de temperatura. Así, por ejemplo, en la región en estudio, toda la Península de Yucatán, el Istmo de Tehuantepec, la estrecha franja costera de Guerrero y Oaxaca, tienen temperaturas promedio anual de 25° o más. Por su parte, los valles centrales de Oaxaca y las zonas altas de Chiapas, suelen presentar temperaturas promedio de 20°. En la plenitud del invierno, sin embargo, las zonas altas de Chiapas llegan a obtenerse temperaturas entre 10° y 15°, en tanto que los valles centrales de Oaxaca su temperatura oscila entre los 15° y 20°; en cambio, los estados de la Península de

<sup>9</sup> Bassols Batalla, Angel. "Geografía Económica de México". Ed. Trillas. 5ª edición. México, D.F. 1986. pp. 84-114.

Yucatán y Tabasco, sólo muestran, en esa época del año, ligeros descensos en su temperatura.

Por lo que toca a las lluvias, la isoyeta (línea imaginaria que une dos puntos con similar altura de lluvia) de 1,000 mm se presenta sobre toda la Sierra Madre Oriental hasta el sur de la Sierra Madre de Oaxaca, envolviendo los valles centrales y continuando por las zonas altas de la Sierra Madre del Sur. En la región del Sureste mexicano, sobre la vertiente exterior de la Sierra Madre del Sur en el estado de Tabasco y la Sierra Madre de Chiapas, respectivamente, ocurren precipitaciones de 2,000 mm y 3,000 mm anualmente, que están entre las mayores que ocurren en el país.

En la región del Sureste, durante el verano y otoño, los vientos húmedos procedentes del Golfo de México descargan lluvias sobre las planicies tropicales de Tabasco, Campeche y Quintana Roo y sobre los altos valles en esta región. Por su parte, las precipitaciones se concentran mucho más en la Sierra de Oaxaca y la Sierra Norte de Chiapas. La influencia sobre el Pacífico es bastante menor y se limita sobre la Sierra Sur.

En el cuadro 1.4 se muestran los resultados de observaciones recientes sobre las condiciones del clima y de las precipitaciones por estado, y se tipifica el tipo de clima prevaleciente.

**CUADRO 1.4 TIPOS DE CLIMA, TEMPERATURA MEDIA ANUAL Y PRECIPITACION TOTAL POR ENTIDAD DEL SURESTE**

ENTIDAD	TIPO DE CLIMA	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)	PRECIPITACION TOTAL ANUAL (mm)
Campeche	Cálido subhúmedo	Más de 26	De 1000 a 2000
Chiapas	Cálido húmedo Cálido subhúmedo Templado húmedo Templado subhúmedo	De 10 a más de 26	De 1000 y más de 4000
Guerrero	Cálido subhúmedo Templado subhúmedo Seco	De 10 a más de 26	De 800 y más de 2000
Oaxaca	Cálido húmedo Cálido subhúmedo Templado húmedo Templado subhúmedo Seco	De 10 a más de 26	De 300 y más de 4000
Quintana Roo	Cálido subhúmedo	De 22 a más de 26	De 1000 a 2000
Tabasco	Cálido húmedo	Más de 26	De 2000 y más de 4000
Yucatán	Cálido subhúmedo	De 22 a más de 26	De 300 y más de 2000

Fuente: "Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Edición 1999". INEGI, 2000. (www.inegi.gob.mx)

Según Bassols<sup>10</sup>, es común que México se divida en tres zonas fundamentales de clima: (I) tropical lluvioso, (II) templado lluvioso y (III) seco. De acuerdo con las características antes descritas, en la región del Sureste mexicano, predominan los climas tropical lluvioso y templado lluvioso y en menor grado el clima seco. El primero, presenta un componente térmico medio anual superior a 18°, y alturas medias de lluvia superiores a los 750 mm. En términos generales se incluye dentro de esa zona casi toda la Península de Yucatán, la sierra de Oaxaca y norte de Chiapas. Asimismo, la región de la costa del pacífico, posee un clima tropical lluvioso, con lluvias durante el verano. Por su parte, el clima templado lluvioso, encierra la parte montañosa de la región, con temperaturas superiores a los 18° en el mes más caliente, descendiendo en época invernal, conservando un promedio superior a los 0°. En este tipo de clima se registran lluvias entre 600 y 1,000 mm, con variaciones considerables. En particular, este tipo de clima se presenta en las zonas montañosas más altas de Chiapas y Oaxaca, con prolongaciones de la Sierra Madre del Sur. En la región del Sureste mexicano el clima seco se presenta únicamente al noroeste de Yucatán y en la zona centro de Oaxaca, con grandes diferencias en la temperatura entre verano e invierno, con lluvias que se encuentran entre 200 y 600 mm, las cuales raramente superan los 750 mm.

En los años más recientes, las condiciones climáticas de la región se han visto afectadas por una serie de fenómenos naturales que han provocado catástrofes de diversa índole sobre el Sureste mexicano. Destacan los huracanes sobre la costa de Guerrero, Oaxaca y Chiapas en 1997, que produjeron inundaciones de ciudades completas, caída de puentes y carreteras destrozadas, pueblos incomunicados y cientos de vidas perdidas. Las catástrofes también se presentan por la ausencia de agua (sequías) en zonas forestales, derivando la proliferación de grandes incendios (1998). Evidentemente, estos sucesos no son exclusivos de esta región del país, pero son hechos que deben ser considerados para la protección del medio ambiente y el desarrollo económico de los pueblos. Asimismo los problemas que presenta el clima, son un factor de importancia que ayuda a explicar la falta de vías de comunicación y las concentraciones demográficas.<sup>11</sup> Finalmente, en este mismo orden de ideas, Bassols afirma que “...los distintos factores que componen el medio natural, actúan simultáneamente y cada uno ejerce una influencia directa e indirecta sobre los demás...”, así como en las decisiones económicas del ser humano.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ibidem.

<sup>11</sup> Ibidem.

<sup>12</sup> Bassols Batalla, Angel. “*Recursos Naturales de México*”. Ed. Nuestro Tiempo. 19ª edición. México, D.F. 1986. P 21.

## 1.2.2 Estructura de la superficie del Sureste

En la región del Sureste, la estructura de la superficie muestra distintos tipos de condiciones, prevaleciendo las de tipo tropical húmedo y seco principalmente (véase el cuadro 1.5). Sin embargo, la Península de Yucatán, y en especial los estados de Quintana Roo y Yucatán, presentan una extensión muy importante de su superficie en condiciones áridas y semiáridas.

**CUADRO 1.5 ESTRUCTURA DE LA SUPERFICIE DEL SURESTE**

ENTIDAD	TOTAL	TEMPLADA	TROPICO HUMEDO	TROPICO SECO	ARIDA	SEMIARIDA
Sureste	100.0	24.1	32.1	23.7	4.1	14.5
Campeche	100.0	---	79.1	20.9	---	---
Chiapas	100.0	29.4	50.6	20.0	---	---
Guerrero	100.0	41.3	4.6	54.1	---	---
Oaxaca	100.0	50.3	16.5	28.1	---	5.1
Quintana Roo	100.0	---	4.8	10.1	11.2	65.4
Tabasco	100.0	---	100.0	---	---	---
Yucatán	100.0	---	9.8	7.1	26.8	50.6

Fuente: "Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, Edición 1999". INEGI, 2000. (www.inegi.gob.mx)

## 1.2.3 Vegetación

La situación del Sureste, destaca por la riqueza de su vegetación al interior de los estados que lo componen. Los bosques o selvas tropicales localizadas al sur de Tabasco, norte y noreste de Chiapas, tienen características similares a los bosques ecuatoriales, sin llegar a poseer la magnitud y riqueza de éstos. Más extendidos son los bosques tropicales, que corresponde a climas tropicales lluviosos, ubicados en la zona centro y sur de la Península de Yucatán, en la Sierras 'Madres de Chiapas y Oaxaca, así como en la costas de Guerrero, Oaxaca y Chiapas. En la región, las planicies sobre la costa de estos tres estados, al norte de Tabasco, centro de Chiapas y norte de Yucatán, se encuentra una asociación herbácea de árboles aislados y sabana.

Por otro lado, el bosque mixto o mezclado se extiende sobre las Sierras Madres del Sur y Chiapas. En estos bosques abunda el pino, cedro, oyamel, ahuehuete, encino, fresno, nogal y roble. En la zona más alta de estas sierras, se forman bosques compactos de encinos, que dan paso a los bosques de pináceas, ya existentes en algunas zonas de la Sierra Juárez.

### 1.2.4 Montañas

Por lo que se refiere al aspecto orográfico, en el Sureste mexicano destaca la Sierra Madre del Sur, la cual atraviesa las zonas centro y sur de los estados de Guerrero y Oaxaca. Según Bassols, esta cordillera ha representado un verdadero obstáculo para el desarrollo de estos estados.<sup>13</sup> Asimismo, el estado de Oaxaca se encuentra cubierto al norte por el sistema conocido comúnmente en esta región como “Sierra Madre de Oaxaca” el cual representa la prolongación de la Sierra Madre Oriental que corre hasta el Istmo.

Por otro lado, en la región del Sureste se presentan elevaciones montañosas en dos regiones de quebrado relieve en Chiapas: al sur, la Sierra Madre de Chiapas, y al norte, un conjunto de elevaciones que podría llamarse Serranía del Norte de Chiapas, conocida hoy como los Altos. Entre ambos cuerpos, se localiza el valle de Grijalva.

En general, se puede decir que la ausencia casi total de montañas en la Península de Yucatán, se explica por el peculiar origen geológico y el subsuelo cársico, el cual constituye la única zona del país que desconoce la vida en altos valles y los cambios de clima, vegetación y fauna en sentido vertical.<sup>14</sup>

Por lo que respecta a las planicies, la que se localiza en la costa del pacífico se presenta muy ancha al norte del país, reduciéndose sustancialmente en los estados de Guerrero y Oaxaca. Por su parte, la planicie costera del oriente presenta una gran amplitud en el Sureste, incluyendo casi todo el estado de Tabasco uniéndose más adelante con las regiones bajas de la Península de Yucatán.

### 1.2.5 Hidrología

En la región del Sureste mexicano, por lo que toca a la vertiente del Pacífico, destacan por su importancia geoeconómica los ríos Papagayo en el centro sur de Guerrero, los ríos Verde y Tehuantepec en Oaxaca, y el río Suchiate en Chiapas, que sirve de límite internacional con Guatemala. Con relación a la vertiente del Golfo, destaca el sistema Grijalva – Usumacinta en Tabasco, el río Tonalá en Chiapas así como el río Hondo en la Península de Yucatán, este último como límite internacional con Belice.

<sup>13</sup> Bassols, B. “Geografía Económica...”

<sup>14</sup> Ibidem.

Cabe señalar que el clima y el carácter del subsuelo, así como el aislamiento ocasionado por las barreras montañosas, hace de la Península de Yucatán una zona de la región del Sureste que casi no tiene ríos de importancia alguna (estructura caliza permeable de suelo).

Por las características que presentan algunos ríos en el Sureste, destaca el interés por la navegación sobre pequeños tramos, tal es el caso de los ríos en Tabasco y el noreste de Chiapas, donde la profundidad media es de 1.00 a 2.00 metros (por ejemplo, los ríos Hondo y Candelaria) o ligeramente mayor (por ejemplo, los ríos Tonalá y Grijalva.) con longitud corta (por ejemplo, 28 kilómetros del río Tonalá). Por su parte, el sistema Grijalva – Usumacinta, en Tabasco, es empleado como medio de comunicación y puede recorrerse en 500 kilómetros de su curso pues cuenta con profundidad media de 6 a 7 metros.

Finalmente, derivado de la estructura montañosa, el clima y las características del subsuelo conducen a modelar un curso accidentado de los ríos, los cuales, después de recorrer amplias zonas altas, se vierten rápidamente hacia las planicies costeras.

# Capítulo 2

## Características Sociodemográficas

---

El análisis sociodemográfico permite conocer la dinámica de crecimiento de la población, sus necesidades actuales y futuras de servicios, y sobre todo, identificar las condiciones de vida de la población misma.

Por otro lado, en nuestro estudio la importancia del análisis sociodemográfico reside en el hecho de que son precisamente las características de la población lo que determina a la conformación de la demanda de transporte. En efecto, esta demanda se deriva de la movilidad y las necesidades de la población, en términos de viajes personales y mercancías requeridas.

Por estas razones, en este capítulo, se presenta un análisis de los parámetros e indicadores sociodemográficos que consideramos más relevantes de la región del Sureste mexicano.

### 2.1 Población

Existe la idea de que poblaciones con alto crecimiento son una característica de los países poco desarrollados. Sin embargo, no se puede desestimar que el recurso humano, aún en tiempos de una economía global, constituye la parte más importante de la riqueza de una nación.

Por esta razón, en esta sección del capítulo se hace una descripción general de los aspectos demográficos más relevantes de la región del Sureste mexicano, con el propósito de identificar las variables que permitan establecer los parámetros de agregación de la zona de estudio y su relación con los sistemas de transporte.

#### 2.1.1 Población total

Según la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1995, en la región del Sureste mexicano se registró una población de 14'794,023 habitantes, la cual representó casi el 16 por ciento de la población total del país.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1999.

En general, de 1990 a 1997, la participación del Sureste mexicano en lo que a población se refiere, se mantuvo casi constante (alrededor del 16 por ciento) con respecto al total de la población en el país. Esto, en otras palabras, nos indica que, de alguna manera, se ha mantenido un balance entre las variables demográficas internas (principalmente la tasa de natalidad y la tasa de mortalidad) y las externas (esto es, los fenómenos migratorios hacia o desde la región).

No obstante, en números absolutos la región en estudio mostró un crecimiento paulatino (véase el cuadro 2.1) lo cual reflejó la tendencia de crecimiento poblacional experimentada en todo el país.

Se estima que en los próximos años esta tendencia se mantendrá, en caso de no cambiar las actuales estrategias de desarrollo social y económico.

**CUADRO 2.1 POBLACION TOTAL EN LA REPUBLICA MEXICANA Y LA REGION SURESTE**

ENTIDAD	1990	%	1992	%	1997	%
República Mexicana	81'249,645	100.0	85' 627, 971	100.0	93' 716, 332	100.0
Región Sureste	12'743,839	15.68	13'509,061	15.77	14'794,023	15.78

Fuentes: elaboración propia con base en:

- 1 "XI Censo General de Población y Vivienda, 1990". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1992.
- 2 "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1992 y 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1994 y 1999.

### 2.1.2 Tasa de crecimiento media anual (TCMA)

La dinámica de crecimiento poblacional experimentada en la región del Sureste mexicano, en la mitad de este siglo, ha tenido en términos generales un crecimiento sostenido. Como se puede observar en el cuadro 2.2, la tasa de crecimiento media anual (TCMA) del país mostró un decremento, pasando de un 3.2 por ciento observado entre 1950 y 1970, a 2.6 en el período siguiente (1970 a 1990). En cambio, la región en estudio reportó un crecimiento relativo de 3.3 por ciento de 1950 a 1970 a 3.8 por ciento promedio en los años que van de en el periodo 1970 a 1990.

No obstante la disminución en la tasa de crecimiento del país, el tamaño de su población para 1990 se incrementó en mas de 3 veces en comparación a la población de 1950 y algo similar sucedió con la

población del Sureste.<sup>16</sup> Posteriormente, de 1990 a 1997, la población nacional alcanzó una TCMA aún menor (del 2.0 por ciento), en tanto que la del Sureste mexicano fue de 2.1 por ciento, cifra muy similar al promedio nacional.

**CUADRO 2.2 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DE LA POBLACION EN LA REPUBLICA MEXICANA Y EL SURESTE**

ENTIDAD	POBLACION				TCMA		
	1950	1970	1990	1997	1950-1970	1970-1990	1990-1997
República Mexicana	25,791,017	46,225,238	81,249,645	93,716,332	3.2	2.6	2.0
Región Sureste	4,279,132	7,048,225	12,743,839	14,794,023	3.3	3.8	2.1

Fuente: elaboración propia con base en:

1 "Censos Generales de Población y Vivienda, 1950, 1970 y 1990". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1972 y 1992.

2 "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

### 2.1.3 Densidad de población

Como ya se mencionó en el capítulo 1 de este trabajo, la región Sureste comprende los estados de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, los cuales suman una superficie de alrededor de 399,229.02 kilómetros cuadrados, equivalente a un poco más del 20 por ciento de la superficie total del país. En dicha superficie, en el año de 1997 se concentró el 15.8 por ciento de la población total, dando como resultado que la densidad promedio para esta región fuese de 37.1 habitantes por kilómetro cuadrado.

Como se puede observar en el cuadro 2.3, la cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado en el Sureste ha ido en aumento, pasando de casi 32 hab/km<sup>2</sup> en 1990, a 37 hab/km<sup>2</sup> en 1997.

**CUADRO 2.3 DENSIDAD DE POBLACION EN LA REPUBLICA MEXICANA Y EL SURESTE**

ENTIDAD	REPUBLICA MEXICANA		SURESTE MEXICANO	
Superficie (km <sup>2</sup> )	1,967,183		399,229	
Concepto	Población (hab)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )	Población (hab)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )
1990	81,249,645	41.3	12,743,839	31.9
1992	85,627,971	43.5	13,509,061	33.8
1997	93,716,332	47.6	14,814,023	37.1

Fuentes: elaboración propia con base en:

1 "XI Censo General de Población y Vivienda, 1990". Resumen General Tabulados Básicos. INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1992.

2 "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1992 Y 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1994 Y 1999.

<sup>16</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática "Censos Generales de Población y Vivienda, 1950, 1970 y 1990". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1972 y 1992.

La densidad de población promedio para el Sureste ha mostrado un comportamiento creciente en la segunda mitad de este siglo, pasando de 10.71 habitantes por kilómetro cuadrado observados en 1950 a 37.1 hab/km<sup>2</sup> en 1997 (véase cuadro 2.4). Este cambio en la densidad de población en la región Sureste, no refleja totalmente el nivel real de crecimiento demográfico con respecto a otras regiones del país. Por lo tanto, en la siguiente sección se abordará el tema de la distribución territorial de la población en México.

**CUADRO 2.4 DENSIDAD DE POBLACION DE 1950 A 1997**

ENTIDAD	Año						
	1950	1960	1970	1980	1990	1992	1997
	(habitantes/km <sup>2</sup> )						
República Mexicana	13.00	18.00	25.00	34.00	41.00	43.53	47.64
Región Sureste	10.71	13.66	17.65	23.39	31.92	33.83	37.10

Fuentes: elaboración propia con base en:

- 1 "VII Censo General de Población 1950". Secretaría de Economía, México, 1952.
- 2 "VIII Censo General de Población 1960 y 1970". Secretaría de Industria y Comercio, México, 1962 y 1972.
- 3 "X Censo General de Población y Vivienda 1980 Y 1990". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1986 Y 1992.
- 4 "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

## 2.2 Distribución de la población

Hay varias formas en que se manifiesta la distribución espacial de la población. En el presente trabajo sólo nos interesan tres formas que analizamos a continuación.

### 2.2.1 Distribución de la población por región

La inadecuada distribución de la población es un problema que enfrentan numerosos países, este problema se asocia a patrones de migración interna, cuyo efecto es una alta dispersión en el medio rural y una alta concentración en ciudades de mayor tamaño. Esta desigual distribución de la población es resultado de una serie de causas, entre las cuales destacan las de carácter económico (expresadas en la estrategia de desarrollo adoptada), las de índole social (expresadas en la necesidad de satisfacción de necesidades básicas), y las de carácter político y ecológico, entre otras.

Lo anterior ha provocado la polarización de la población hacia regiones cuyos niveles de servicio y de infraestructura son determinantes, así por

ejemplo, según la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997, en las regiones Centro y Valle de México, se congrega el 26 por ciento del total de la población en una extensión territorial de 22,960 km<sup>2</sup> (véase el cuadro 2.5). En contraste, el Sureste alberga un poco más del 19 por ciento de la población en la misma cantidad de estados (siete en total) pero con extensión territorial de 399,229.02 km<sup>2</sup>. A partir de estas cifras, en términos generales se puede establecer que el Sureste mexicano presenta una dimensión poblacional importante, pero inmersa en una superficie territorial de tamaño considerable.

CUADRO 2.5 DISTRIBUCION REGIONAL DE LA POBLACION

REGION	POBLACION (habitantes)	(%)
República Mexicana	93'716,332	100.0
Noroeste	8'224,595	8.8
Norte	17'327,912	18.5
Golfo	9'485,254	10.1
Centro Norte	4'468,167	4.8
Centro Oeste	15'080,873	16.0
Centro	10'663,579	11.4
Valle de México	13'671,927	14.6
Sureste	14'794,023	15.8

Fuente: "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997". INEGI, México, Aguascalientes, Ags. 1999.

### 2.2.2 Distribución de la población por tamaño de localidad

El tamaño de la localidad, medido por la cantidad de habitantes, es uno de los parámetros utilizados para distinguir la población urbana de la rural, considerado también como un indicador del grado de dispersión. Comúnmente, las poblaciones con menos de 5,000 habitantes se clasifican como *rurales*, de 5,001 a 10,000 *mixta - rural*, de 10,001 a 15,000 *mixta - urbana* y más de 15,000 habitantes, *urbana*.

En 1995 y con base en la clasificación anterior, en el país se registraron 201,138 localidades. De éstas, el Sureste mexicano concentró el 23.59 por ciento del total nacional, es decir, 47,457 localidades. Como se puede apreciar en el cuadro 2.6, el Sureste Mexicano tiene una composición de localidades eminentemente rural, toda vez que el grueso de las localidades se componen de menos de 5,000 habitantes.

Por otro lado, según el INEGI, la mayor proporción de estas localidades se encuentran habitadas por una población menor a 500 habitantes, tal

como se muestra en el cuadro 2.7<sup>17</sup>. En efecto, existe un alto grado de dispersión de la población en dicha región, lo cual constituye una de las limitaciones en la prestación de los servicios básicos. Cabe destacar, sin embargo, que esta situación no es exclusiva de la región Sureste, ya que se trata de una característica de la población en todo el país.

**CUADRO 2.6 NUMERO DE LOCALIDADES EN LA REPUBLICA MEXICANA Y EL SURESTE, SEGUN SU TAMAÑO**

TAMAÑO DE LA LOCALIDAD	REPUBLICA MEXICANA	( % )	REGION SURESTE	( % )
TOTAL	201,138	100.0	47,457	100.0
Menos de 2,500 habitantes	198,311	98.59	46,854	98.73
2,501 a 4,999 habitantes	1,457	0.72	343	0.72
5,000 a 14,999 habitantes	889	0.44	185	0.39
15,000 y más habitantes	481	0.24	75	0.16

Fuente: Elaboración propia con base en "Resultados Definitivos: Tabuladores Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags., 1995.

**CUADRO 2.7 NUMERO DE LOCALIDADES EN LA REPUBLICA MEXICANA Y EL SURESTE, MENORES DE 2,500 HABITANTES**

TAMAÑO DE LA LOCALIDAD	REPUBLICA MEXICANA	( % )	REGION SURESTE	( % )
TOTAL	198,311	100.0	46,854	100.0
1 – 49 habitantes	136,043	68.60	29,808	63.62
50 – 99 habitantes	15,262	7.70	3,951	8.43
100 – 499 habitantes	33,426	16.86	9,281	19.81
500 – 999 Habitantes	8,537	4.30	2,442	5.21
1,000 – 1,999 habitantes	4,277	2.16	1,174	2.51
2,000 - 2,400 habitantes	766	0.39	198	0.42

Fuente: "Censo de Población y Vivienda, Resultados Definitivos 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags., 1997.

### 2.2.3 Población rural y urbana

Como ya se mencionó, la inadecuada distribución de la población es un problema que enfrentan muchos países, el cual está asociado a patrones de migración interna cuyo efecto es una alta dispersión en el medio rural, como ya se pudo constatar en la sección anterior.

<sup>17</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática "Censo de Población y Vivienda, 1995", INEGI, Aguascalientes, Ags, 1997.

El patrón de distribución territorial de la población en México ha sido afectado por diferentes políticas de crecimiento. A partir de los años cuarentas, la expansión de actividades en el sector secundario y en particular la manufactura, dieron como resultado un acelerado crecimiento de los principales centros urbanos y una gran movilización del campo a la ciudad. En el cuadro 2.8, se muestra la distribución de la población rural y urbana para el período 1970 – 1990, la cual pasó de una relación 40 – 60 a una relación 30 – 70. Esta tendencia a la baja del ámbito rural implica una preferencia creciente de la población por residir en ciudades.

Aún cuando el Sureste mexicano ha presentado un cambio inverso en su relación campo - ciudad, pasando en 1970 de lo rural a lo urbano, de 60 a 40 a una relación de 40 a 60, se puede afirmar que aún la población en la región del Sureste posee un alto nivel de población rural, con respecto al promedio nacional, tal como se puede observar en el cuadro 2.8.

**CUADRO 2.8 DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION RURAL Y URBANA**

ENTIDAD	POBLACIÓN RURAL		POBLACION URBANA		DIFERENCIA
	1970	1990	1970	1990	1970-1990
República Mexicana	41.30%	28.70%	58.70%	71.30%	12.60%
Región Sureste	58.80%	42.24%	41.20%	57.76%	15.51%

Fuente: elaboración propia con base en "Resultados Definitivos: Tabuladores Básicos. Censo de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags.1995.

### 2.3 Estructura de la población por edad y género

La estructura de la población por grandes grupos de edad está determinada por factores demográficos, básicamente la fecundidad y la mortalidad. Sin embargo, se ha comprobado que los factores socioeconómicos también muestran su influencia a través de ellos.

En el Sureste mexicano, la distribución de la población según grandes grupos de edad, muestra una composición muy similar a la del país en su conjunto, es decir, se trata de una población mayoritariamente joven, en edad productiva. Las personas adultas de 65 años y más representan un poco más del 4 por ciento de la población total, tal como se puede apreciar en el cuadro 2.9. También en dicho cuadro se puede observar que la población del Sureste básicamente es joven, ya que el 56 por ciento en promedio, está comprendida entre los 15 y 64 años de edad, en tanto que, aproximadamente el 40 por ciento de la población está conformada por niños y adolescentes, cuya demanda básica es la atención educativa.

La población entre 15 y 64 años, es la población en edad de trabajar, con injerencia directa en la vida socioeconómica del país. Este grupo de edad necesita capacitarse para incorporarse al aparato productivo y social, lo cual constituye una fuerte presión en la creación y conservación de empleos, viviendas y demás servicios.

**CUADRO 2.9 POBLACION TOTAL POR GRANDES GRUPOS DE EDAD**

ENTIDAD	TOTAL	(%)	0 A 14 AÑOS (hab)	(%)	15 A 64 AÑOS (hab)	(%)	65 AÑOS Y MAS (hab)	(%)
República Mexicana	91,158,290	100.0	32,261,711	35.39	54,654,036	59.96	4,027,690	4.42
Región Sureste	14,381,691	100.0	5,639,600	39.21	8,092,272	56.27	595,756	4.14

Fuente: elaboración propia con base en: "Tabulados Básicos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1997.

## 2.4 Habitantes de lengua indígena

México es un país con una gran diversidad étnica, la cual forma parte de su herencia cultural. Esto por sí mismo, es un hecho que justifica una atención especial en el presente estudio, si se toma en cuenta que en el Sureste mexicano el grupo de población indígena es muy relevante, ya que en seis de las siete entidades que conforman esta región, una parte muy importante de la población habla alguna lengua indígena.

En 1960, según el Censo General de Población y Vivienda, se registró a la población de 5 años y más que hablaba español o alguna lengua indígena. De acuerdo con los resultados, las proporciones se presentaron bastante desiguales, ya que por cada 23 habitantes de español, existía uno de habla indígena en el país. En el caso del Sureste Mexicano, la diferencia era menor, ya que de cada 5 habitantes que hablaba español, existía un habitante de lengua indígena. A partir de 1980, el Censo General de Población y Vivienda, distinguió la población que habla lengua indígena y español, de aquellos que sólo dominan la lengua indígena. De esta forma, como se puede apreciar en el cuadro 2.10, el 71.4 por ciento de la población con habla indígena, también podían hablar el español (bilingües), el resto sólo conocía su lengua nativa.

En el Sureste se observan condiciones son muy similares, ya que en esta región el 67 por ciento de la población que hablaba al menos una lengua indígena, podía hablar el español. En el mismo año de 1990, el Censo de

Población y Vivienda reportó un incremento parcial de la población bilingüe, pasando del 71.4 por ciento al 80.2 por ciento de la población.

**CUADRO 2.10 POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA LENGUA INDIGENA Y/O ESPAÑOL**

ENTIDAD	1980			1990		
	LENGUA INDIGENA (1)	ESPAÑOL (2)	NO ESPAÑOL (3)	LENGUA INDIGENA (1)	ESPAÑOL (2)	NO ESPAÑOL (3)
República Mexicana	5,181,038	3,699,653	1,174,594	5,282,347	4,237,962	836,224
(%) <sup>(4)</sup>	100.0	71.4	22.6	100.0	80.2	15.8
Región Sureste	2,364,513	1,588,078	643,651	2,825,638	2,158,295	566,135
(%) <sup>(4)</sup>	100.0	67.1	27.2	100.0	76.4	20.0

Notas: (1) Población que habla alguna lengua indígena.

(2) Población que habla español y alguna lengua indígena (bilingüe).

(3) Población que habla sólo su lengua indígena.

(4) Las cifras no coinciden con el 100% debido a que no se incluye el dato "No especificado".

Fuente: elaboración propia con base en: "Estadísticas Históricas de México". Tomo I INEGI, Aguascalientes, Ags.

Es de observar que en el Sureste mexicano, en 1990, es una proporción de habitantes de lengua indígena similar a la prevaleciente en el país, ya que del total, casi el 80 por ciento son bilingües, mientras que 20 por ciento no domina el español. Por otro lado, en este mismo año, en el Sureste Mexicano residían un poco más de 2.8 millones de habitantes (53 por ciento del total nacional) que al menos hablan una lengua indígena; de esta manera, de la población que además de la lengua indígena domina el español, el 51 por ciento habita en el Sureste. Igualmente, en esta región habita también el 67 por ciento de la población del país que sólo habla su lengua indígena y no el español.

La importancia de hablar o no el español y hablar además la lengua indígena es enorme. Primero, porque hay que reconocer que uno de los obstáculos (que por cierto no debiera existir o ser tan importante, pero lo es) para poder mejorar las condiciones de vida de la población indígena sería su capacidad para comunicarse e interactuar con el resto de la población. Este problema radica en no sólo poder manejar el mismo lenguaje sino en entender la naturaleza profunda de las ideas y costumbres de nuestros pueblos indígenas. Se entiende que aquí el problema no es que estos abandonen su lengua y sus costumbres, sino que se amplíe la capacidad de la sociedad mexicana para entender, integrar y dar pleno reconocimiento a los pueblos indígenas sin dejar de preservar la riqueza cultural y la autenticidad de los mismos. Precisamente por la misma razón es importante conocer y cuidar de que no se pierdan, para empezar, la lengua y los usos ancestrales que son parte de la mejor herencia que se les puede dejar a las próximas generaciones de mexicanos.

## 2.5 Migración

La migración constituye una de las principales causas de cambio social y un factor explicativo de las tendencias demográficas de las ciudades y las regiones. El fenómeno migratorio es expresión de la desigualdad de la distribución social y geográfica de los recursos. Se trata de un proceso de redistribución de la población y quizá es uno de los factores que implica cambios substanciales en la conformación de la demanda de transporte. El cuadro 2.11 a continuación, presenta la proporción de inmigrantes en la región del Sureste mexicano de 1955 a 1995.

**CUADRO 2.11 PROPORCION DEL FLUJO DE INMIGRANTES EN LA REGION DEL SURESTE CON RESPECTO AL FLUJO NACIONAL SEGUN QUINQUENIO DE OCURRENCIA**

ENTIDAD	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995
República Mexicana	1'800,409	2'210,970	2'654,460	3'225,130	3'850,747	3'956,893	3'884,881	4'486,058
Región Sureste	88,871	117,688	151,467	236,141	353,307	386,770	415,796	496,886
(%)	4.9	5.3	5.7	7.3	9.1	9.7	10.7	11.0

Fuente: elaboración propia con base en: "Tabulados Básicos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1997.

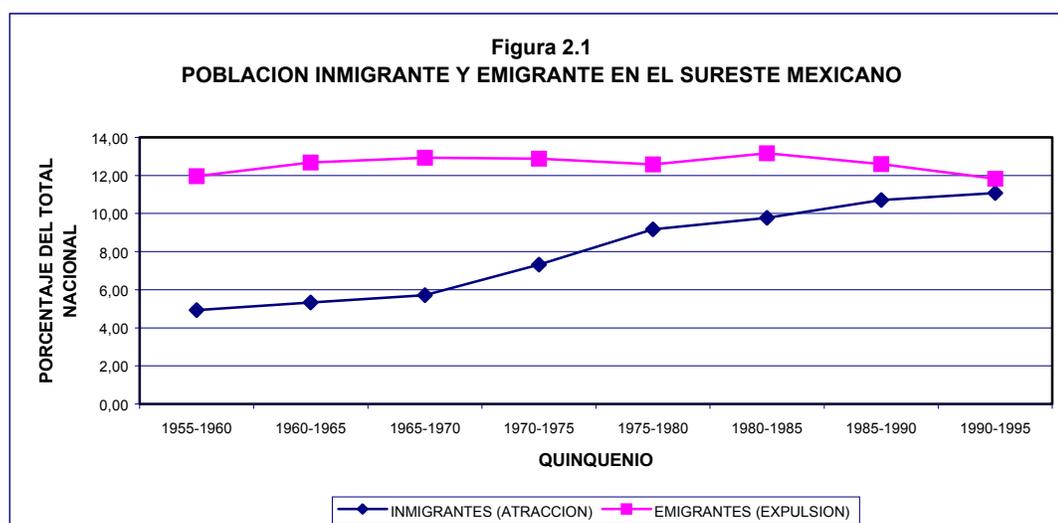
Como se puede observar en el cuadro 2.11, durante las últimas cuatro décadas, la participación del Sureste mexicano, en la atracción de habitantes ha mostrado un crecimiento paulatino; por su parte, la cantidad de emigrantes prácticamente ha mantenido el mismo nivel durante dicho período, tal como se puede observar en el cuadro 2.12.

A partir de los cuadros 2.11 y 2.12, se puede concluir de manera preliminar, que el número de emigrantes e inmigrantes en el Sureste mexicano, alcanzó niveles similares en 1995, tal como se puede apreciar en la figura 2.1.

**CUADRO 2.12 PROPORCION DEL FLUJO DE EMIGRANTES DE LA REGION DEL SURESTE CON RESPECTO AL FLUJO NACIONAL SEGUN QUINQUENIO DE OCURRENCIA**

ENTIDAD	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995
República Mexicana	1'800,409	2'210,970	2'654,460	3'225,130	3'850,747	3'956,893	3'884,881	4'486,058
Región Sureste	215,246	280,250	343,299	415,686	484,150	520,911	489,133	530,362
(%)	11.9	12.7	12.9	12.9	12.6	13.1	12.6	11.8

Fuente: elaboración propia con base en: "Tabulados Básicos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1997.



Fuente: elaboración propia con base en: "Tabulados Básicos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 1995". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1997.

## 2.6 Condiciones de vida

El acceso de la población a una serie de recursos esenciales para asegurar su adecuada inserción social y económica, constituye un parámetro que permite conocer la calidad de vida de los habitantes de un país.

El diagnóstico de calidad de vida con fines de planeación y la búsqueda de acciones orientadas a establecer políticas económicas para elevar el nivel de vida, resultan más accesibles si se establecen indicadores regionales de la situación.

Para conocer la calidad del nivel de vida de la población en la región del Sureste Mexicano, en esta sección se manejan las variables de nivel de educación, instrucción, vivienda, salud y marginación, las cuales ofrecen una mayor posibilidad de observación de las condiciones de vida prevalentes.

### 2.6.1 Educación

En lo que respecta al nivel educativo, el cuadro 2.13 presenta las cifras porcentuales de la población, alfabeta y analfabeta de 15 años y más en la República Mexicana y el Sureste. A partir de estas cifras se puede observar que el Sureste mexicano muestra un porcentaje inferior (83.17

por ciento) de personas de 15 años y más que saben leer y escribir en comparación al porcentaje nacional (89.4 por ciento), de esta manera, el porcentaje de personas que no saben leer y escribir residente en el Sureste mexicano representa 1.6 veces al observado en la República Mexicana.

**CUADRO 2.13 PORCENTAJE DE LA POBLACION ALFABETA Y ANALFABETA EN LA REGION DEL SURESTE MEXICANO MAYORES DE 15 AÑOS**

ENTIDAD	ALFABETA (SABE LEER Y ESCRIBIR)			ANALFABETA (NO SABE LEER Y ESCRIBIR)		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
República Mexicana	89.40	91.97	87.06	10.56	8.00	12.90
Región Sureste	83.17	87.57	78.97	16.81	12.42	20.99

Nota: el total de la población que sabe y no sabe leer y escribir no suma 100%, debido a que no se incluye la población "no especificada"

Fuente: elaboración propia con base en "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

Como se puede observar, la diferencia en la composición de hombres y mujeres que saben leer y escribir es menor a nivel nacional que la diferencia en la región del Sureste Mexicano, lo que significa que existe un mayor número de mujeres que no han sido instruidas en esta región. Cabe destacar, que del total de habitantes mayores de 15 años que residen en la región en estudio, un poco más del 12 por ciento y 20 por ciento de hombres y mujeres respectivamente, no saben leer y escribir. Derivado de las cifras anteriores se puede estimar que el ingreso a la educación muestra ciertas restricciones de accesibilidad, agudizándose para el caso de las mujeres.

## 2.6.2 Nivel de instrucción

El grado de escolaridad y el nivel de alfabetismo de la población adulta se utilizan con frecuencia para medir el nivel de instrucción de una sociedad.<sup>18</sup> Con base en las estadísticas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) de 1997, se puede afirmar que en México las personas de 15 años y más han cursado en promedio más de siete grados de escolaridad aunque se tiene un nivel de analfabetismo del 11 por ciento. Según esta fuente, en 1960 el nivel de escolaridad de la población se encontraba rezagado en promedio apenas 2.6 grados, con un analfabetismo de 34.5 por ciento. Como es evidente de esta información, el nivel alcanzado en la actualidad refleja un esfuerzo muy importante si se considera que a la fecha la población representa casi tres veces la de

<sup>18</sup> Secretaría de Educación Pública. "Cobertura de los Servicios Educativos". SEP. México, D.F. 1997. (<http://www.conapo.gob.mx/sidermo98/salud.htm>)

1960. En particular, el grado de escolaridad del Sureste mexicano, mostró un curso paralelo aunque por debajo del grado de escolaridad nacional, presentándose de 1960 a 1980 una diferencia creciente, estabilizándose a partir de 1990, tal como se puede apreciar en el cuadro 2.14.

**CUADRO 2.14 GRADO DE ESCOLARIDAD PROMEDIO DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS**

ENTIDAD	1960	1970	1980	1990	1996	1999 <sup>(1)</sup>
República Mexicana	2.6	3.4	4.6	6.5	7.4	7.7
Región Sureste	1.8	2.5	3.4	5.4	6.4	6.7
Diferencia	0.8	0.9	1.2	1.1	1.0	1.0

Nota: (1) Cifras estimada.

Fuente: "Cobertura de los Servicios Educativos". SEP. México D. F. 1997.  
Dirección Página Internet <http://www.sep.gob.mx>.

La tendencia anterior, permite observar que el nivel de instrucción en la región Sureste y el país en su conjunto, apuntan hacia un escenario que vislumbra una mayor cobertura y expansión de los servicios de educación, los cuales, según la SEP, con el transcurso del tiempo reducirían el analfabetismo en busca de niveles similares a los que prevalecen en países desarrollados, con el propósito de elevar la escolaridad media por arriba de la enseñanza básica obligatoria.

No obstante lo anterior, según la SEP, las variaciones de escolaridad y el analfabetismo entre los diversos grupos de la población son muy grandes en el país y sin duda una parte importante de la variación observada se atribuye a factores como el género y tamaño de la localidad, argumentando que se presenta una mayor frecuencia de analfabetismo y baja escolaridad en poblados pequeños que en zonas urbanas, destacando que entre las mujeres estos fenómenos son más comunes que entre los hombres; según la misma fuente, cuando dichas variaciones se combinan, las desigualdades pueden resultar todavía mayores, pero el factor que por sí solo explica las diferencias más importantes es la edad. No hay que perder de vista que el grueso de las localidades en el Sureste mexicano están conformadas por poblaciones con menos de 500 habitantes, y que en muchas de éstas los habitantes en su mayoría son niños, mujeres y ancianos.

### 2.6.3 Vivienda

Las características de la vivienda en la región del Sureste Mexicano, son un factor de gran importancia en el bienestar de la población, toda vez que muestran claramente el nivel o grado de satisfacción de una de las

necesidades más elementales del ser humano. En el cuadro 2.15 se comparan las características y condiciones más relevantes de las viviendas en el país y en el Sureste mexicano.

**CUADRO 2.15 CARACTERISTICAS PREVALECIENTES DE LAS VIVIENDAS LOCALIZADAS EN LOS ESTADOS DEL SURESTE MEXICANO**

ENTIDAD	VIVIENDAS PARTICULARES		AGUA ENTUBADA	DRENAJE	ENERGIA ELECTRICA
	TOTAL	(%)	(%)	(%)	(%)
República Mexicana	20'768,861	100.0	88.14	78.17	94.50
Región Sureste	3,139,142	15.1	77.61	63.96	91.32

Fuente: elaboración propia con base en "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

Como se puede observar en el cuadro 2.15, el total de viviendas en 1997 en el país fue de casi 21 millones, de las cuales un poco más del 15 por ciento se localizaban en el Sureste Mexicano. En general, la disposición de los servicios en el Sureste Mexicano es inferior al promedio nacional. Según el INEGI, del total de viviendas en la región en estudio, la mayor parte de éstas se localizaron en poblaciones de menos de 2,500 habitantes, o bien en poblaciones de más de 15,000 habitantes.<sup>19</sup> De esta manera, a partir de la información en dicha referencia, se puede establecer que la disposición de servicios básicos como el agua entubada, drenaje y energía eléctrica varían dependiendo del tamaño de la localidad. Así, aproximadamente el 50 por ciento de la población del Sureste que habita en localidades con menos de 2,500 habitantes, cuentan con servicios de agua entubada, en tanto que a nivel nacional, el 62 por ciento de las viviendas en el país cuentan con este servicio. En términos generales, la diferencia más notoria entre la prestación de servicios, corresponde al servicio de drenaje, ya que aproximadamente 36 por ciento de las viviendas del Sureste, no cuentan con este servicio, mientras que la proporción a nivel nacional es del 22 por ciento.

#### 2.6.4 Salud

La salud constituye uno de los derechos humanos universalmente aceptados. En México, las acciones emprendidas en materia de salud pública pretenden fortalecer los programas con el propósito de mitigar los efectos negativos en la sociedad que tienen las enfermedades epidemiológicas y de otro tipo en el país. Según el Consejo Nacional de Población, en 1998 la esperanza de vida de los hombres fue de 70.7

<sup>19</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997". INEGI, Aguascalientes, Ags. 1999.

años y de 77 años para las mujeres, en tanto que, en 1970, esta fuente establece que la esperanza de vida para hombres y mujeres era de 60 y 64 años, respectivamente.<sup>20</sup> Como es evidente, la esperanza de vida de la población se incrementó significativamente a consecuencia de los avances en la medicina y por supuesto en las facilidades de acceso a ésta. Con la finalidad de tener una idea del nivel de accesibilidad de la población a los servicios de salud, en los cuadros 2.16 y 2.17 se muestra la evolución de la infraestructura médica y los recursos humanos del sistema nacional de salud, a nivel nacional y en el Sureste mexicano.

CUADRO 2.16 INFRAESTRUCTURA MEDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

AÑO	UNIDADES MEDICAS <sup>(1)</sup>				CAMAS CENSABLES				CONSULTORIOS			
	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA
1986	11043	---	2584	---	59692	---	n.d.	n.d.	28727	---	n.d.	n.d.
1987	11410	3.32	2628	1.70	59615	---	n.d.	n.d.	30851	7.39	n.d.	n.d.
1988	11973	4.93	2796	6.39	59552	---	5927	---	31374	<b>1.70</b>	4633	---
1989	12731	6.33	2934	4.94	61251	2.85	6579	11.00	33034	5.29	4894	5.63
1990	13195	3.64	2995	2.08	63122	3.05	6569	-0.15	34724	5.12	5211	6.48
1991	13750	4.21	3098	3.44	65141	3.20	7196	9.54	36062	3.85	5515	5.83
1992	14004	1.85	3167	2.23	66414	1.95	7270	1.03	37249	3.29	5668	<b>2.77</b>
1993	14216	<b>1.51</b>	3212	<b>1.42</b>	65953	<b>-0.69</b>	7022	<b>-3.41</b>	38674	3.83	5908	4.23
1994	14672	3.21	3388	5.48	67171	1.85	7097	1.07	40599	4.98	6386	8.09
1995	15172	3.41	3545	4.63	67565	0.59	7661	7.95	41769	2.88	6770	6.01
1996	15653	3.17	3922	10.63	67997	0.64	7750	1.16	42747	2.34	7102	4.90
1997	16477	5.26	4162	6.12	70367	3.49	8207	5.90	45150	5.62	7626	7.38
1998 (2)	17068	3.59	4360	4.76	71156	1.12	8338	1.60	46150	2.21	7916	3.80
PROM	13951	<b>3.70</b>	3292	<b>4.49</b>	65000	<b>1.80</b>	7238	<b>3.57</b>	37470	<b>4.04</b>	6148	<b>5.51</b>
( % )	100.00		<b>23.59</b>	---	100.00		<b>11.14</b>	---	100.00		<b>16.41</b>	---

Notas: (1) Se incluye unidades de consulta externa y hospitales.

(2) cifras estimadas.

nd no disponible.

Fuente: "Estadísticas del Sistema Nacional de Salud 1997". SSA. ( www.ssa.gob.mx).

En el cuadro 2.16 se puede observar que hay un comportamiento modesto pero casi siempre positivo en el incremento promedio anual de la infraestructura médica en el país, excepto algunos indicadores que disminuyeron en 1993. En dicho cuadro también se observa claramente cómo la TCMA promedio de 1986 a 1998, en el Sureste Mexicano, en todos los casos, es superior a la TCMA del país. Asimismo, es importante, destacar que en promedio el 23 por ciento (3,292) del total de

<sup>20</sup> Consejo Nacional de Población. "La Salud en México". CONAPO, México, D.F. 1997 (<http://www.sep.gob.mx>).

unidades médicas en el país, se encuentran en esta región, las cuales deben atender un poco más de 47,000 comunidades dispersas en el Sureste Mexicano. Con base en los datos de 1997 en el cuadro 2.16 y el tamaño de la población en dicho año, en el Sureste mexicano existían 0.28 unidades médicas por cada 1000 habitantes, cifra superior al índice nacional de 0.17 unidades médicas por cada 1000 habitantes. Sin embargo, se disponía de 0.55 camas por cada 1000 habitantes, cantidad inferior a las 0.75 camas por cada 1000 habitantes que existían a nivel nacional.

Por supuesto, casi sobra decir que estos indicadores no reflejan necesariamente la capacidad real para atender las necesidades de salud de los habitantes del país o de la región en estudio y es necesario tomarlos con cautela y como un primer elemento de análisis.

Por lo que respecta al personal empleado, el sistema nacional de salud reporta incrementos anuales del número de médicos y enfermeras para la atención de problemas de salud. En la región del Sureste Mexicano, de 1986 a 1998, la TCMA promedio de médicos y enfermeras es superior a la TCMA en el país (véase el cuadro 2.17).

**CUADRO 2.17 RECURSOS HUMANOS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD**

AÑO	MEDICOS				ENFERMERAS				TOTAL			
	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA	REP MEX	TCMA	SURESTE	TCMA
1986	74475	---	n.d.	n.d.	109857	---	n.d.	n.d.	184332	---	n.d.	n.d.
1987	77678	4.30	n.d.	n.d.	119418	8.70	n.d.	n.d.	197096	6.92	n.d.	n.d.
1988	90251	16.19	9394	---	123919	3.77	13140	---	214170	8.66	22534	---
1989	85557	-5.20	9711	3.37	126910	2.41	13714	4.37	212467	-0.80	23425	3.95
1990	89748	4.90	10401	7.11	130529	2.85	14460	5.44	220277	3.68	24861	6.13
1991	96604	7.64	11492	10.49	139411	6.80	16007	10.70	236015	7.14	27499	10.61
1992	99086	2.57	11869	3.28	143182	2.70	16986	6.12	242268	2.65	28855	4.93
1993	102125	3.07	12608	6.23	146802	2.53	17579	3.49	248927	2.75	30187	4.62
1994	106896	4.67	13609	7.94	152178	3.66	18489	5.18	259074	4.08	32098	6.33
1995	110839	3.69	14505	6.58	156258	2.68	19570	5.85	267097	3.10	34075	6.16
1996	114144	2.98	15223	4.95	159956	2.37	20561	5.06	274100	2.62	35784	5.02
1997	121306	6.27	16238	6.67	164126	2.61	19894	-3.24	285432	4.13	36132	0.97
1998 <sup>(1)</sup>	124138	2.33	16855	3.80	167696	2.18	21827	9.72	291834	2.24	38682	7.06
PROM	99450	<b>4.45</b>	<b>12900</b>	<b>6.04</b>	141557	<b>3.61</b>	<b>17475</b>	<b>5.27</b>	241007	<b>3.93</b>	<b>30376</b>	<b>5.58</b>
(%)	100.00		<b>12.97</b>	---	100.00		<b>12.34</b>	---	100.00		<b>12.60</b>	---

Nota: (1) Cifras estimadas; nd: = no disponible.

Fuente: "Estadísticas del Sistema Nacional de Salud 1997". SSA. Dirección internet [http:// www.ssa.gob.mx](http://www.ssa.gob.mx).

A partir de las cifras en los cuadros 2.16 y 2.17 se puede deducir que, en 1998, en el Sureste Mexicano, existían en promedio dos consultorios y casi 4 médicos por unidad medica. En el Sureste Mexicano, en 1997 existían 1.09 médicos por cada 1000 habitantes, en tanto que a nivel nacional, este indicador era de 1.2 médicos por cada 1000 habitantes en dicho año.

### 2.6.5 Marginación

Según el Consejo Nacional de Población (CONAPO), se entiende como población marginada a una parte de la sociedad que por diversas causas de la organización socioeconómica y política participa en el proceso económico (producción - distribución de bienes y servicios), pero es excluida total o parcialmente del acceso al consumo y al disfrute de bienes y servicios, y de la participación de los asuntos públicos.<sup>21</sup> En este orden de ideas, el CONAPO correlaciona un conjunto de variables lineales que permiten determinar el “índice de marginalidad social”, el cual valora las dimensiones estructurales de la desigualdad social, destacando características de la vivienda, nivel de educación, ingresos monetarios y ubicación geográfica. El método seguido por CONAPO permitió clasificar los municipios del país y con ello los niveles estatal y regional. En el cuadro 2.18 se muestra la cantidad de municipios del Sureste según su grado de marginación.

**CUADRO 2.18 CANTIDAD DE MUNICIPIOS SEGUN GRADO DE MARGINACION**

REGION	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	MUY BAJO	TOTAL	(%)
República Mexicana	341	812	462	656	132	2403	100.00
Porcentaje	14.19	33.79	19.24	27.29	5.49	100.00	--
Acumulado (%)	14.19	47.98	67.22	94.51	100.00	---	---
Región Sureste	234	424	143	87	7	895	37.25
Porcentaje	26.15	47.37	15.98	9.72	0.78	100.00	---
Acumulado (%)	26.15	73.52	89.50	99.22	100.00	--	---

Fuente: elaboración propia con base en "Indicadores Socioeconómicos e índice de Marginación Municipal 1990". CONAPO, México D.F. 1993.

Como se puede observar en el cuadro 2.18, en la región del Sureste mexicano se localizan 895 municipios (37 por ciento del total nacional), de los cuales, un poco más del 73 por ciento de éstos, son clasificados

<sup>21</sup> Consejo Nacional de Población. "Indicadores Socioeconómicos e Índice de Marginación Municipal 1990". CONAPO, México, D.F. 1993.

dentro del rango de “alto” y “muy alto” grado de marginación social, en tanto a nivel nacional estas dos categorías representan casi el 48 por ciento.

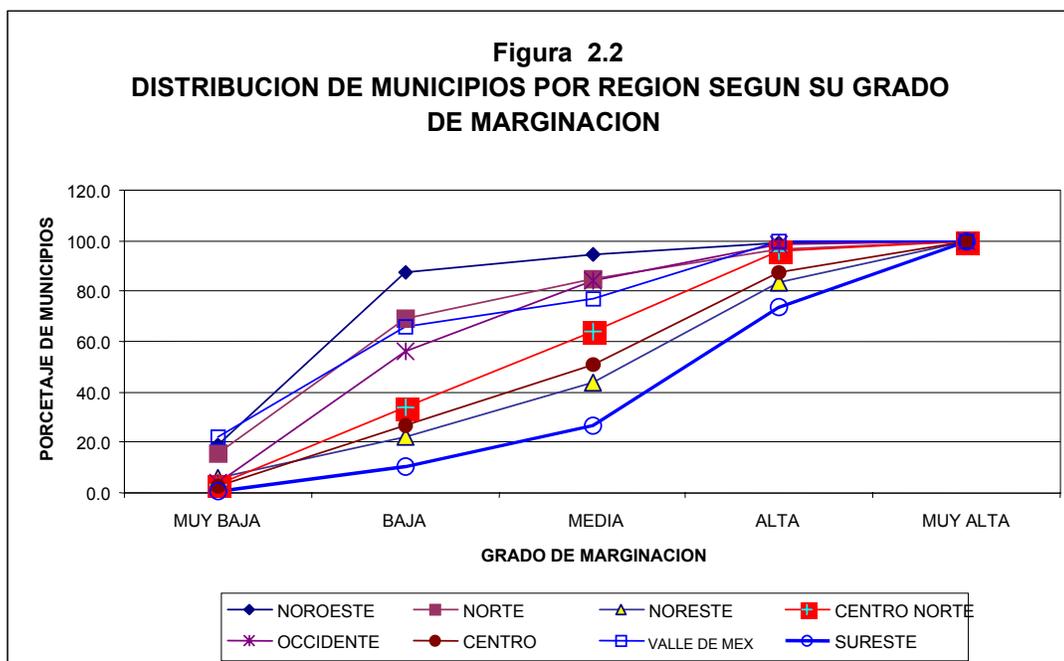
En lo que respecta a la población que radica en la región del Sureste mexicano, el cuadro 2.19 presenta la cantidad de habitantes por grado de marginación social. En dicho cuadro se distingue que a nivel nacional casi el 18 por ciento de los habitantes tienen grados de marginación social “alto” y “muy alto”, mientras que los habitantes que residen en el Sureste mexicano, cerca del 48 por ciento de la población se encuentra con problemas severos de marginación. A nivel nacional, esto se puede explicar debido a que una gran parte de la población se concentra en ciudades que les permite dotarse de los servicios mínimos para satisfacer sus necesidades, en tanto que en el Sureste mexicano, una proporción importante de los habitantes viven en comunidades poco pobladas y muy dispersas entre sí y de centros urbanos, tal como se observó en la sección 2.2.2 de esta misma publicación.

**CUADRO 2.19 CANTIDAD DE HABITANTES SEGUN GRADO DE MARGINACION**

REGION	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Total	(%)
	(hab)	(hab)	(hab)	(hab)	(hab)	(hab)	
República Mexicana	3391332	10869294	8720271	22884807	35383941	81249645	100.00
Porcentaje	4.17	13.38	10.73	28.17	43.55	100.00	--
Acumulado (%)	4.17	17.55	28.28	56.45	100.00	---	---
Región Sureste	2114705	3947004	2297363	2972801	1411966	12743839	15.70
Porcentaje	16.59	30.97	18.03	23.33	11.08	100.00	--
Acumulado (%)	16.59	47.56	65.59	88.92	100.00	---	---

Fuente: elaboración propia con base en “Indicadores Socioeconómicos e índice de Marginación Municipal 1990”. CONAPO, México D.F.1993.

De acuerdo con el CONAPO, la principal causa de la marginación social está fundamentada en la distribución espacial de la población, debido a que la dispersión impide el aprovechamiento de las “economías de escala”, por el incremento de las inversiones para crear condiciones de acceso a los sistemas de salud, educación, energía eléctrica, drenajes y agua potable, agravada por la reducida productividad del trabajo en las comunidades, el cual suele estar por debajo de la media nacional y asociado a actividades de sector primario, como lo están gran parte de las comunidades en el Sureste mexicano. En la figura 2.2, se presenta la composición porcentual de la cantidad de municipios según su grado de marginación.



Fuente: elaboración propia con base en "Indicadores Socioeconómicos e índice de Marginación Municipal 1990". CONAPO, México D.F. 1993.

## 2.7 Diagnóstico sociodemográfico de la región del Sureste mexicano

Como se pudo observar, las características sociodemográficas de la población en el Sureste mexicano, presentan una serie de particularidades que hacen de esta región un sistema cuyos rasgos demográficos dan claridad a un marco de necesidades que requieren ser atendidas. En particular, el crecimiento poblacional de la región, superior al crecimiento nacional, hace suponer necesidades de diversa índole que probablemente impliquen un freno a la tasa de crecimiento actual. Sin embargo, quizá la cantidad de habitantes en la región aún no sea un elemento trascendente por sí mismo, sino más bien pareciera que el problema poblacional se centra más en la dispersión espacial que muestran los pueblos en la región y la reducida cantidad de habitantes que residen en éstos, lo que conlleva a necesidades de muy diversa índole incluidos los de infraestructura y servicios de transporte.

De esta forma, debido a la tasa de urbanización de la región del Sureste, la dispersión de la población urbana y la fuerte densidad rural plantea un verdadero reto ante las dificultades de ampliación y ramificación de la red de caminos rurales poco utilizados. El reto se complica al no tener la

certeza de disponer de los recursos financieros para otorgar un mínimo de mantenimiento y sin estar seguros de que estas acciones tengan efectos positivos sobre la calidad de vida y de las perspectivas de desarrollo económico de los habitantes de la región.

En general, dada la estructura que presenta la distribución espacial de la población en la región, se puede afirmar con cierta aceptación, que el fenómeno de desequilibrio, producto de la escasez de infraestructura básica para proporcionar servicios de salud, educación, vivienda, empleo, transporte, etcétera, ha propiciado un sesgo poblacional permanente a favor de las ciudades más importantes de la región o de otras regiones, presentándose los consecuentes desequilibrios poblacionales. El problema anterior se agudiza aún más cuando en aquellas comunidades el grueso de los habitantes está conformado por niños y adolescentes menores de 14 años, los cuales demandan ser atendidos en sus necesidades elementales, tales como educación, vivienda y salud.

Adicionalmente, en el marco de la composición poblacional, cabe señalar que la diversidad étnica, las lenguas indígenas existentes, así como los usos y costumbres de las comunidades inmersas en la región, de ninguna manera deben ser considerados como un obstáculo al desarrollo, sino por el contrario, es necesario considerar que son aspectos que deben ser rescatados y conservados a través de programas especiales e integrales para fortalecer la cultura nacional.

En otras palabras, ya no se trata de dar una solución definitiva sólo al rezago de las comunicaciones en el medio rural, pues el problema va más allá. Se trata de ser más contundentes, siendo más congruentes con una política de desarrollo regional precisa y efectiva. Es tiempo de dejar de pensar en la infraestructura con enfoque sectorial, sea desde una lógica de comunicación o de la lucha en contra de la marginación. Es tiempo de reformar los enfoques integrales, aplicando una política efectiva de ordenamiento territorial, plenamente intersecretarial, con la que se busque racionalizar el uso de espacio y el aprovechamiento de los recursos naturales, financieros y humanos<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> Analítica Consultores. *“Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción”*. Estudios realizados para el Instituto Mexicano del Transporte, SCT, 1998.

# Capítulo 3

## Descripción Económica de la Región del Sureste Mexicano

---

En este capítulo se lleva a cabo una revisión general de las características económicas más importantes de la región del Sureste mexicano. Se destaca la participación del Sureste en el PIB nacional, las principales actividades económicas de la región, población ocupada y su nivel de ingreso. Asimismo, se describe el nivel de inversión extranjera directa (IED) en los últimos años y se presenta el balance del comercio exterior de la región.

### 3.1 Producto Interno Bruto Regional

En el periodo de 1970 a 1998, el Sureste mexicano tuvo un incremento relativo en la participación al Producto Interno Bruto (PIB) del país, al pasar de 7.73% a 10.5%. Para la región, ello significó un crecimiento de alrededor del 30% en dicho período, resultando esta cifra la de mayor crecimiento de las distintas regiones del país, tal como se puede observar en el cuadro 3.1 a continuación.

**CUADRO 3.1 PARTICIPACION PORCENTUAL REGIONAL AL PIB NACIONAL**

REGION	1970	1975	1980	1985	1988	1993	1994	1995	1996	1997	1998	CRECIMIENTO
Noroeste	9.50	8.94	7.96	8.35	8.87	8.93	8.95	9.17	9.09	9.2	9.1	-4.2
Norte	13.47	13.32	12.66	13.14	15.12	14.52	14.64	14.81	14.9	14.8	14.9	14.8
Golfo	9.64	9.01	8.76	8.48	8.10	7.36	7.49	7.70	7.61	7.7	7.6	-23.7
Centro Norte	3.13	2.95	2.86	3.28	3.76	3.58	3.63	3.63	3.63	3.6	3.6	16.2
Centro Oeste	13.47	13.41	12.31	12.69	12.85	12.81	12.76	12.84	12.73	12.8	13.4	-5.6
Centro	6.85	7.12	7.24	7.89	7.82	8.14	8.12	7.97	8.20	8.0	8.2	23.7
Valle de México	36.18	36.39	36.09	32.07	33.59	34.28	34.07	33.22	33.35	33.2	33.4	-8.3
<b>Sureste</b>	<b>7.73</b>	<b>8.85</b>	<b>11.77</b>	<b>14.11</b>	<b>9.90</b>	<b>10.38</b>	<b>10.35</b>	<b>10.65</b>	<b>10.48</b>	<b>10.7</b>	<b>10.5</b>	<b>30.2</b>

Fuente: elaboración propia con base en: "Sistema de Cuentas Nacionales de México, Producto Interno Bruto por Entidad Federativa". INEGI, México, 1998.

En términos generales, en el cuadro 3.1 se puede apreciar que en su contribución al PIB nacional, la región del Sureste mexicano se ubica en la cuarta posición, por debajo de las regiones Valle de México, Norte, y Centro Oeste, alcanzando su máximo histórico en 1985, en donde logró ocupar el segundo sitio por arriba de las regiones Norte y Centro Oeste, reduciendo su participación drásticamente en 1988. Algunos investigadores, consideran que esta reducción en la participación al PIB nacional fue ocasionada, por una parte, por la reestructuración de las contribuciones estatales, derivado de la incorporación a los estados de la aportación de las aguas territoriales

(fundamentalmente petróleo)<sup>23</sup>, y por la otra, debido a la contradicción económica del auge petrolero y la crisis económica que se presentó en el país a mediados de la década de los ochenta. Como colofón a lo anterior, la crisis económica de 1995 y la baja de los precios internacionales del petróleo. Aún así, la región del Sureste presenta una contribución al PIB nacional estable en el último cuarto de siglo.

La estabilidad en la aportación al PIB nacional, demuestra por una parte, la importancia del petróleo en la región del Sureste mexicano, y por la otra, la gran vulnerabilidad de la economía de la región ante las crisis económicas del petróleo.

De esta manera, las aportaciones al PIB nacional (10.5% en 1998) por parte de la región del Sureste mexicano con relación al tamaño de la población que habita en ésta (15% del país), no demuestra un crecimiento económico real, pues la relación entre estos dos aspectos (PIB *per cápita*), en la región no parecer ser el más adecuado, tal como se verá más adelante.

No obstante lo anterior, la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) del PIB de la región del Sureste, mostró el mayor crecimiento regional durante el período de 1970 a 1998, mismo que fue incluso superior a la TCMA nacional, tal como se puede observar en el cuadro 3.2.

**CUADRO 3.2 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DEL PIB REGIONAL DE 1970 A 1998**

REGION	1970 (1)	1998 (1)	TCMA (%)
República Mexicana	478,589.8	1,333,636.9	3.73
Noroeste	45,462.0	121,338.6	3.57
Norte	64,466.1	206,312.8	4.24
Golfo	46,152.7	98,109.4	2.73
Centro Norte	15,002.5	48,576.1	4.29
Centro Oeste	64,457.2	169,609.6	3.52
Centro	32,807.2	113,063.6	4.52
Valle de México	173,161.2	442,486.8	3.41
<b>Sureste</b>	<b>36,972.3</b>	<b>134,140.0</b>	<b>4.71</b>

Notas. (1) Cifras en millones de pesos de 1993.

Fuente: elaboración propia con base en: "Sistema de Cuentas Nacionales de México". INEGI. 2000.

A partir de estas cifras, aparentemente se puede afirmar que la economía de la región en términos macro económicos mantiene un crecimiento

<sup>23</sup> Según INEGI los datos por Entidad Federativa de 1985 que toman como referencia la base del año 1990, la explotación petrolera efectuada en aguas territoriales, fue cuantificada y adjudicada a las entidades frente a cuyas costas se hallan los pozos: Campeche, Tamaulipas y Veracruz, mientras que en los años de 1970, 1975 y 1980, ésta se asignó a un ámbito geográfico denominado "aguas territoriales".

económico superior al nacional. Sin embargo, debido a que sólo una parte del PIB regional forma el ingreso de los habitantes de la región, y que éste se transforma en un retorno de capital (usualmente retenido fuera de la región), estos indicadores hacen aún muy frágil el análisis. De acuerdo con un estudio de la OCDE, la interpretación del comportamiento del PIB regional encierra otros problemas, sobre todo en el caso de México<sup>24</sup>. Según esta referencia, el sector petrolero y los petroquímicos producen una ilusión estadística pues si bien destacan al ser enormes generadores de valor agregado, también tienden a mostrar concentración en una localidad y además reflejar poco impacto positivo en el desarrollo económico de las regiones en donde se localizan (en términos de empleo e ingreso familiar), tal como se podrá observar más adelante.

### 3.2 Producto Interno Bruto por actividad económica de la región del Sureste

La distribución del Producto Interno Bruto nacional por rama económica indicada en el cuadro 3.3, muestra claramente que en la actualidad las principales actividades económicas del país están orientadas con mayor dinamismo a las ramas de la industria manufacturera, el comercio, restaurantes y hoteles, así como a los servicios comunales, sociales y personales. Básicamente, estas tres ramas cubren en total un poco más del 63% del PIB nacional.

**CUADRO 3.3 DISTRIBUCION DEL PIB POR ACTIVIDAD ECONOMICA EN 1998**

ACTIVIDAD ECONOMICA	REPUBLICA MEXICANA (millones de pesos de 1993)	DISTRIBUCION (%)	REGION SURESTE (millones de pesos de 1993)	DISTRIBUCION (%)	PARTICIPACION DEL TOTAL NACIONAL (%)
1 Agropecuario, silvicultura y pesca	79,438.6	6.0	11,924.2	8.9	15.0
2 Minería	18,824.2	1.4	10,546.0	7.9	56.0
3. Industria manufactura	284,554.4	21.3	9,007.5	6.7	3.2
4. Construcción	57,461.3	4.3	6,862.9	5.1	11.9
5. Electricidad, agua y gas	21,979.5	1.6	4,473.1	3.3	20.4
6. Comercio, restaurantes y hoteles	278,108.1	20.9	32,498.9	24.2	11.7
7. Transporte, almacenaje y comunicaciones	140,281.4	10.5	10,627.2	7.9	7.6
8. Servicios financieros, actividades Inmobiliarias y de alquiler.	209,927.7	15.7	21,734.7	16.2	10.4
9. Servicios comunales, sociales y personales	280,083.8	21.0	28,165.6	21.0	10.1
10. Servicios Bancarios Imputados	-37,022.2	-2.8	-1,700.2	-1.3	4.6
TOTAL	1,333,636.9	100.0	134,140.0	100.0	10.1

Fuente: elaboración propia con base en. "Banco de Información Económica", INEGI.

<sup>24</sup> OCDE. "Desarrollo Regional y Política Estructural en México". Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, París. Francia, 1998. p 29.

La situación antes descrita puede interpretarse como resultado de la apertura comercial y de inversiones en el país durante las últimas dos décadas. Para la región del Sureste mexicano, la estructura anterior no es un tanto distinta, ya que estas mismas ramas, con excepción de la rama de la industria manufacturera, contribuyen de manera importante al PIB regional. Esto se debe a la localización en la región de importantes polos de desarrollo turístico, a los niveles de marginación existentes y a la escasa industria productiva. A cambio de esta última, en la región sobresalen las ramas de la minería y la electricidad, agua y gas, pues en el Sureste se localizan yacimientos petroleros y presas generadoras de electricidad muy importantes para el país. Tan solo el PIB del Sureste en la rama de la minería, representa el 56% del PIB nacional y la rama de electricidad, agua y gas, lo hace con un poco más del 20%. En este mismo orden de ideas, la rama agropecuario, silvicultura y pesca, representa el 15% del PIB nacional, mostrando una mayor contribución en la distribución al PIB del Sureste que el nacional (8.9% por 6.0%).

En este período (1993 – 1998), el PIB nacional creció en el orden de 2.92% anual en tanto que el PIB de la región del Sureste tuvo un crecimiento menos acelerado (alrededor del 2.3%) tal como se puede observar en el cuadro 3.4. El impacto más importante que provocó el lento crecimiento en este período, básicamente se debe a la crisis económica que agobió el país en 1995, ocasionando un retroceso de más del 6% al PIB nacional con respecto al año anterior.

Por rama de actividad económica, el país mostró mayor dinamismo en las ramas de la industria manufactura y en la de transporte, almacenaje y comunicaciones. El adelanto de más del 5% en manufacturas confirma la trayectoria ascendente de la industria nacional. Por su parte, la intensificación en la incorporación de la industria maquiladora de exportación estimuló un aumento en la demanda provocando un vigoroso flujo de mercancías en el interior del país y hacia el exterior. Como es evidente, la estrecha vinculación existente entre estas dos ramas económicas, aceleró el crecimiento de la rama transporte, almacenaje y comunicaciones (véase el cuadro 3.4).

En general, las ramas económicas en el ámbito nacional presentan un crecimiento lento, acentuándose este aspecto en la rama de la construcción, la cual parece ser que fue el sector más golpeado por la crisis económica de 1995.

**CUADRO 3.4 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DEL PIB NACIONAL Y DEL SURESTE MEXICANO POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA (1993– 1998)**

ACTIVIDAD ECONOMICA	REPUBLICA MEXICANA	REGION SURESTE
Total	2.92	2.29
1. Agropecuario, Silvicultura y Pesca	1.79	0.50
2 Minería	2.98	2.73
3. Industria Manufactura	5.29	2.69
4. Construcción	0.74	6.21
5. Electricidad, Agua y Gas	3.70	3.15
6. Comercio, Restaurantes y Hoteles	2.02	1.58
7. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones	5.47	2.13
8. Servicios Financieros, Actividades Inmobiliarias y de Alquiler.	2.76	3.27
9. Servicios Comunes, Sociales y Personales	1.20	1.90
10. Servicios Bancarios Imputados	1.89	1.66

Fuente: elaboración propia con base en. "Banco de Información Económica", INEGI.

Para la región del Sureste, aparentemente la situación anterior sigue un curso inverso, pues la rama de la construcción tuvo el crecimiento más alto que cualquiera de las ramas económicas regionales e incluso nacionales. Sin embargo, es importante reconocer que esta situación es un tanto irreal pues dicho crecimiento solo refleja las inversiones erogadas en la región para la corrección de los desperfectos provocados por los huracanes de 1997, para la reparación de presas, carreteras, puentes y viviendas fundamentalmente. Fuera de este rubro, las actividades económicas del Sureste mexicano mostraron crecimientos económicos poco dinámicos, los cuales casi todos fueron menores al crecimiento nacional por rama de actividad económica, con excepción de las ramas económicas servicios comunales, sociales y personales y servicios financieros, actividades inmobiliarias y de alquiler. No obstante lo anterior, por razones obvias, las ramas de la minería y la electricidad, agua y gas, mostraron crecimiento muy similares al nacional. En contraste al comportamiento nacional, la rama de la Industria manufacturera en la región, mostró un crecimiento de apenas la mitad del nacional.

Por otro lado, las cifras en el cuadro 3.4, evidencian que el sector agropecuario es el único apartado que no crece, lo cual llama poderosamente la atención debido a que para el Sureste mexicano, la rama de la agricultura, silvicultura y pesca es de suma importancia económica para esta región. Dicho fenómeno se puede deber a distintas circunstancias dentro de las cuales destacan las siguientes: i) pérdida de cosechas por

condiciones climatológicas adversas<sup>25</sup>, ii) falta de apoyos al campo (capacitación y tecnología), y iii) mayor intensificación en la importación de productos agrícolas a la región.

### 3.3 Producto Interno Bruto regional del sector transporte

En términos generales, la participación del sector transporte al PIB regional, ha mostrado cierta homogeneidad en cuanto a la contribución nacional en los últimos años. Como se puede apreciar en el cuadro 3.5, la estructura económica poco se ha modificado y en esencia las actividades económicas del sector transporte en las regiones han mantenido su posición.

Como se puede apreciar en dicho cuadro, la contribución promedio de la región del Sureste en dicho período es superior a las regiones Norte Centro y Centro y muy similar a las regiones del Golfo y Noroeste. No obstante lo anterior, la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) del PIB del sector transporte de la región del Sureste, mostró un menor dinamismo en comparación el resto de las regiones, al grado que regiones como la Norte presentaron tasas de crecimiento de más de tres veces la del Sureste, lo cual puede considerarse como un indicio del rezago de esta actividad en la región.

**CUADRO 3.5 PARTICIPACION REGIONAL ANUAL AL PIB NACIONAL DEL SECTOR TRANSPORTE**

AÑO	PESOS(1)	Noroeste	Norte	Golfo	Centro Norte	Centro Oeste	Centro	Valle de México	Sureste
1993	107,480.0	8.7	13.8	8.2	3.4	13.0	7.4	36.5	8.9
1994	116,842.1	8.6	13.9	8.4	3.4	13.0	7.3	36.5	8.8
1995	111,081.1	9.0	14.3	8.9	3.4	13.4	7.2	34.7	9.0
1996	120,000.7	8.8	14.4	8.6	3.5	13.8	7.3	35.0	8.5
1997	131,922.7	9.0	14.8	8.4	3.5	13.4	7.5	35.2	8.2
1998	140,281.4	8.9	15.5	8.2	3.6	13.5	7.6	35.1	7.6
Promedio	121,268.0	8.8	14.5	8.5	3.5	13.3	7.4	35.5	8.5
TCMA (%)	5.5	6.1	7.9	5.5	6.3	6.2	6.1	4.7	2.1

Nota: (1) millones de pesos de 1993.

Fuente: elaboración propia con base en. "Banco de Información Económica", INEGI.

En efecto, el lento desarrollo que han tenido las actividades del transporte en el Sureste, se refleja en la reducción de la participación en el PIB nacional de este sector de 1993 a 1998. Estas cifras permiten estimar que los establecimientos, públicos y privados, cuya actividad principal se vincula con el traslado de personas y el movimiento de mercancías, tanto en el interior como hacia y desde el exterior de la región del Sureste, ya sea a través del ferrocarril, por carretera, por medios aéreos y por vías fluviales o

<sup>25</sup> Banco de México. "Examen de la Situación Económica de México". 1998.

marítimas, se encuentran en franca recesión si se toma en cuenta que la tasa de crecimiento durante dicho período apenas alcanzó el 2.1% anual. Evidentemente, esta situación repercute negativamente a las actividades conexas del transporte como son: reexpedición, embalaje, agencias aduanales y de turismo, así como almacenes generales de depósito, etc.

### 3.4 PIB per cápita regional

Aún cuando el Producto Interno Bruto *per cápita*, puede ser ambiguo debido a que se deriva de los indicadores macro económicos anteriores, su análisis permite intuir algunas diferencias nacionales y ubicar en términos generales la posición del bienestar económico de la población del área en estudio. En general, este indicador representado como el ingreso que percibe las personas según el nivel de producción de la región, permite asociar algunos fenómenos derivados de las actividades económicas. Dicho indicador se resume en el cuadro 3.6, para cada una de las regiones que componen la República Mexicana.

A partir de las cifras del cuadro 3.6, se puede identificar que el país presentó en 1998 un PIB *per cápita* superior en 41% al que se dió en 1970. Como se puede observar en dicho cuadro, este indicador ha mostrado avances importantes durante este período. Sin embargo, éstos se vieron frenados principalmente por las crisis económicas. De esta manera, dicha oscilación ha originado una serie de contradicciones en las distintas regiones del país dentro de las cuales destacan las cinco siguientes:

- a) A pesar de que el Sureste es una de las regiones con los más altos niveles de marginación en el país, curiosamente esta región no es la de menor nivel de PIB *per cápita*, correspondiendo dicha posición a la región Centro Norte. No obstante lo anterior, el PIB *per cápita* del Sureste siempre ha presentado un ingreso menor al promedio nacional. Por esta razón, se puede establecer que esta condición es uno de los factores principales por los cuales estas dos regiones son “expulsoras” de población.
- b) A pesar de que el Sureste mexicano es una región que tiene mayor aportación al PIB nacional que las regiones Noroeste y Golfo, su PIB *per cápita* es menor que el PIB *per cápita* de esas dos regiones. Esto último, tiene su explicación en gran medida por el tamaño de la población de las entidades federativas que componen cada región.

**CUADRO 3.6 PRODUCTO INTERNO BRUTO *PER CAPITA* POR REGIONES  
(cifras en pesos de 1993)**

PIB <i>per cápita</i>						
Región	1970	1980	1985	1995	1997	1998
República Mexicana	9,924	13,672	14,173	12,415	13,559	14,051
Noroeste	11,634	13,273	14,429	13,141	14,088	11,142
Norte	12,024	15,939	17,147	16,848	18,747	21,300
Golfo	8,754	10,951	10,982	9,407	9,876	13,852
Centro Norte	5,834	7,857	9,342	9,335	10,262	7,668
Centro Oeste	7,926	10,625	11,347	9,849	10,719	11,216
Centro	6,280	9,269	10,467	8,749	9,898	8,820
Valle de México	16,172	20,118	18,531	18,618	20,576	35,859
<b>Sureste</b>	<b>5,246</b>	<b>11,524</b>	<b>14,318</b>	<b>8,382</b>	<b>8,724</b>	<b>9,056</b>
PIB <i>per cápita</i> (no incluye petróleo)						
Región	1970	1980	1985	1995	1997	1998
República Mexicana	9,674	12,741	13,967	12,237	13,364	13,852
Noroeste	11,381	12,880	13,577	13,005	13,947	11,034
Norte	11,487	15,345	16,653	16,625	18,526	21,056
Golfo	8,163	10,137	10,270	9,300	9,751	13,664
Centro Norte	5,460	7,478	9,068	9,170	10,092	7,542
Centro Oeste	7,841	10,406	11,197	9,778	10,646	11,139
Centro	6,187	9,127	10,382	8,697	9,845	8,772
Valle de México	16,116	19,994	18,483	18,589	20,534	35,792
<b>Sureste</b>	<b>4,929</b>	<b>7,226</b>	<b>11,068</b>	<b>7,753</b>	<b>8,019</b>	<b>8,344</b>
Diferencia del PIB <i>per cápita</i> (con y sin petróleo)						
Región	1970	1980	1985	1995	1997	1998
República Mexicana	250	932	206	178	196	198
Noroeste	253	393	852	136	141	107
Norte	537	593	494	223	222	244
Golfo	591	815	712	108	125	188
Centro Norte	374	379	274	165	170	126
Centro Oeste	85	218	150	71	73	77
Centro	92	142	85	52	53	49
Valle de México	56	124	47	28	41	67
<b>Sureste</b>	<b>317</b>	<b>4,297</b>	<b>3,250</b>	<b>629</b>	<b>704</b>	<b>712</b>

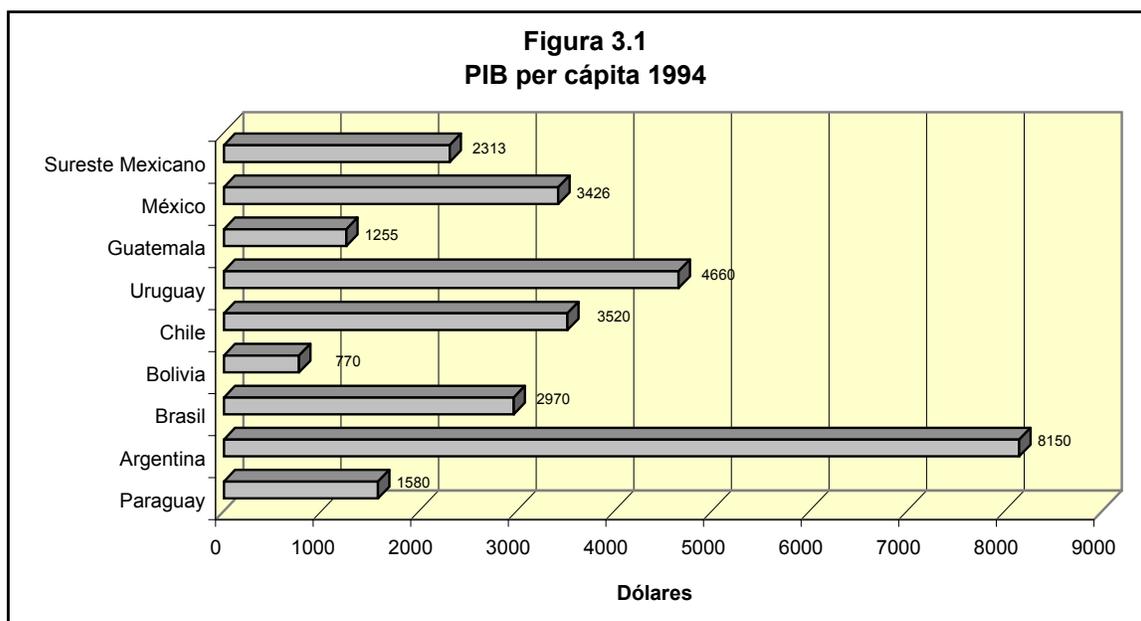
Nota: (1) calculado a partir de la estimación de la población con base en las cifras de población obtenidas de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997 (ENADID) y los resultados del XII Censo de Población y Vivienda 2000.

Fuente: elaboración propia con base en:

1. "IX Censo General de Población 1970, Resumen General", Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadística, México, 1972.
2. "X Censo General de Población y Vivienda 1980, Resumen General", Secretaría de Programación y Presupuesto, Instituto INEGI, México, 1986.
3. "XI Censo General de Población y Vivienda 1990, Resumen General", INEGI, Ags. 1992.
4. "Conteo de Población y Vivienda, Resultados Definitivos". INEGI, Ags. 1995.
5. "XII Censo Nacionales de Población y Vivienda 2000". INEGI. Ags. 2000.
6. "Sistema de Cuentas Nacionales de México". INEGI. 2000.

c) Las regiones Norte y Golfo, son las únicas que mostraron un crecimiento lineal ascendente del PIB *per cápita* de 1970 a 1998, en tanto que el resto de las regiones experimentaron descensos de este indicador durante el período analizado, y en especial en el año de 1995.

- d) Es de notar que la región Centro, que circunscribe pero no incluye a la región del Valle de México, presenta un PIB *per cápita* equivalente que oscila entre 0.25 y 0.5 veces al PIB *per cápita* de la segunda. Cabe señalar que la región del Valle de México, presenta el PIB *per cápita* más alto del país, incluyendo la región Norte.
- e) Sin tomar en cuenta el sector minero (petróleo y petroquímicos), en general, el PIB *per cápita* de las regiones del país mantuvieron su nivel. Sin embargo, esta consideración tiene mucho más repercusión para la región del Sureste mexicano, tal como se puede observar en el cuadro 3.6. En este cuadro, las cifras evidencian el notable impacto que provocó el auge petrolero en la región del Sureste en el año de 1980. De esta manera, es importante destacar que el petróleo como “*medio de producción socializado*”, implica que los beneficios que genera este tipo de producto, deben recaer directamente en el ámbito espacial donde físicamente se realizan las inversiones para su extracción. No obstante, en realidad la riqueza se distribuye de acuerdo a la organización territorial de la población y las actividades económicas, como es el caso de México. Así, en la región del Sureste por mucho tiempo se han realizado inversiones muy cuantiosas en la industria petrolera, sin que esto haya provocado un efecto de desarrollo económico en la misma o en el sistema de transporte (en especial en puertos y carreteras).



Fuente: elaboración propia con base en los datos contenido en “*World Development Report 1996*” y en el “*Banco de Información Económica*” de INEGI.

Resulta interesante observar que en el ámbito latinoamericano, el PIB *per cápita* de la región del Sureste, muestra ventajas y desventajas comparativas con respecto a algunos países de Centroamérica y Sudamérica. Así por ejemplo, en la figura 3.1, se puede observar que Paraguay, Bolivia, y Guatemala, presentan un PIB *per cápita* inferior a la región del Sureste. Por su parte, países como Brasil, Argentina, Chile, y Uruguay, presentan PIB *per cápita* no solo superiores a la región en estudio, sino incluso a México, con excepción de Brasil. Como punto de referencia, es importante destacar que la República Guatemalteca, que colinda con la región del Sureste, tiene un PIB *per cápita* inferior a dicha región. Por lo anterior, es razonable asumir que esta cifra, pudiese ser un indicativo del nivel de ingresos de la población del estado de Chiapas, por ser el principal estado colindante con dicho país.

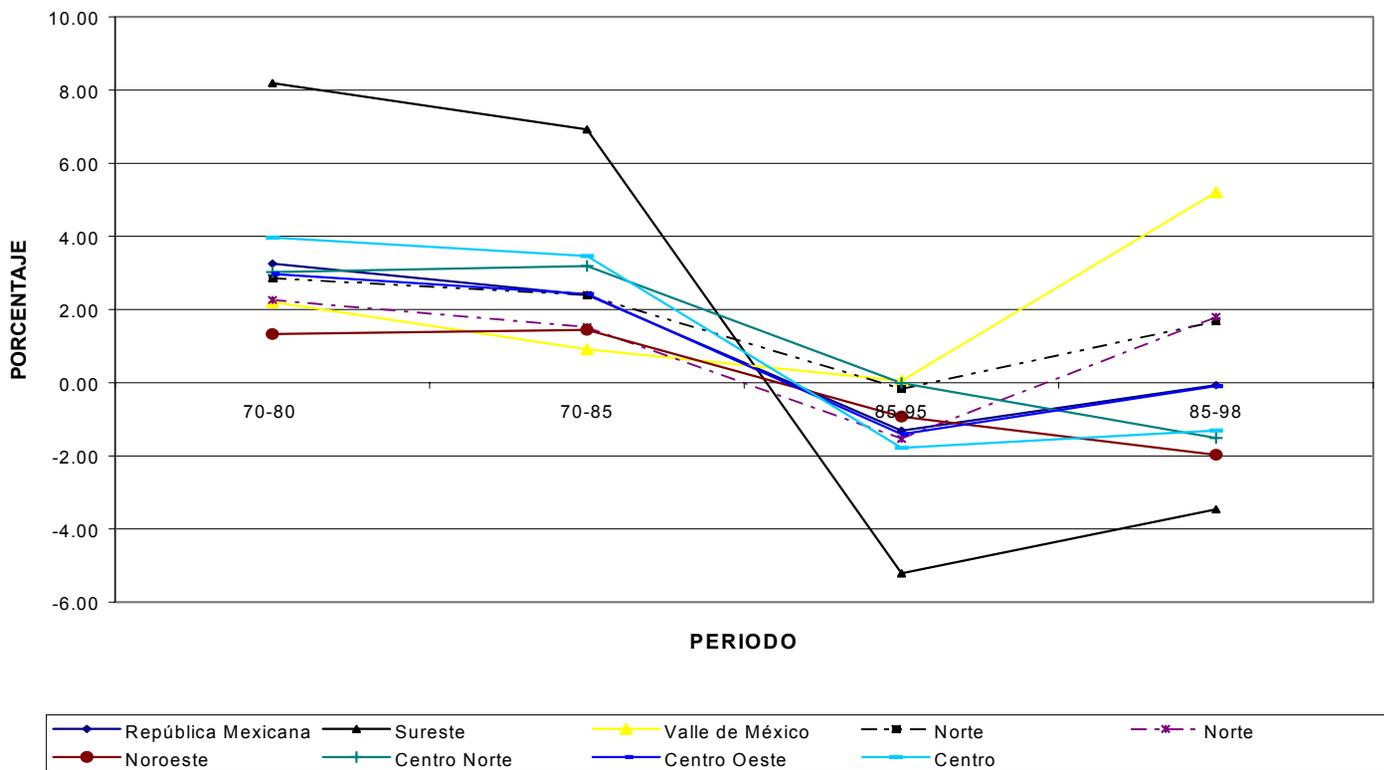
Por lo que corresponde al crecimiento del PIB *per cápita*, cabe señalar que el impulso logrado en la década de los 70's, por la puesta en marcha de importantes complejos turísticos en la región en estudio, y derivado del auge petrolero de esa época, la región alcanzó el máximo PIB *per cápita* del país, tal como se puede observar en la figura 3.2. Sin embargo, este indicador, tuvo una tendencia a la baja después de 1985 en casi todas las regiones, acentuándose esta situación en la región del Sureste mexicano, con excepción de las regiones Norte y Valle de México.

En términos generales, la descripción de las actividades económicas y del PIB *per cápita*, permiten empezar a identificar la evolución de la especialización de la economía de la región del Sureste mexicano, así como estimar el nivel de bienestar de su población. Sin embargo, por tratarse de indicadores globales, no es posible hacer aseveraciones más precisas acerca del crecimiento económico de la región. Por lo anterior, en las siguientes secciones se pasará a describir algunos indicadores económicos que permiten dar una mejor explicación de las diferencias de los ingresos *per cápita* de la región en estudio, con respecto a otras regiones.

### **3.5 Empleo**

De acuerdo con los resultados de los XI y XII Censo Nacional de Población y Vivienda, en la década de los noventa, la Población Económicamente Activa (PEA) creció a una tasa promedio anual de 3.9%, mientras que la población ocupada total lo hizo a una tasa promedio anual de 4.1%, superando en ambos casos el ritmo de crecimiento de la población. Según el INEGI, esto se debió principalmente a cambios en las tendencias de

Figura 3.2  
EVOLUCION DE LA TCMA DEL PIB PER CAPITA REGIONAL



Fuente: elaboración propia con base en datos del "Banco de Información Económica" y de los "Censos de Población y Vivienda" de INEGI

algunas variables demográficas, y a la mayor incorporación de grupos específicos de población al mercado laboral como mujeres y jóvenes<sup>26</sup>.

Por su parte, según el XII Censo de Población y Vivienda 2000, entre 1990 y 2000, como resultado del fomento al empleo e impulso a la capacitación, la población ocupada total tuvo una recuperación importante después de la crisis de 1995. De esta manera, se ocupó en el 2000 casi el 99% de la PEA<sup>27</sup>. En general, dicho censo reporta que del total de la población ocupada entre 1995 y 1999, el 87.9% se ubicó en el sector privado, observándose, al igual que en la población ocupada total, una tasa de crecimiento promedio de 3.6% en dicho período. El comportamiento de estas variables entre 1990 y 2000 se muestra en el cuadro 3.7.

**CUADRO 3.7 PEA Y POBLACION OCUPADA NACIONAL**

CONCEPTO	1990	2000	TCMA
PEA	24'063,283	35'448,046	3.9%
Población Ocupada	23'403,413	34'992,546	4.1%
PEA Ocupada	97.3	98.7	---

Fuente: "XI Censo General de Población y Vivienda 1990". INEGI  
"XII Censo General de Población y Vivienda 2000". INEGI

Por sector de actividad económica, el empleo mostró un cambio estructural importante entre 1990 y el 2000. Como se puede observar en el cuadro 3.8, en México el empleo ha estado captado por las ramas Agropecuaria, Industrial y Comercial fundamentalmente. En general, la estructura de estos sectores se ha modificado con el tiempo. Como resultado de esta situación, la mano de obra del sector agropecuario ha reducido su participación en favor del sector industrial y comercial, los cuales han mostrado un uso más intensivo de mano de obra.

Para la región del Sureste mexicano, la situación anterior no es novedosa, pues una parte importante de la población, dedicada a actividades agropecuarias, emigró hacia estados del norte para realizar actividades de otra índole. Cabe destacar, que a pesar de este fenómeno, la región del Sureste presenta la segunda mayor población ocupada del país, de la cual, una tercera parte esta empleada en labores del campo. Por su parte, de la población dedicada a la agricultura, ganadería, forestal, pesca y caza (alrededor de un millón 700 mil personas) aproximadamente 50 mil se encuentran registradas permanentemente en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En contraste, la región Norte tiene registrada en el

<sup>26</sup> INEGI. "Características del Empleo por Entidad Federativa". INEGI, 2000, Ags.

<sup>27</sup> Evidentemente estas cifras son tomadas de la fuente como tales, pues el objetivo de este capítulo está orientado a presentar en términos generales una descripción de las condiciones económicas del Sureste.

IMSS más del 96% de la población dedicada a la industria de la transformación, principal actividad económica de esa región.

**CUADRO 3.8 DISTRIBUCION DE LA POBLACION OCUPADA POR RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA EN EL SURESTE Y EN REGIONES PRINCIPALES**

ACTIVIDAD ECONOMICA	REPUBLICA MEXICANA		SURESTE		NORTE		VALLE DE MEXICO	
	1990 (%)	2000 (%)	1990 (%)	2000 (%)	1990 (%)	2000 (%)	1990 (%)	2000 (%)
Población Ocupada (miles de personas)	23,403.4	34,992.5	3,334.1	5,202.0	2,716.1	3,989.2	5,745.7	8,440.5
Agricultura, Ganadería Caza y Pesca	22.6	<b>16.1</b>	43.6	<b>32.7</b>	13.4	6.9	4.7	3.4
Minería, Extracción de Petróleo y Gas	1.1	0.6	1.2	0.8	1.5	0.7	0.6	0.2
Industria Manufacturera	19.2	<b>18.8</b>	9.1	9.8	26.3	<b>29.3</b>	24.8	<b>19.2</b>
Electricidad y Agua	0.7	0.5	0.5	0.4	0.8	0.5	0.8	0.5
Construcción	6.8	7.9	5.9	7.5	8.1	8.0	5.7	7.0
Comercio	13.3	<b>16.8</b>	9.6	<b>13.4</b>	13.5	<b>16.0</b>	16.3	<b>20.0</b>
Transporte y Comunicaciones	4.5	5.1	3.3	4.0	4.4	5.3	6.2	7.4
Servicios Financieros	1.5	1.2	0.7	0.6	1.6	1.4	2.7	2.1
Administración Pública y Defensa	4.0	4.0	3.7	4.3	3.3	3.2	6.1	5.3
Servicios Comunales y Sociales	8.6	8.4	7.7	7.8	9.2	8.6	10.4	9.5
Servicios Profesionales y Técnicos	1.8	3.7	1.0	2.4	2.3	3.9	3.0	6.3
Servicios de Restaurantes y Hoteles	3.3	4.8	3.6	5.5	2.9	4.2	3.5	4.8
Otros Servicios, Esparcimiento, Culturales, Excepto Gobierno	9.1	9.8	6.9	8.9	9.4	9.3	11.4	11.4
No Especificado	3.4	2.4	3.3	1.9	3.3	2.6	3.8	2.9

Fuente: elaboración propia con base en: "XI Censo General de Población y Vivienda 1990", y "XII Censo General de Población y Vivienda 2000". INEGI.

Es evidente que los tres sectores antes mencionados no siguen un patrón homogéneo, pues ciertas regiones han experimentado mejores condiciones para lograr empleo estable y mejor remunerado. El cuadro 3.8 compara la región del Sureste mexicano con las regiones Norte y Valle de México las cuales han demostrado características opuestas a la región en estudio. Para el Sureste, el comercio mostró una participación más activa en la región, pues hoy representa un poco más del 13%. Por su parte, el personal ocupado en el sector manufacturero se modificó parcialmente puesto que las inversiones en esta región no han sido sustanciales. Cabe mencionar que actualmente los empleos en la industria manufacturera representan tan sólo el 9.8% de la población ocupada. En realidad en esta región, existe el 11% del total nacional de las unidades económicas del país, de las cuales, cerca del 98% son micro y pequeña empresa, tal como se verá más adelante en este documento. Por supuesto, ésta desigual distribución de las unidades económicas del sector industrial no depende tan sólo de las políticas públicas, sino también de las ventajas comparativas de localización y comunicaciones prevalecientes de cada región. Como se puede apreciar

en el cuadro 3.8, las regiones como el Norte y Valle de México, presentan una estructura propicia para las actividades de la industria manufacturera y el sector comercial, resultado de una mejor y más estrecha vinculación con los mercados.

Para confirmar lo anterior, el cuadro 3.9 muestra la participación que estas regiones tienen en lo que se refiere a la población ocupada en el total nacional, en el año 2000. De esta información, destaca el hecho de que en la región del Sureste se encuentra el 15% de la población ocupada, misma que es superior a la población ocupada de la región Norte. Como se puede apreciar de las cifras en el cuadro, la región en estudio cuenta con el 30% y 22% de la población nacional dedicada al campo y a la minería respectivamente, lo cual confirma que son éstas las principales actividades de la región. Por otro lado, destaca para las regiones Norte y Valle de México, una participación muy importante en la industria manufacturera, en tanto que el Valle de México, también lo hace en actividades de servicios.

**CUADRO 3.9 PARTICIPACION DE LA POBLACION OCUPADA POR ACTIVIDAD ECONOMICA DEL SURESTE Y PRINCIPALES REGIONES EN EL TOTAL NACIONAL EN EL 2000**

ACTIVIDAD	REPUBLICA MEXICANA (población ocupada)	SURESTE (%)	NORTE (%)	VALLE DE MÉXICO (%)
Total	34'992,546	14.9	11.4	24.1
Agricultura, Ganadería, Forestal, Pesca y Caza	5'640,798	<b>30.2</b>	4.9	5.1
Minería, Extracción de Petróleo y Gas	195,958	<b>22.2</b>	15.0	10.5
Industrias Manufacturera	6'578,599	7.8	<b>17.8</b>	<b>24.7</b>
Electricidad y Agua	157,466	11.7	13.5	<b>27.8</b>
Construcción	2'753,913	14.2	11.5	21.5
Comercio	5'885,746	11.8	10.9	28.7
Transportes, Correos y Almacenamiento y Comunicaciones	1'788,119	11.6	11.8	<b>34.8</b>
Servicios Financieros, de Seguros, Inmobiliarios y Alquiler	430,408	7.7	12.7	<b>40.9</b>
Administración Publica y Defensa	1'399,702	15.8	9.2	32.0
Servicios de Salud y de Asistencia Social y Educativos	2'925,377	13.8	11.8	27.3
Servicios Profesionales y Técnicos	1'298,223	9.7	12.1	<b>40.9</b>
Servicios De Hoteles Y Restaurantes	1'669,144	17.0	9.9	24.2
Otros Servicios, Esparcimiento, Culturales, Excepto Gobierno	3'439,767	13.5	10.7	27.8
No Especificado	829,323	12.0	12.7	29.4

Fuente: elaboración propia con base en: "XII Censo General de Población y Vivienda 2000". INEGI

Los cuadros 3.8 y 3.9 anteriores ofrecen un panorama sobre las actividades más relevantes a las que estuvo dedicada la población del país y en particular la región del Sureste durante la década de los noventa. Por supuesto, esta información no permite identificar los efectos regionales de las políticas públicas impulsadas por las administraciones en esa década. Por ello, el cuadro 3.10 muestra la Tasa de Crecimiento Media Anual de la

población ocupada por actividad económica del país y de la región del Sureste mexicano. De esta información se observa en México un dinamismo importante en las actividades terciarias, concretamente en las actividades de servicios profesionales y hoteles y restaurantes, así como en el comercio. En general, esta situación es muy similar para la región del Sureste, sin embargo, es de resaltar el hecho de que las tasas de crecimiento de la población ocupada del Sureste, sean superiores al promedio nacional. Esto desde luego, significa que en esta región existe un mayor número de personas cada vez incorporándose a actividades productivas, sobre todo mujeres y menores de edad.

**CUADRO 3.10 TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL DE LA POBLACION OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD ENTRE 1990 Y EL 2000**

ACTIVIDAD ECONOMICA	REPUBLICA MEXICANA			SURESTE		
	POBLACION OCUPADA 1990	POBLACION OCUPADA 2000	TCMA (%)	POBLACION OCUPADA 1990	POBLACION OCUPADA 2000	TCMA (%)
Agricultura, Ganadería Caza y Pesca	5'300,114	5'640,798	0.62	1,453,440	1,701,221	1.59
Minería, Extracción de Petróleo y Gas	<b>260,515</b>	195,958	-2.81	40,263	43,711	0.82
Industria Manufacturera	4'493,279	6'578,599	3.89	303,179	510,289	5.34
Electricidad y Agua	154,469	157,466	0.19	17,704	18,561	0.47
Construcción	1'594,961	2'753,913	5.61	195,903	391,182	7.16
Comercio	3'108,128	5'885,746	6.59	318,561	696,722	8.14
Transporte y Comunicaciones	1'045,392	<b>1'788,119</b>	5.51	108,648	<b>207,365</b>	6.68
Servicios Financieros	360,417	430,408	1.79	24,907	32,903	2.82
Administración Pública y Defensa	928,358	1'399,702	4.19	123,717	221,771	6.01
Servicios Comunes y Sociales	2'017,585	<b>2'925,377</b>	3.79	255,081	<b>405,161</b>	4.74
Servicios Profesionales y Técnicos	431,515	1'298,223	11.64	34,470	126,042	13.84
Servicios de Restaurantes y Hoteles	766,972	1'669,144	8.09	118,874	284,220	9.11
Otros Servicios, Esparcimiento, Culturales, Excepto Gobierno	2'137,836	<b>3'439,767</b>	4.87	228,813	<b>463,232</b>	7.31
No Especificado	803,872	829,323	0.31	110,603	99,657	-1.04
Total	23'403,413	34'992,546	4.10	3'334,163	5'202,038	4.55

Nota:(1) para ser compatible con la clasificación de INEGI del XI Censo General de Población y Vivienda 1990, las cifras en negrillas son resultado de la agrupación de algunos Sectores de Actividad de la clasificación publicada en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, el cual se basa en la clasificación industrial de América del Norte.

(2) Minería, Extracción de Petróleo y Gas se obtuvo de la suma de Minería y de Extracción de Petróleo y Gas de la clasificación industrial de América del Norte.

(3) Transporte y Comunicaciones se obtuvo de agrupar Transportes, Correos y Almacenamiento, así como de Información en Medios Masivos.

(4) Servicios Comunes y Sociales se obtuvo de Servicios de Salud y de Asistencia Social y de Servicios Educativos.

(5) Servicios Personales y Mantenimiento se obtuvo de Servicios de Esparcimiento y Culturales y de Otros Servicios, excepto Gobierno.

Fuente: elaboración propia con base en datos del "XI y XII Censo General de Población y Vivienda 1990 y 2000". INEGI.

Como se puede apreciar en el cuadro 3.10 , durante la década de los noventa en tan solo algunos sectores se presentó un mayor dinamismo, provocado quizá por la crisis del 1995 y la acelerada incorporación del país en el entorno mundial, entre otros factores. La dinámica mostrada por los

diferentes sectores de la economía mexicana se observa muy desigual, al grado de que sectores como el agrícola, ganadero, caza y pesca, la minería y el sector eléctrico, presentan ritmos de crecimiento relativos, pues en estos casos se observa pérdida en la capacidad de generación de empleo, mostrando tasas de crecimiento muy pequeñas.

Por su parte, la participación del sector manufacturero, no ha mejorado pues, a pesar de la gran difusión emprendida por este sector, la TCMA de este sector es poco significativa en comparación con otras ramas económicas, tales como, servicios profesionales y técnicos, y la rama restaurantes y hoteles, ya analizadas.

Por lo que respecta al sector de las comunicaciones y transportes, durante 1990 y el 2000, la tasa de crecimiento media anual mostró un crecimiento por arriba de sector manufacturero, lo cual refleja fielmente el grado de respuesta a la demanda generada por dicho sector. Dicho de otra manera, el crecimiento del personal ocupado en el sector comunicaciones y transporte, aparentemente ha respondido al crecimiento natural de las diversas actividades económicas. Específicamente para el Sureste mexicano este sector ha respondido al ritmo del incremento de las actividades turísticas, comerciales y de servicios, las cuales demandan la contratación de mano de obra para atender las necesidades de transporte.

### **3.6 Ingreso**

Aún cuando las tasas de crecimiento de la población ocupada en la región del Sureste sean superiores al promedio nacional, ello no por sí mismo un mejor nivel de vida, pues es de todos conocido que el resultado de las actividades económicas determina a través del ingreso los niveles de bienestar social.

De acuerdo con las estadísticas del último censo de población y vivienda<sup>28</sup>, a nivel nacional se detectó que un poco más del 50% de la población ocupada no tiene ingresos o tiene ingresos menores a dos veces el salario mínimo (en adelante, vsm). Para la región del Sureste mexicano, esta situación es aún más caótica, pues alrededor del 68% de la población ocupada no recibe ingresos o recibe ingresos menores a dos vsm. Como se puede observar en el cuadro 3.11, cerca del 23% de la población ocupada en el Sureste no recibe ninguna clase de ingreso. Estas cifras permiten confirmar que el crecimiento de la población ocupada es un tanto ficticio

---

<sup>28</sup> INEGI. "XII Censo de Población y Vivienda 2000". INEGI, Aguascalientes, Ags. 2000

pues en la realidad la incorporación de niños y mujeres a las actividades económicas de la familia sin recibir sueldo alguno, es uno de los elementos principales del supuesto crecimiento.

De esta manera, la concentración de un alto porcentaje de grupos con los menores ingresos en el Sureste, permite estimar que los salarios reales de la región se encuentran por debajo de la media nacional.

**CUADRO 3.11 DISTRIBUCION DEL NIVEL DE INGRESO DE LA POBLACION OCUPADA EN EL 2000**

REGION	POBLACION OCUPADA	No Recibe ingresos	Menos de 1 sm	De 1 a menos de 2 sm	De 2 a menos de 3 sm	De 3 a menos de 5 sm	De 5 a menos de 10 sm	Más de 10 sm	No especificado
República Mexicana	34,992,546	10.07	12.43	29.55	17.35	13.86	7.84	3.66	5.24
Noroeste	3,170,027	4.50	6.52	27.86	22.11	18.44	10.43	4.80	5.34
Norte	3,989,223	4.96	4.81	26.59	24.65	18.13	10.46	5.72	4.68
Golfo	3,448,725	11.45	19.52	31.77	12.61	10.96	6.55	2.60	4.54
Centro Norte	1,445,238	13.78	12.75	29.87	15.46	13.07	7.13	2.90	5.03
Centro Oeste	5,396,220	9.54	10.31	28.64	20.18	14.93	7.48	3.26	5.66
Centro	3,900,541	13.54	16.34	31.06	14.05	11.66	5.83	2.60	4.91
Valle de México	8,440,534	4.27	9.29	33.79	18.46	14.37	9.17	4.63	6.02
Sureste	5,202,038	22.76	21.42	24.28	10.25	9.68	5.01	1.93	4.68

Nota: sm = salario mínimo.

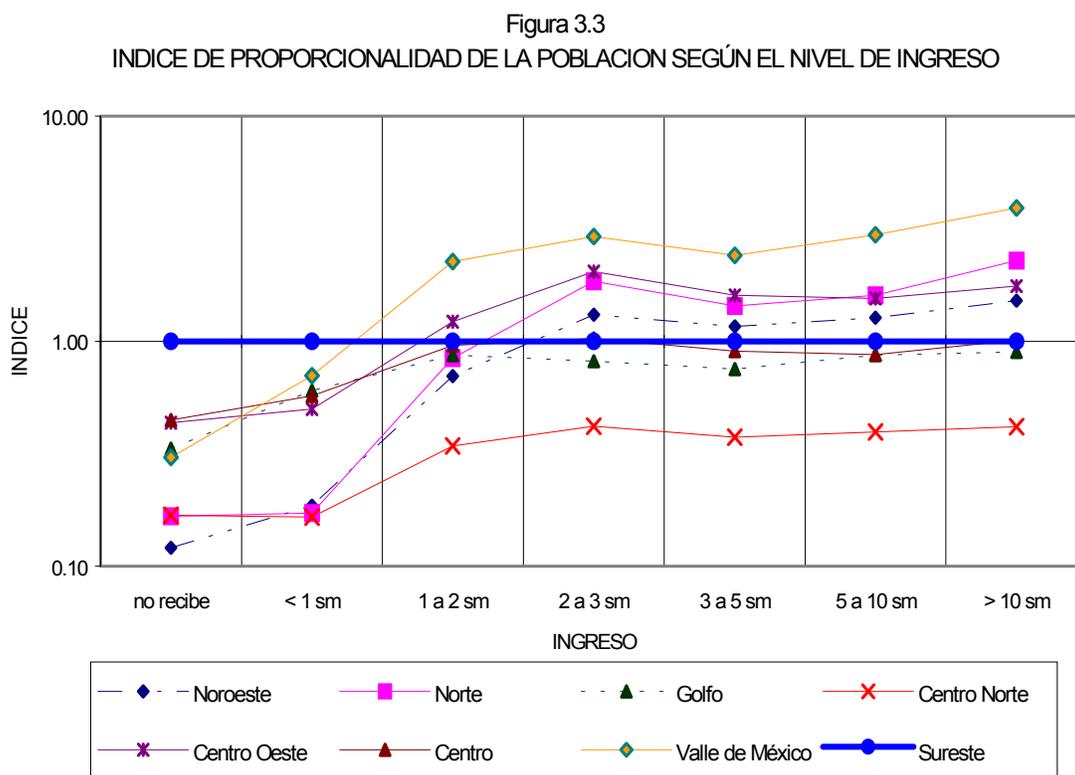
Fuente: elaboración propia con base en el "XII Censo de Población y Vivienda 2000". INEGI.

Las cifras en el cuadro 3.11, son tan sólo una muestra de los desequilibrios provocados por la liberación indiscriminada del comercio y las inversiones. En este cuadro se observa el contraste de la región del Sureste con las regiones del Norte, en términos del nivel de ingreso de la población ocupada. Así, las personas ocupadas que reciben menos de dos vsm de las regiones "Norte" y "Noroeste", es de alrededor del 36% y 39% respectivamente, presentando ambas regiones cifras muy pequeñas de personas ocupadas que no reciben ingresos. El marcado contraste que existe en las regiones mencionadas con relación a la región del Sureste, se complementa además no solo por el tipo de actividad económica desarrollada, sino también debido a la falta de apoyos y medios tecnológicos que permitan optimizar el funcionamiento y la productividad de los sectores fundamentales. En todos los casos que se pudiesen mencionar en torno a los desequilibrios regionales, el resultado se verá reflejado indiscutiblemente en los niveles de ingreso de la población y por supuesto en sus niveles de bienestar social.

Mucho se ha hablado de la desigualdad existente en las regiones del país, pero poco se ha logrado para remediarla, pues las políticas impulsadas en México, no restringen la concentración económica ahora manifiesta en el

país. Los dueños de la industria maquiladora han optado por instalarse en determinadas regiones que les proporcionan muchos más beneficios que si lo hicieran en las zonas con poco desarrollo, aún con el deterioro y consecuencias negativas que ello ha implicado en el país, como son movilidad de la población, emigración, abandono de poblaciones, necesidades de mayores y mejores sistemas de transporte, desintegración familiar, etc.

La figura 3.3, muestra la proporción de la población regional según el nivel de ingreso con relación al Sureste. En esta figura un índice menor a 1 implica que el Sureste tiene más población que recibe el salario indicado, y mayor a 1 lo contrario.



Fuente : elaboración propia con base en el "XII Censo General de Población y Vivienda 2000". INEGI.

Como se puede apreciar en la figura 3.3 la proporción de personas ocupadas en la región del Sureste con bajos ingresos es mayor a cualquiera de las otras regiones que conforman el país, mientras que la proporción de personas con los más altos ingresos del Sureste, apenas es similar a las regiones Centro y Golfo.

Todo lo anterior contradice en gran parte las primeras afirmaciones hechas en torno al crecimiento económico del PIB en la región y respalda a su vez, la heterogeneidad existente en las regiones. En otras palabras, se puede estimar que las regiones socioeconómicas están conformadas con entidades que tienen diferentes niveles económicos y por lo tanto, los estados presentan sub-regiones con situaciones similares.

### 3.7 Inversión extranjera directa en el Sureste mexicano (IED)

Corroborar lo dicho en la sección anterior no es difícil si se observa que las estadísticas de la Inversión Extranjera Directa indican una gran participación en las regiones del Centro y Norte del país (véase el cuadro 3.12). En contraste, las regiones Centro Norte y Sureste, tienen las inversiones más bajas, según un estudio de la SECOFI<sup>29</sup>. Es importante señalar que incluso la inversión extranjera directa en estas regiones en alguno momento ha visto reducida su participación. Esto desde luego permite observar el escaso apoyo económico y desinterés por invertir en estas regiones.

**CUADRO 3.12 DISTRIBUCION REGIONAL DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN MEXICO (%)**

REGION	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Inversión (millones de dólares)	10,555.9	8,182.3	7,591.7	11,707.3	7,379.0	10,451.3
Noroeste	3.7	9.9	7.9	7.7	12.4	12.9
Norte	12.8	16.4	13.1	25.5	14.9	19.5
Golfo	3.5	5.2	4.5	2.4	5.1	4.7
Centro Norte	0.5	2.1	0.7	0.3	1.1	2.3
Centro Oeste	1.8	2.1	2.5	1.7	5.2	5.4
Centro	1.8	1.7	2.9	4.1	2.9	3.6
Valle de México	75.0	61.6	67.2	57.2	57.8	50.3
<b>Sureste</b>	<b>0.9</b>	<b>1.0</b>	<b>1.1</b>	<b>1.1</b>	<b>0.7</b>	<b>1.2</b>

Fuente: elaboración propia con base en: "Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México". SECOFI. Marzo del 2000.

Como puede apreciarse del cuadro 3.12, las cifras para la región del Sureste no son del todo relevantes, lo cual significa que esta región es poco atractiva para los inversionistas, pues el nivel de inversión en la misma, presenta la más baja participación. En este cuadro, también se puede observar una clara tendencia de la inversión en la región Norte

<sup>29</sup> SECOFI. "Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México" SECOFI, marzo del 2000.

principalmente, con una participación más dinámica de la región Centro Oeste en detrimento de las inversiones realizadas en el Valle de México en los últimos años. Como es evidente, estos datos revelan que un volumen considerable de inversión nueva se estableció en la zona norte del país. Como se puede apreciar, aparentemente los inversionistas continúan buscando mejores condiciones para invertir, descentralizando sus capitales y evitando las pérdidas que le pudiesen ocasionar la excesiva concentración de actividades. Tres aspectos se pueden distinguir a partir de esta situación: (i) se continúa invirtiendo en regiones ya industrializadas con mercados consolidados varias décadas atrás, (ii) se está invirtiendo en nuevas regiones que no son las más necesitadas, y (iii) siguen siendo insignificantes las inversiones en regiones menos industrializadas. De acuerdo con la teoría clásica<sup>30</sup>, las regiones favorecidas por la inversión ofrecen mayor rentabilidad marginal de capital, pues el inversionista busca regiones de más rápido progreso en productividad y demanda del mercado. Los resultados de esta desigual inversión se pueden explicar en torno a la inexistencia de algún tipo de mecanismo en el país que regule y equilibre las inversiones regionales.

Adicionalmente a los argumentos anteriores, para la región del Sureste, se agregan problemas de accesibilidad, sustentados en la “relativa” lejanía entre los centros de abasto y consumo, la problemática que presentan los caminos y el transporte en la región; y por otro lado, en aspectos de seguridad social, como son los problemas político sociales en el Sureste.

Por sector de actividad, la IED presenta una clara tendencia a la inversión industrial y en especial a la industria maquiladora. Como se puede apreciar en el cuadro 3.13, el resto de los sectores, aparentemente no son muy lucrativos para el inversionista extranjero, pues en casi todos éstos el nivel de inversiones se ha reducido sustancialmente. Como se puede apreciar, la inversión extranjera en el sector Transporte y comunicaciones, ha sido el más afectado pues su nivel de inversión se vio reducida significativamente para 1999. Una contribución negativa a este sector puede deberse a las controversias identificadas en el acuerdo comercial con Estados Unidos y Canadá. Es importante recordar que la liberalización del Sector Transporte está considerada de manera gradual en el TLC y que cerca del 70% de la inversión extranjera directa es de procedencia norteamericana<sup>31</sup>.

---

<sup>30</sup> Lamartine Y, Paul. “*El Desarrollo Regional de México*”. Banco de México, S.A. pág. 78. México, D.F. 1965.

<sup>31</sup> SECOFI. “*Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México*”. SECOFI marzo del 2000.

**CUADRO 3.13 DISTRIBUCION DE LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA EN MEXICO POR SECTOR DE ACTIVIDAD (%)**

SECTOR	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Agropecuario	0.10	0.14	0.39	0.09	0.49	0.67
Extractivo	0.90	0.97	1.10	1.11	0.55	0.92
Industria Manufacturera	57.78	57.89	61.00	61.68	64.31	75.22
- RENIE	85.33	71.16	69.41	76.73	55.53	64.67
- Maquiladoras	14.67	28.84	30.59	23.27	44.47	35.33
Electricidad y Agua	0.14	0.03	0.01	0.04	0.32	0.23
Construcción	2.46	0.32	0.33	0.94	0.87	1.00
Comercio	11.84	12.28	9.41	15.76	11.30	7.90
Transporte y Comunicaciones	6.81	10.52	5.64	5.72	4.40	1.41
Servicios Financieros	9.01	13.02	15.87	8.03	8.16	5.76
Otros Servicios	10.95	4.83	6.25	6.63	9.60	6.88
Inversión (millones de dólares)	10,555.9	8,182.3	7,591.7	11,707.3	7,379.0	10,451.3

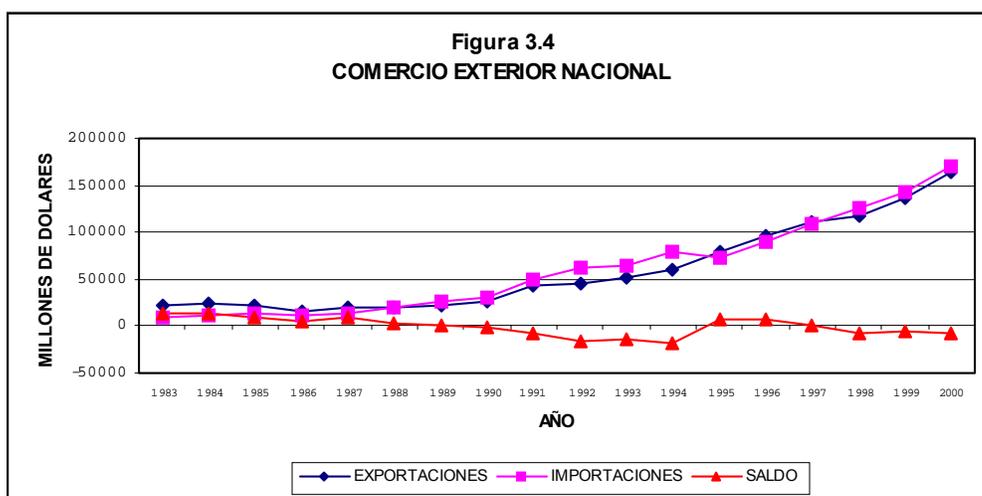
Notas: (1) RENIE = Registro Nacional de Inversiones Extranjeras.

Fuente: elaboración propia con base en el "Informe Estadístico sobre el Comportamiento de la Inversión Extranjera Directa en México". SECOFI, Marzo del 2000.

Los distintos niveles de inversión descritos en párrafos anteriores, en todo caso, parecen ser una muestra suficiente para aceptar que México está inmerso en un proceso de desarrollo económico regional que ya comenzó a afectar la tradicional estructura centro-periferia del país y habrá de consolidar un sistema interregional e interurbano muy complejo. La estructura económica regional se modificó a partir de una transferencia de capital y fuerza de trabajo, ya no del sector primario hacia las manufacturas, como sucedió de 1950 a 1970, sino desde éstas hacia los servicios, como ha ocurrido en las economías capitalistas industrializadas (o postindustriales).

### 3.8 Comercio exterior nacional y regional

En las últimas dos décadas la Balanza Comercial de México, presentó fuertes distorsiones con saldos a favor en ciertos períodos derivado de la contracción de las importaciones, el aumento de las exportaciones y por el ajuste rápido y ordenado de la cuenta corriente. Los esfuerzos realizados para mantener el dinamismo del sector exportador, básicamente estuvieron orientados a ampliar y mejorar el acceso de los productos nacionales a los mercados internacionales, la mayor competitividad y diversificación de las ventas al exterior, así como los beneficios de la depreciación del tipo de cambio real. Por esta razón, se observó un aumento de las importaciones como resultado de la recuperación de los niveles de actividad económica interna, tal como se puede observar en la figura 3.4.



Fuente: tomado del grupo de trabajo de SHCP, Banco de México, SECOFI e INEGI por Agenda empresarial especializada y publicado en: <http://puebla.infosel.com.mx/cce/servicio/agenda/index.htm>, 2000.

Lo que sí es un hecho, es que el nivel de importaciones y exportaciones se vio incrementado sustancialmente, pasando de 25 mil millones de dólares a más de 160 mil millones, entre 1983 y el 2000. Como es evidente, este cuantioso incremento representa claramente la importancia comercial que México ha adquirido con el exterior. El comercio exterior es esencial para el país y desde luego para cualquier región del mismo. La importancia económica regional del comercio exterior permite obtener una clara idea de la comunicación y conexión económica de las regiones con el mundo. El cuadro 3.14 presenta el nivel de participación en el comercio exterior por cada una de las distintas regiones que componen el país.

**CUADRO 3.14 PARTICIPACION DEL COMERCIO EXTERIOR POR REGIONES Y SU BALANZA COMERCIAL DE ENERO A JULIO DE 1999**

REGIONES	EXPORTACIONES (millones de dólares)	(%)	IMPORTACIONES (millones de dólares)	(%)	SALDO (millones de dólares)
1. Noroeste	8,236	11.1	6,648	8.7	1,588
2. Norte	12,976	17.5	11,224	14.7	1,752
3. Golfo	5,050	6.8	4,633	6.1	417
4. Centro Norte	677	0.9	768	1.0	-91
5. Centro Oeste	1,860	2.5	2,317	3.0	-457
6. Centro	4,888	6.6	3,175	4.2	1,713
7. Valle de México	16,162	21.8	19,221	25.2	-3,059
<b>8. Sureste</b>	<b>435</b>	<b>0.6</b>	<b>499</b>	<b>0.7</b>	<b>-64</b>
Estado no catalogado	23,694	32.0	27,758	36.4	-4,064
Total	73,978	100.0	76,243	100.0	-2,265

Fuente: elaboración propia con información de la "Agenda Empresarial Especializada".  
<http://puebla.infosel.com.mx/cce/servicio/agenda/index.htm>

Por las cifras del cuadro 3.14, aparentemente la región del Sureste mexicano se encuentra desvinculada de los flujos comerciales internacionales debido a que su comercio exterior no representa ni el uno por ciento del total del país. Como es de esperarse, esta marginación en los flujos comerciales internacionales principalmente puede deberse a la escasez de la Industria manufacturera y la poca participación de la industria maquiladora de exportación, resultando de esta situación un balance comercial negativo. A partir de esta información, se observa que la región norte del país en general presenta una balanza comercial favorable en tanto que la región del Valle de México, su balanza comercial es la más negativa, siendo esta región a su vez la de mayor relación comercial con el exterior. Evidentemente, en estas regiones se encuentra instalada una proporción importante de la industria nacional.

### 3.9 Rasgos más relevantes de la economía del Sureste

En resumen, las cifras anteriores muestran en forma general el grado de actividad económica de la región del Sureste mexicano y a partir de éstas se pueden apreciar algunos rasgos importantes de la región.

- a. Los indicadores macro económicos de la región del Sureste ofrecen un panorama un tanto engañoso pues la contribución al PIB nacional, manifiesta un crecimiento económico en la región sin precedentes. Sin embargo, en la medida que estos indicadores son detallados con la combinación de otros indicadores de carácter Socio-demográficos, se pudo constatar que dicho crecimiento no corresponde con el tamaño de la población residente. Es decir, por un lado se muestra un importante crecimiento económico regional, reflejado en las aportaciones al PIB nacional y en un acercamiento al PIB *per cápita* nacional, pero el tamaño de la población de la región en comparación con su Producto Interno Bruto, provoca un PIB *per cápita* menor a la media nacional.
- b. Se aprecia un alto grado de especialización de la región en el sector primario, sin embargo, existe una tendencia al sector terciario y en menor medida al sector secundario.
- c. La alta concentración de la mano obra ocupada en el sector primario, repercute en los escasos ingresos de la misma. Por ello, un gran porcentaje de ésta, se encuentra dentro de la población que no reciben ingresos y de los que reciben menos de un salario mínimo mensual. En cierta forma, esta población aprovecha los recursos

naturales (tierras fértiles y forestales) como una medida exclusiva de subsistencia familiar y no de una explotación extensiva.

- d. En términos generales, se aprecia una economía heterogénea en la región del Sureste y se estiman desigualdades económicas aún dentro de las entidades de la región, manifestándose en dos formas. En el primer caso, la región está compuesta por entidades que están recibiendo la industria manufacturera y desarrollando servicios (sector terciario), y por otro, los que dependen fundamentalmente de actividades económicas primarias y que además presentan recientemente fuertes conflictos políticos y sociales además de los permanentes problemas orográficos.
- e. En el Comercio Exterior, la región del Sureste mexicano al parecer se encuentra prácticamente desvinculada de los flujos comerciales internacionales, ya que su comercio exterior no representa ni el uno por ciento del total del país.
- f. Finalmente, el conjunto de estas apreciaciones ayudan a definir parcialmente la situación de la actividad económica de la región analizada y a la vez, precisar o jerarquizar puntos de interés u objetivos del presente estudio. Por tanto y derivado de las conclusiones anteriores, se puede argumentar en forma generalizada, que las entidades de la región del Sureste, son los estados del país que se encuentran con niveles de mayor marginación, y con menor bienestar económico.

# Capítulo 4

## Infraestructura de Transporte

---

En este cuarto capítulo se describe, en términos generales, la infraestructura de transporte existente en el Sureste mexicano. Dicha descripción, abarca los modos de transporte carretero, ferroviario, marítimo y aéreo. Cabe señalar que en esta etapa del estudio la información se analiza en términos de la posición cualitativa y cuantitativa de la infraestructura de la región en relación con la media nacional.

### 4.1 Infraestructura carretera

En esta sección primeramente se hace un breve análisis de las características más sobresalientes de este modo de transporte en la región del Sureste mexicano. Se analiza la evolución del sistema y de los indicadores más relevantes. Como es del conocimiento general, el transporte carretero es el modo más común que se utiliza para viajar y llevar carga de un sitio a otro y su importancia reside fundamentalmente en la posibilidad de acceso que genera, tanto al desarrollo social como económico. Por lo tanto, la situación que guarda la infraestructura es decisiva pues puede ser determinante en el nivel de desarrollo de las regiones.

#### 4.1.1 Extensión de la infraestructura carretera

En 1996 la red carretera en el Sureste se caracterizó por la alta presencia de caminos revestidos que comprendieron un poco más del 52% del total de la longitud de la red, en tanto que las vías pavimentadas representaron una tercera parte del total, y las brechas mejoradas y terracerías sumaron el restante 14% de los caminos. El total de longitud de la red carretera del Sureste fue de 70,180 kilómetros (véase el cuadro 4.1).

**CUADRO 4.1 LONGITUD DE LA RED CARRETERA NACIONAL Y DEL SURESTE (kilómetros)**

ENTIDAD	BRECHAS MEJORADAS	TERRACERIA	REVESTIDAS	PAVIMENTADAS DOS CARRILES	PAVIMENTADAS 4 O MAS CARRILES	TOTAL
República Mexicana	50,432	14,429	148,275	89,603	9,562	312,301
( % )	16.2	4.6	47.5	28.7	3.0	100.0
Región Sureste	5,691	4,551	36,709	22,169	1,060	70,180
( % )	8.1	6.5	52.3	31.6	1.5	100.0

Fuente: "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

Con respecto a la participación del Sureste en el contexto nacional, los más de 70 mil kilómetros de carreteras de esta región representaron 22% de la longitud de la red nacional, que comparado con el 20% y 16% de participación que alcanzó en los rubros de territorio y población nacional le significa una posición privilegiada de la disponibilidad de infraestructura carretera.

Lo anterior ha provocado en buena medida que esta infraestructura carretera en la región enlace a todos los centros urbanos mayores de 15,000 habitantes, lo cual es un avance importante, aunque es por sí sólo insuficiente para detonar el desarrollo de la región. El problema reside en la calidad de esta infraestructura dadas las disparidades en la distribución subregional de las carreteras de mejores especificaciones. Así mientras que hay áreas con una buena dotación como en el este de la península de Yucatán, en particular el área en torno a Cancún existen otras zonas geográficas con deficiencias notables como es el caso del Istmo y buena parte de los estados de Oaxaca y Chiapas. Por cierto, la situación en este último estado se ha visto agravada por los recientes sucesos climáticos del verano de 1998.

#### **4.1.2 Evolución de la red carretera**

En el Sureste mexicano, la red carretera troncal carece de uniformidad, sigue siendo heterogénea con una mezcla de tramos de distintas características. El proceso de modernización carretero hacia un mayor nivel de especificaciones ha sido más bien lento. En el periodo de 1990 a 1996, la red nacional de caminos mostró un importante crecimiento cercano a una tercera parte de su longitud, esto es, tuvo una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de 4.5%, al pasar de 239 mil kilómetros a 312 mil kilómetros. Sin embargo, la región Sureste mostró una TCMA de 4.1%, menor a la del crecimiento nacional, provocando que el Sureste perdiera participación en el total nacional, pasando de 23.1% en 1990 a 22.5% en 1996. La variación del crecimiento en kilómetros se puede observar en el cuadro 4.2.

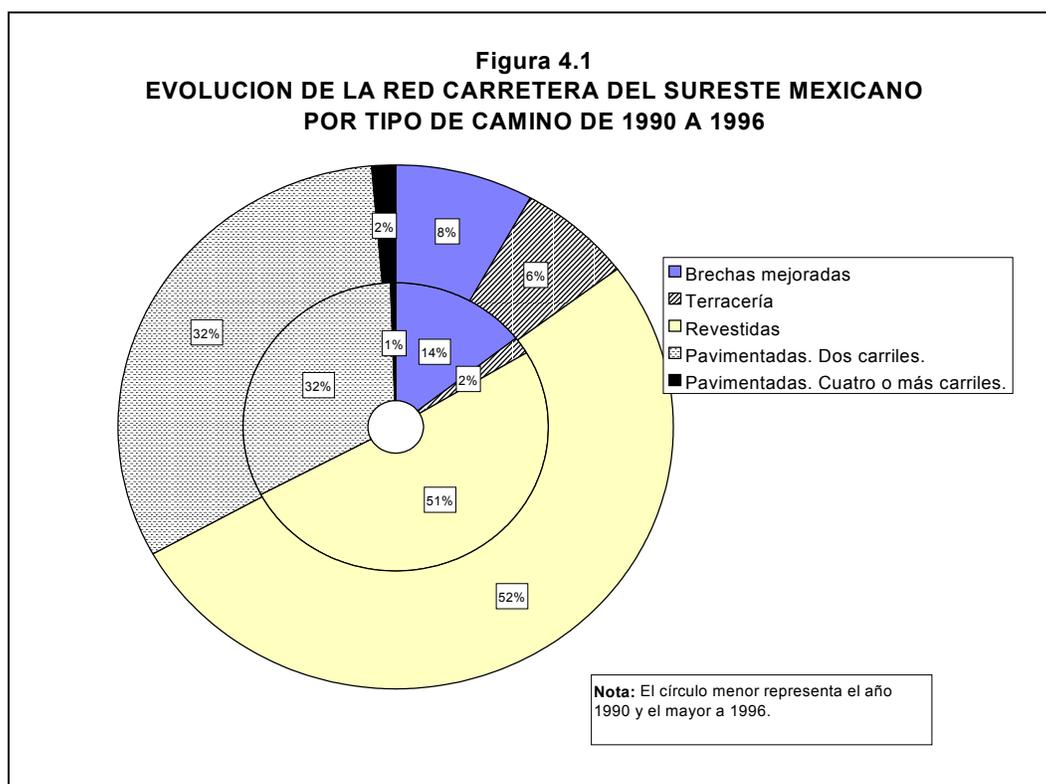
**CUADRO 4.2 VARIACION DE LA RED CARRETERA NACIONAL Y DEL SURESTE (kilómetros)**

ENTIDAD	BRECHAS MEJORADAS	TERRACERIA	REVESTIDAS	PAVIMENTADAS DOS CARRILES	PAVIMENTADAS 4 O MAS CARRILES	TOTAL
República Mexicana	17,312	10,711	29,803	11,200	4,040	73,066
Región Sureste	(2,251)	3,437	8,689	4,293	746	14,914

Fuente: "Anuario estadístico 1990 y 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1992 y 1998.

El crecimiento de la red carretera del Sureste se dio principalmente en las carreteras de mejores condiciones operativas, esto es, las pavimentadas y revestidas. Cada una de ellas ganó un punto porcentual de participación en la red del Sureste (véase la figura 4.1). Así, el crecimiento de la red en dicho período trajo una mejoría cualitativa en la red.

En particular, el crecimiento de los caminos tipo terracería mostró una mayor participación, con cuatro puntos porcentuales en dicho periodo; por el contrario, las brechas mejoradas disminuyeron 6 puntos porcentuales su participación regional.



Fuente: "Anuarios Estadísticos 1990 y 1996". Dirección General de Evaluación, SCT México, 1991 y 1997.

### 4.1.3 Clasificación de la red por tipo de conexión y modelo administrativo

Por tipo de conexión, se utilizan tres categorías: (I) troncales, carreteras que conectan las ciudades de mayor tamaño, con alta generación y atracción de flujos de personas y mercancías, (II) alimentadoras, carreteras que operan flujos de menor magnitud y conectan pequeñas ciudades y (III) rurales, caminos que conectan pequeñas poblaciones y que operan flujos de tránsito menores. Por tipo de administración, generalmente las

carreteras troncales son administradas por el gobierno Federal y las alimentadoras y rurales por los gobiernos estatales.

En lo que se refiere al estado físico de la superficie de rodamiento de las carreteras de esta clasificación se puede observar que las carreteras troncales y alimentadoras corresponden, casi en su totalidad, a la red pavimentada mientras que las carreteras rurales corresponden, en su mayoría, a las terracerías. Cabe aclarar que las brechas no fueron contabilizadas en esta clasificación, por lo que la red se redujo a 262 mil kilómetros de carreteras, 84% de la red total clasificada por superficie de rodamiento (véase el cuadro 4.1, anterior).

A partir de esta clasificación, en el cuadro 4.3 se observa que la red troncal en el Sureste tiene una participación porcentual igual que la red troncal nacional. Por su parte, la proporción de carreteras alimentadoras del Sureste se presenta por debajo de la media nacional, mientras su componente de carreteras rurales presentó una mayor participación con respecto al nacional.

CUADRO 4.3 LONGITUD DE LA RED CARRETERA POR TIPO DE CONEXION

ENTIDAD	TRONCALES (km)	ALIMENTADORAS (km)	RURALES (km)	TOTAL (km)
República Mexicana	49,513	59,193	153,163	261,869
( %)	19.0	22.6	58.4	100.0
Región Sureste	12,245	9,887	42,357	64,489
( %)	19.0	15.3	65.7	100.0

Fuente: "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

En el cuadro 4.3 se aprecia que la región del Sureste se caracteriza por tener una red carretera predominantemente rural con escasa presencia de carreteras alimentadoras y una red troncal promedio.

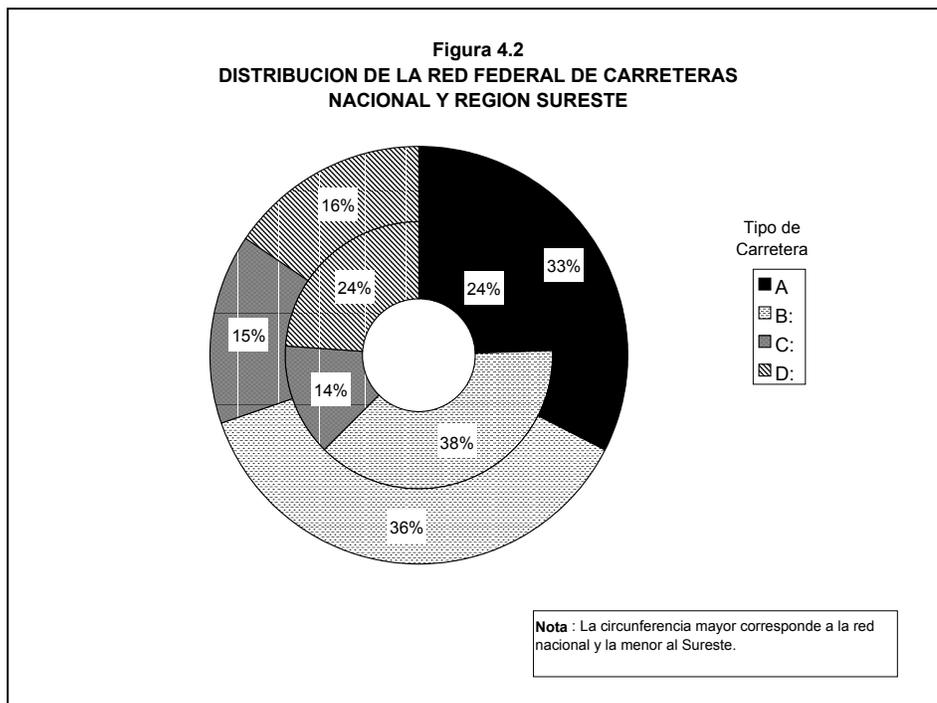
De acuerdo con la Dirección General de Autotransporte de la SCT<sup>32</sup>, la red federal de caminos suma en el país alrededor de 41 mil kilómetros, de los cuales una cuarta parte se localizan en la región del Sureste. Sin embargo, de acuerdo con la clasificación de esta fuente, su composición muestra algunas deficiencias en cuanto a la capacidad operativa, pues únicamente 24% de la red presenta condiciones de operación Tipo A, mientras que en el ámbito nacional esta participación alcanza una tercera parte de las carreteras federales. Este tipo de rezago operativo de la red federal en el

<sup>32</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. "Reglamento sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal". Dirección General de Autotransporte, SCT, México, D.F. 1997.

Sureste se presenta aún para la suma de las carreteras tipo A y B (véase la figura 4.2).

Las carreteras tipo C y D tuvieron una participación de 38% en la red federal del Sureste contra apenas 31% en el ámbito nacional. De lo anterior se estableció que la estructura carretera en el Sureste es de relativamente menor calidad en comparación con el promedio nacional.

Lo anterior adquiere gran relevancia debido a las restricciones de accesibilidad que presentan algunas carreteras para el tránsito de vehículos de mayor envergadura lo cual es necesario para aprovechar “economías de escala” en el transporte de mercancías de y hacia zonas con altos índices de marginalidad.



Fuente: "Reglamento Sobre el Peso, Dimensiones y Capacidad de los Vehículos de Autotransporte que Transitan en los Caminos y Puentes de Jurisdicción Federal". Dirección General de Autotransporte Federal, SCT. México, 1997.

#### 4.1.4 Indicadores de la infraestructura carretera

En esta sección se muestran los indicadores de la infraestructura carretera del Sureste mexicano que se consideran los más importantes en función de la población y la superficie territorial.

Como ya se dijo con anterioridad, los siete estados agrupados en esta región representan 16% de la población total del país y 20% del territorio nacional, en tanto que la longitud de la red carretera nacional alcanza el 22% del total y 23% en carreteras pavimentadas. Estas cifras implican que los indicadores de infraestructura carretera del Sureste muestran magnitudes superiores a la media nacional, tal y como se ilustra en el cuadro 4.4.

**CUADRO 4.4 INDICADORES DE LA INFRAESTRUCTURA CARRETERA**

ENTIDAD	POBLACION (POB)	SUPERFICIE (SUP)	RED TOTAL (RT)	RED PAV. (RP)	RP / RT	RT / SUP	RT / POB
	(1997)	(km <sup>2</sup> )	(km)	(km)		(km / km <sup>2</sup> )	(m / hab)
República Mexicana	93,716,332	1,967,183	312,301	99,165	0.32	0.16	3.33
Región Sureste	14,794,023	399,229	70,180	23,229	0.33	0.18	4.74

Fuentes: 1. "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

2. "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

Los indicadores en el cuadro 4.4 muestran que la proporción de carreteras pavimentadas para el Sureste mexicano es bastante similar a la nacional, y que además esta región cuenta con 20 metros más de carreteras por kilómetro cuadrado y con 1.41 metros más de carretera por cada habitante con respecto al promedio nacional.

A manera de conclusión general sobre las características de la red carretera en el Sureste, se podría inferir que ésta tiene una cobertura adecuada sobre el territorio. Sin embargo, y a pesar de presentar una amplia participación de carreteras pavimentadas, se debe reconocer que la capacidad operativa presenta limitaciones y rezago con respecto al promedio nacional.

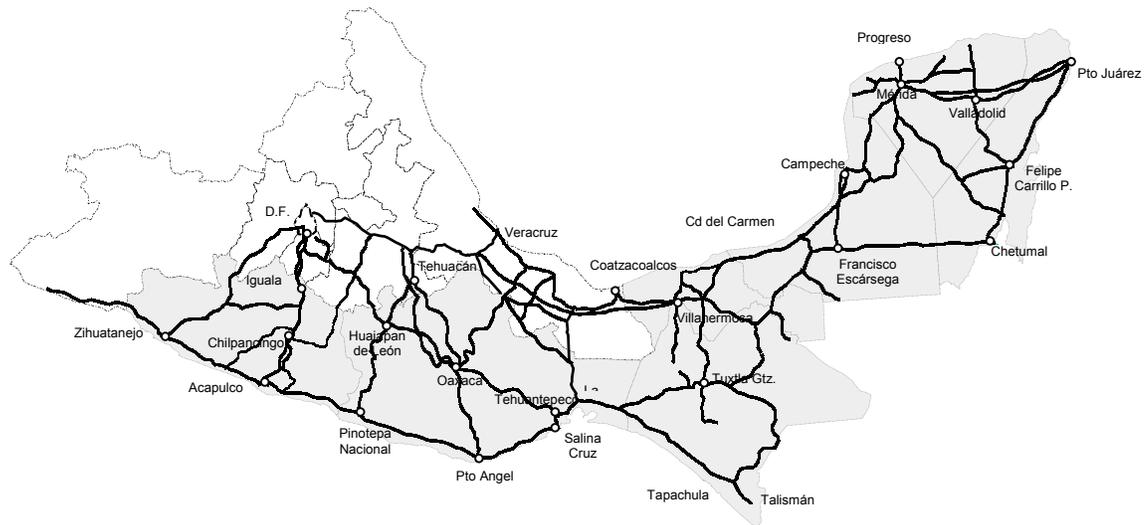
#### 4.1.5 Cobertura de la red carretera

En comparación con la red nacional, se observa que la configuración de la red carretera del Sureste cuenta con una mayor cantidad de red, debido a que la proporción de carreteras pavimentadas en la región es ligeramente mayor al nacional (33.1% contra 31.7%). Asimismo, las carreteras revestidas del Sureste también muestran una participación mayor a la nacional. En consecuencia, los dos tipos de caminos de menor capacidad operativa representa apenas 14.6% del Sureste contra 20.7% en el ámbito nacional.

Sin embargo, ante este panorama, afirmar que la red carretera del Sureste se encuentra en muy buenas condiciones resultaría arriesgado pues existen aspectos operativos muy importantes que no han sido analizados, además de que la configuración y cobertura de la red del Sureste varía para cada estado de la región.

Como ya se dijo con anterioridad, la cobertura de la infraestructura carretera en la región del Sureste enlaza a todos los centros urbanos mayores de 15,000 habitantes (véase la figura 4.3), lo cual representa un logro muy importante, aunque resulta opacado por el desequilibrio que ocurre al interior de algunas zonas de la región.

**Figura 4.3**  
**RED CARRETERA BASICA DEL SURESTE MEXICANO**



Fuente: elaboración propia con base en "Guía Roji; por las Carreteras de México 1998" SCT.

De acuerdo a la conformación de la red carretera, por ejemplo, en la subregión de la Península de Yucatán, se tiene una comunicación relativa por carretera (15,600 km), tomando en cuenta que éstas se ubican en las áreas menos pobladas. El estado de Yucatán cuenta con buen promedio de kilómetros de carretera respecto con su territorio. En contraste, en los casos de Campeche y Quintana Roo, dicho indicador se encuentra por debajo del promedio nacional. Asimismo, su red carretera se extiende hacia las costas quedando un gran territorio sin comunicación. En general, en esta zona de la región del Sureste, se identifican adecuados niveles de servicio y de conservación de la red.

Por su parte, la red carretera del estado de Tabasco está conformada por carreteras que permiten la comunicación de la subregión de la Península de Yucatán con el resto del país. Tabasco cuenta con un tramo de la ruta número 180 en dirección este – oeste que conecta Villahermosa con Coatzacoalcos y otro tramo de la ruta número 180, que une Villahermosa con Tuxtla Gutiérrez en dirección norte – sur. Asimismo, cuenta con la ruta 187, que unen el Golfo de México con la presa de Malpaso en Chiapas, conectando con la 180 en Villahermosa. Cabe señalar que esta carretera se está prolongando para unirla con la carretera 190, con dirección a Tuxtla Gutiérrez.

La red troncal de Oaxaca, esta conformada con carreteras radiales en torno a la capital del estado. Las principales carreteras de este estado son: la ruta 190, Huajapan – Oaxaca – Salina Cruz; la ruta 175, Tuxtepec – Oaxaca – Puerto Angel; la ruta 200, Pinotepa Nacional – Puerto Escondido – Puerto Angel – Huatulco – Salina Cruz – Coatzacoalcos; la ruta 135, Teixtlahuaca – Tehuacán y la ruta 125, Huajapan de León – Tehuacán.

De las rutas antes citadas, la 175 es la más transitada, seguida por la 190. La red alimentadora le da servicio a la zona norte. El flujo de mercancías en autotransporte más importante se da entre la capital y el centro del país.

La red carretera del estado de Chiapas, está conformada por los dos principales ejes carreteros que se extienden transversalmente, uno que corre por la costa pasando por Salina Cruz – Arriaga – Tapachula; y el otro con origen en Salina Cruz pasando por Tuxtla Gutiérrez y cruzando por el centro del estado, para luego dirigirse a Cd. Cuauhtémoc hacia el sur. Dos troncales más parten del centro, en la carretera anterior, para dirigirse longitudinalmente hacia el norte a Reforma y Palenque. La red alimentadora es muy extensa y se ubica principalmente en el sur del estado, dando servicio a las zonas de producción agrícola.

Finalmente, la estructura de la red carretera del estado de Guerrero, permite la comunicación con los estados vecinos (Oaxaca y Michoacán) por medio de la carretera número 200, la cual corre por toda la costa de estos estados. Esta misma ruta se comunica al centro al través de la ruta 95, que nace a partir de Acapulco hacia Chilpancingo, llegando hasta la Ciudad de México. Paralelamente a esta ruta, en años recientes se construyó y entró en operación la “autopista del Sol”, la cual conecta también el puerto de Acapulco con la Ciudad de México. Cabe señalar, que la orografía que presenta este estado, deja entrever la existencia de grandes zonas sin comunicación directa o carreteras de mejores especificaciones.

## 4.2 Infraestructura ferroviaria

En México, este modo de transporte en alguna época alcanzó la importancia que hoy tiene el autotransporte. Su calidad de transporte masivo fue elemento de múltiples usos, incluyendo el militar. Sin embargo, existen diversas incongruencias de los resultados de la operación los cuales no están acordes con el tamaño de su infraestructura. Además, este modo de transporte no ha recibido importantes modificaciones en lo que se refiere a su trazo. En años recientes la explotación del servicio ferroviario nacional pasó a manos de la iniciativa privada con el propósito de impulsar mayores inversiones dirigidas a incrementar la calidad del servicio y los volúmenes de mercancías transportadas. Obviamente, se espera que estas acciones pudiesen impulsar la necesidad de promover una nueva configuración de la red nacional.

### 4.2.1 Extensión de la infraestructura ferroviaria

La red ferroviaria, tenía en 1996 una extensión de 26,623 kilómetros de vía, longitud equivalente a un poco más de la cuarta parte de la red carretera pavimentada del país (véase el cuadro 4.5). Por lo que a su configuración se refiere, un estudio del IMT, señala que *"...durante la construcción de la red, predominaron los intereses particulares por encima de una real política de integración nacional..."*<sup>33</sup>. Esta afirmación se basa en la ausencia de vías férreas en los estados localizados en los extremos del territorio nacional, Baja California Sur y Quintana Roo, así como con la carencia de vías que conecten de manera horizontal la República Mexicana.

CUADRO 4.5 EXTENSION DE LA RED FERROVIARIA

ENTIDAD	REPUBLICA MEXICANA	REGION SURESTE
Extensión (km)	26,623	2,610
Participación (%)	100.0	9.8

Fuente: "Anuario estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

A partir de los datos en el cuadro 4.5, se observa que el Sureste mexicano participó apenas con el 10% de la red ferroviaria nacional, cifra que está muy por debajo del 22% de participación que mostró la red de carreteras en esta región. Como es evidente de esta situación, esto equivale a poseer

<sup>33</sup> Jiménez S., Elías y Mendoza D. Alberto. "Evaluación Económica de Mejoras a la Infraestructura del Sistema Nacional Ferroviario" IMT. Publicación Técnica No. 82 Sanfandila, Querétaro. 1996

una infraestructura ferroviaria bastante limitada en lo que a su cobertura se refiere.

#### 4.2.2 Evolución de la red ferroviaria

De los 26,623 kilómetros de red ferroviaria nacional, apenas el 12.5% se construyó durante 1950 y 1996, es decir, a una Tasa de Crecimiento Media Anual de 0.29%. Según la el Anuario Estadístico 1996 de la SCT<sup>34</sup>, durante los seis primeros años de la década de los noventa la red ferroviaria nacional apenas creció poco menos de uno por ciento (262 km), mientras que la región del Sureste presentó una reducción del 0.6% (alrededor de 15 kilómetros) en su red en 6 años (véase el cuadro 4.6).

**CUADRO 4.6 VARIACION DE LA RED FERROVIARIA DE 1990 A 1996 (kilómetros)**

ENTIDAD	TRONCALES Y RAMALES	SECUNDARIAS	PARTICULARES	TOTAL
República Mexicana	336.5	(156.5)	82.2	262.20
Región Sureste	(11.9)	(17.9)	14.4	(15.37)

Fuente: "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

Al detallar la transformación de las vías férreas en el Sureste se encontró que en esos 6 años perdió casi 30 kilómetros de red troncal y secundaria, a la vez que creció en 14 kilómetros la longitud de vías particulares. En general, los cambios en la red ferroviaria fueron mínimos.

#### 4.2.3 Clasificación de la red ferroviaria

La red está compuesta por vías troncales, ramales, secundarias y particulares, las cuales se extienden como se muestra en el cuadro 4.7.

**CUADRO 4.7 RED FERROVIARIA POR TIPO DE VIA (kilómetros)**

ENTIDAD	TRONCALES Y RAMALES	SECUNDARIAS	PARTICULARES	TOTAL
República Mexicana	20,687	4,380	1,555	26,623
( % )	77.7	16.5	5.8	100.0
Región Sureste	2,255	252	103	2,610
( % )	86.4	9.7	3.9	100.0

Fuente: "Anuario estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

<sup>34</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. "Anuario Estadístico 1996" Dirección General de Planeación, SCT México, D.F. 1997.

En 1996 la participación de las vías troncales en la red nacional fue de 78%, mientras que en la región del Sureste mexicano, este mismo tipo de vía participó con 86%, lo que permite señalar dos conjeturas que se pueden considerar un tanto contradictorias: que a pesar de la poca longitud de red ferroviaria en el Sureste, su composición fue relativamente mejor al nacional, y que una menor conexión de red secundaria y de particulares, disminuye la cobertura de la red propiamente dicha.

En resumen, se puede establecer que a pesar de la alta participación de las vías troncales en la red ferroviaria del Sureste, la pequeña componente de vías particulares puede indicar un desinterés del uso de este modo por parte de los usuarios potenciales de la región. Asimismo, la configuración centralizada de la red nacional puede ser otro factor en contra, puesto que la conexión con la red férrea del norte del país necesita pasar por la terminal del Valle de México, con la problemática que ello implica.

#### 4.2.4 Indicadores de la infraestructura ferroviaria

En esta sección se presentan algunos de los indicadores más importantes de la infraestructura ferroviaria en el Sureste mexicano, en función de la población y la superficie territorial. En general, debido a que la longitud de la red ferroviaria en el Sureste, alcanza una extensión de apenas el 10% del total del país, implica que los indicadores se encuentran muy por debajo del promedio nacional, tal y como se puede observar en el cuadro 4.8 a continuación.

**CUADRO 4.8 INDICADORES DE LA INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA**

ENTIDAD	POBLACION (POB)	SUPERFICIE (SUP)	RED TOTAL (RT)	RED TRONCAL (RTL)	RTL/RT	RT / SUP	RT / POB
	(1997)	(km <sup>2</sup> )	(km)	(km)		(m / km <sup>2</sup> )	(m / hab)
República Mexicana	93,716,332	1,967,183	26,623	20,687	0.77	13.0	0.28
Región Sureste	14,794,023	399,229	2,610	2,255	0.86	6.0	0.17

Fuentes: elaboración propia con base en:

1. "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.
2. "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica, 1997". INEGI, México. Aguascalientes, Ags. 1999.

Los indicadores ferroviarios en la tabla anterior, muestran que la proporción de vías férreas troncales para el Sureste Mexicano es casi 10% menor al nacional, y que, además, esta región cuenta con 7 metros menos de vías por kilómetro cuadrado con respecto al promedio nacional. Asimismo, como

se puede observar, la longitud de vía por cada habitante es muy baja, tanto en la región en estudio como a nivel nacional.

#### **4.2.5 Posición de las líneas de la región ante la privatización**

Debido al proceso de apertura del servicio ferroviario al capital privado, el sistema ferroviario mexicano sufrió una reestructuración en septiembre de 1995 cuando se dividió la red nacional en tres ferrocarriles troncales, una terminal regional y varias líneas cortas. De este cambio, el denominado Ferrocarril del Sureste incluía la mayor longitud de vías de los estados de la región en estudio. Sin embargo, según el Informe de Ejecución 1998 de la SCT<sup>35</sup>, el ganador de la concesión, optó por no incluir el ramal Coatzacoalcos – Mérida, dando como resultado que la mayoría de la red del Sureste Mexicano quedara aislada de las grandes compañías ferroviarias.

De esta manera, a principios de 1999, según el citado Informe de Ejecución, sólo el tramo que pasa por el norte de Oaxaca se había concesionado, mientras que el resto de la red del Sureste mexicano esperaba su concesión como líneas cortas. Cabe señalar que el propósito del gobierno federal es que la línea del Istmo continúe siendo administrada por el Estado.

Por lo anterior, la red de la región Sureste ha quedado fraccionada en varios tramos que no han sido atractivos para la inversión de capital privado por lo que se espera un rezago en las operaciones ferroviarias de la región, con respecto a los flujos crecientes que ha presentado el sistema ferroviario mexicano especialmente en el comercio exterior con Estados Unidos.

A pesar de que la cobertura territorial de este modo de transporte es incompleta al interior de la región (por ejemplo, falta de conexión entre Salina Cruz y Oaxaca), la red ferroviaria ha sido funcional para la economía regional al comunicar los dos polos del Istmo entre sí, además de enlazar la zona petrolera de Tabasco con el Centro del país proporcionando una salida franca para las principales plantas de cemento y a los productos petroquímicos.

Una deficiencia que parece importante destacar en este medio de transporte proviene de la baja capacidad de carga de la vía Coatzacoalcos - Mérida (El Mayab), así como en el tramo entre el Istmo y Guatemala.

---

<sup>35</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *"Informe de Ejecución 1998"*. Página internet: [www.sct.gob.mx/inf\\_ejecución98/index.html](http://www.sct.gob.mx/inf_ejecución98/index.html), Agosto 1999

Además, en el caso de la comunicación con Guatemala, este medio de transporte está desaprovechado por la diferencia existente entre los anchos de vías de ambos sistemas, lo que obliga a descargar en la frontera sur.

### 4.3 Infraestructura portuaria

En esta sección se desea presentar la descripción general de la infraestructura del sistema portuario en la región del Sureste mexicano en comparación con el país, así como un análisis de las características más sobresalientes de los puertos más importantes.

#### 4.3.1 Descripción del sistema portuario en la región

En el país existen 17 estados con litorales, de ellos, 7 se localizan en la región en estudio, lo que equivale a disponer del 41% de los estados con litoral. De acuerdo con la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, en México se tienen registrados 172 puertos al Sistema Portuario Nacional, de los cuales, la región del Sureste cuenta con 51 puertos (29 puertos de altura). Cabe señalar, que dos de éstos se encuentran clasificados como terminal, dando como resultado un total de 11 terminales en el Sureste<sup>36</sup>.

De acuerdo con las cifras en el cuadro 4.9, la proporción de puertos y longitud de obras de protección portuarias en la región fue de alrededor del 30% y 32%, respectivamente, en tanto que la longitud total de atraque significó una tercera parte del total nacional. No obstante lo anterior, los puertos en la región, se caracterizan por la escasez de áreas de almacenamiento, representando este elemento apenas 10% del total existente en los puertos nacionales.

CUADRO 4.9 INFRAESTRUCTURA PORTUARIA

ENTIDAD	PUERTOS	OBRAS DE PROTECCION (m)	LONGITUD DE ATRAQUE				AREAS DE ALMACENAJE (m <sup>2</sup> )
			COMERCIAL (m)	PESQUERA (m)	TURISTICA (m)	OTROS (1) (m)	
República Mexicana	172	128,544	30,274	29,132	77,568	39,607	3'585,924
Región Sureste	51	41,443	5,888	12,400	20,472	5,528	369,129
Relación (%)	29.7%	32.2%	19.4%	44.0%	26.8%	13.9%	10.3%

Nota: (1) Considera muelles de PEMEX, armada, reparación y construcción de embarcaciones.

Fuente: "Anuario Estadístico 1996".. Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

<sup>36</sup> Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. "Los Puertos Mexicanos en Cifras, 1992 – 1998". Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México, D.F. 1999.

Las comparaciones anteriores permiten identificar que el Sureste mexicano manifiesta un importante déficit, principalmente para los rubros de áreas de almacenaje y atraque comercial. Por el contrario, la infraestructura dedicada a la pesca y al turismo son de gran importancia en la región.

De los 51 puertos del Sureste, según su actividad principal, se tiene la siguiente clasificación: 14 puertos comerciales, 22 pesqueros, 11 turísticos y 4 petroleros. A pesar de un aparente predominio de los puertos comerciales y pesqueros y de acuerdo con las cifras en el cuadro 4.10, se puede observar que la actividad turística cuenta con la mayor longitud de atraque, seguido por la actividad pesquera. Nuevamente, el atraque comercial es el de menor participación.

**CUADRO 4.10 DISTRIBUCION DE LONGITUD DE ATRAQUE SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD**

ENTIDAD	COMERCIAL	PESQUERA	TURISTICA	OTROS	TOTAL (m)
República Mexicana	17.2%	16.5%	43.9%	22.4%	176,581
Región Sureste	9.5%	22.7%	56.6%	11.2%	62,333

Fuente: "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

En general, los puertos comerciales y pesqueros se encuentran presentes, por lo menos con un puerto, en cada estado que conforma la región del Sureste. Es de resaltar que en Puerto Madero, Chiapas, (único puerto registrado en esta entidad) se registra a la pesca como una actividad secundaria y en Salina Cruz y Acapulco, la actividad comercial se registra como atención secundaria.

De esta forma, se manifiesta que la infraestructura portuaria existente en el Sureste Mexicano, está preparada principalmente para apoyar las actividades pesqueras y turísticas, aunque, en este último caso, concentrada en los puertos turísticos internacionales. Ante esta situación, se infieren algunas deficiencias de apoyo a la actividad comercial y a los flujos de carga, al menos en lo que infraestructura de atraque y almacenamiento se refiere. Para el caso de la actividad petrolera, a pesar de no sumar infraestructura de atraque, esta actividad destaca por sí sola, debido a la presencia de yacimientos importantes en la región, los cuales permiten llevar a cabo grandes movilizaciones petroleras de exportación vía marítima.

### 4.3.2 Evolución de la infraestructura

La magnitud de la infraestructura portuaria a nivel nacional se mantuvo prácticamente constante en los primeros ocho años de la década de los noventa. Las excepciones son el puerto de Salina Cruz que sacó de servicio 20 metros de atraque y Puerto Progreso que aumentó en 159 metros su longitud de atraque y en 25 mil metros cuadrados su superficie de almacenaje (véase cuadro 4.11).

Del escaso cambio en la infraestructura de atraque, se puede percibir que la principal limitante en el crecimiento de la infraestructura es la magnitud de los costos de infraestructura nueva, uno de los motivos principales por los que se inició la apertura al capital privado en los puertos.

**CUADRO 4.11 INCREMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA ENTRE 1990 Y 1998**

ENTIDAD	OBRAS DE PROTECCION (m)	OBRAS DE ATRAQUE (m)	AREAS DE ALMACENAJE (m <sup>2</sup> )
República Mexicana	500	1,238	457,280
Región Sureste	-	139	25,000

Fuente: "Anuario Estadístico 1990 y 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1992 y 1998.

### 4.3.3 Algunas características relevantes de los puertos de la región

La oferta portuaria en el Sureste parece, a primera vista, relativamente satisfactoria tanto por el número de puertos como por la infraestructura disponible en algunos. Sin embargo, esto es sólo una ilusión. Así por ejemplo, el puerto de Salina Cruz está bien dotado en muelles públicos. Cuenta con 971 metros de muelles públicos, una terminal de contenedores con muelle de 275 metros de longitud y un patio de contenedores de 90,000 m<sup>2</sup> de superficie el cual está dotado con una grúa portacontenedores. Salina Cruz se distingue por ser un puerto especializado en el movimiento de petróleo y sus derivados. Sin embargo, aún mantiene una contribución en el desplazamiento de contenedores hacia los países asiáticos, la costa oeste de los Estados Unidos y hacia puertos de Sudamérica, aunque tiene problemas de manejo de los contenedores y en la frecuencia de operación de las empresas.

Por su parte, el estado de Chiapas cuenta con Puerto Madero, ubicado a 30 kilómetros de la Ciudad de Tapachula. Este puerto es clasificado como de altura y cuenta con 791 metros de longitud de atraque, un patio de maniobras de 22,350 m<sup>2</sup> y un cobertizo y una bodega techada con 630 m<sup>2</sup> y

2,520 m<sup>2</sup>, respectivamente. Da servicio a las subregiones del Soconusco e Istmo – Costa, aunque carece de buena comunicación por medio de carreteras.

La Península de Yucatán dispone de una red importante de infraestructura portuaria, pero carece de puerto de altura por falta de calado en el Golfo o de instalaciones en el Caribe. El estado de Campeche cuenta con los puertos del Carmen, Lerma, y Cayo Arcas dedicados básicamente al petróleo y a la pesca. Con excepción del puerto de Cayo Arcas, el principal problema es la falta de calado que impide la operación de barcos grandes. En el estado de Quintana Roo, los más importantes son Isla Mujeres, Punta Venado en carga, y el de Playa de Carmen y Cozumel, ambos de turismo, en tanto que en el estado de Yucatán el puerto Progreso es el más importante. Por su parte, el estado de Tabasco tiene cuatro puertos, de los cuales destaca el puerto Dos Bocas. Este puerto, tiene 2,165 metros de longitud de atraque, dedicados al movimiento de petróleo principalmente. Cuenta con 5,240 metros de obras de protección, 176,750 m<sup>2</sup> de patio, 2,850 m<sup>2</sup> de cobertizos y 12,580 m<sup>2</sup> de bodegas.

Finalmente, se puede decir que a pesar de la importante cantidad de puertos en la región, tan sólo algunos cuentan con la infraestructura necesaria para atender flujos comerciales de altura.

#### **4.4 Infraestructura aérea**

Aún cuando el transporte aéreo tenga la menor participación en la atención de la demanda de transporte en el país, sus características operativas lo hacen atractivo a cierto tipo de sectores como el turismo.

En términos de infraestructura, el transporte aéreo requiere de grandes inversiones para la prestación del servicio, y son pocas las localidades donde se justifica su instalación debido a sus altos costos de operación.

##### **4.4.1 Infraestructura aeroportuaria**

En México, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) administra 58 aeropuertos, 13 internacionales y 45 nacionales<sup>37</sup>. De éstos, en el Sureste mexicano se localizan únicamente 14, los cuales representan 24% del total nacional, mismos que se presentan en el cuadro 4.12. Por lo que respecta

---

<sup>37</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *"Anuario Estadístico 1996"* Dirección General de Planeación, SCT México, D.F. 1997

al tipo de servicio prestado en los aeropuertos del Sureste, los de servicio internacional representan 79%, contra 21% que representan los de servicio nacional en la región.

En general, se observa que los aeropuertos se localizan en las principales ciudades del Sureste y en los centros turísticos de mayor importancia económica en la región. Con respecto a la localización de aeropuertos en las capitales de los estados, todo parece indicar que los viajes de negocios y servicios complementan al turismo como agentes impulsores del servicio aéreo en los aeropuertos del Sureste, los cuales presentan la tendencia logística del sistema aeroportuario nacional de contar con un aeropuerto de servicio internacional para atender la capital de cada estado, siendo la excepción los aeropuertos en Tuxtla Gutiérrez, en donde hasta 1996 sólo se presta servicio nacional y Chilpancingo que no cuenta con aeropuerto.

**CUADRO 4.12 AEROPUERTOS EN EL SURESTE MEXICANO**

ENTIDAD	AEROPUERTO	PISTAS	PLATAFORMAS	RODAJES
		(miles de m <sup>2</sup> )	(miles de m <sup>2</sup> )	(miles de m <sup>2</sup> )
República Mexicana	58	7,977.003	3,013.301	2,256.693
Sureste	14	2,026.818	776.128	592.822
Porcentaje	24.1	25.4	25.7	26.2
Campeche	Campeche (I)	112.50	18.27	19.09
	Cd. del Carmen (N)	99.00	27.730	39.79
Chiapas	Tapachula (I)	90.00	29.70	20.70
	Tuxtla Gtz.(N)	157.50	29.70	24.61
Guerrero	Acapulco (I)	208.00	156.30	103.27
	Zihuatanejo (I)	150.00	30.30	21.62
Oaxaca	Oaxaca (I)	110.25	54.65	26.22
	Puerto Escondido (N)	103.50	16.20	6.90
	Bahías de Huatulco (I)	121.50	49.14	20.24
Quintana Roo	Cancún (I)	210.00	201.85	107.065
	Chetumal (I)	101.568	13.20	3.125
	Cozumel (I)	234.00	27.90	87.63
Tabasco	Villahermosa (I)	99.00	29.70	22.402
Yucatán	Mérida (I)	230.00	91.488	90.160

Nota: (I) aeropuerto internacional; (N) aeropuerto nacional.

Fuente: "Anuario Estadístico 1996". Dirección General de Planeación, SCT. México, 1998.

La magnitud de la infraestructura aeroportuaria permite tener una idea del tipo de servicio que se proporciona en tales aeropuertos. Por ejemplo, entre mayor longitud de pista de un aeropuerto, de mayor tamaño es el tipo de aeronave que ahí puede operar, y entre mayor capacidad en los aviones mayor cantidad de pasajeros y demanda podrá atender el aeropuerto en cuestión. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el tamaño de las pistas también se ve afectado por otros factores como las condiciones geográficas que rodean a los aeropuertos. En este sentido, por sus dimensiones

destacan los aeropuertos de la costa de Guerrero y los de la Península de Yucatán.

Los 14 aeropuertos contabilizados en el Sureste promedian 2.0 aeropuertos por estado, cifra ligeramente superior al promedio nacional de 1.8 aeropuertos por estado. Esta relación se repite para el caso de los aeropuertos internacionales, pero no para el caso de los aeropuertos nacionales, donde promediaron 0.4 aeropuertos por estado en ambos casos.

En los principales aeropuertos existen tres tipos de superficies donde las aeronaves se desplazan, estas son las pistas, donde aterrizan y despegan las aeronaves; las plataformas, donde aborda y desciende el pasaje y carga; y el rodaje que une las dos anteriores. En el cuadro anterior se observa que la infraestructura (en lo que se refiere a pistas, plataformas y áreas de rodaje) en general oscila alrededor del 25% con respecto al total nacional.

En general, por la ubicación de los aeropuertos se observa una apropiada cobertura en la región en estudio, así como una adecuada comunicación con el resto del país y el mundo.

#### **4.4.2 Evolución aeroportuaria**

Según el Anuario Estadístico 1996 de la SCT, en los primeros seis años de la década de los noventa, la red aeroportuaria controlada por ASA aumentó su padrón de aeropuertos únicamente en una unidad. En realidad la contabilidad de aeropuertos de servicio internacional aumentó en 20 aeropuertos debido a que 19 aeropuertos que prestaban servicio nacional en 1990 fueron habilitados para la operación de servicios internacionales durante dicho periodo.

Por su parte, en el Sureste, durante 1990 y 1996, de los 14 aeropuertos existentes, se habilitaron 2 aeropuertos del tipo nacional para dar servicio internacional, éstos fueron los de las ciudades de Oaxaca y Villahermosa. De esta manera, de 9 aeropuertos internacionales registrados en 1990 se pasó a 11 en 1996, mientras que los nacionales se redujeron de 5 a 3 aeropuertos (véase cuadro 4.12).

### **4.4.3 Equipo aeroportuario**

El nivel de seguridad de las operaciones en el aeropuerto se ve afectado por el tipo de equipo con que se cuenta, principalmente el relacionado con las operaciones de aterrizaje y despegue. La falta de equipamiento de este tipo, provoca que los aeropuertos estén condicionados a realizar sus operaciones durante el día y con cielo despejado mediante ayudas visuales para la operación de las aeronaves. Por el contrario, los aeropuertos con el equipo especializado de aterrizaje y despegue pueden mantener operaciones durante las 24 horas y bajo condiciones de baja visibilidad. Dentro de las ayudas electrónicas destaca el Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS, por sus siglas en inglés).

En la región, los aeropuertos de Acapulco, Mérida, Cancún y Tuxtla Gutiérrez utilizan un sistema de aterrizaje por instrumentos, el cual los pone en ventaja sobre los aeropuertos de la región en términos de la cantidad de operaciones realizables, con excepción del caso de Tuxtla Gutiérrez que parece tener motivos geopolíticos además de los relacionados a su demanda por viajes.

No obstante lo anterior, en la región del Sureste mexicano todos los aeropuertos en 1996 contaron con equipo de ayuda visual de aproximación y radio faro, lo que se puede considerar como el equipo mínimo para operar con seguridad un aeropuerto.

## **4.5 Hacia un primer diagnóstico de la infraestructura de transporte en el Sureste**

En general, a partir de los datos y observaciones preliminares contenidos en el presente capítulo, se infiere que la red tiene una amplia cobertura sobre el territorio del Sureste mexicano, ya que su participación fue superior a la participación de los rubros de territorio y población nacional, lo que significaría, aparentemente, una posición privilegiada de la infraestructura carretera.

En particular, la infraestructura carretera del Sureste mexicano enlaza todos los centros urbanos mayores de 15,000 habitantes, lo cual representa un avance significativo, aunque insuficiente. Al mismo tiempo, permite la conexión con el resto del país a través de corredores recientemente construidos, como es el caso de la autopista del Sol y la modernización del

corredor carretero México – Cancún - Chetumal, con ramales a Chiapas y Oaxaca<sup>38</sup>.

Sin embargo, el problema de la infraestructura carretera en el Sureste mexicano aparentemente reside en la calidad y las disparidades subregionales entre las distintas áreas, unas con buena dotación (tal es el caso de los corredores mencionados) y otras con las condiciones y deficiencias notables, como es el caso de la región del Istmo y zonas importantes de los estados de Oaxaca y Chiapas, cuya situación se ve agravada por sucesos como los recientes desastres climáticos del verano de 1998.

Por lo anterior, la afirmación de que la red carretera del Sureste se encuentra en buenas condiciones resultaría arriesgado en este punto, pues existen aspectos operativos muy importantes que no han sido analizados, además de que la configuración y cobertura de la red del Sureste varía entre cada estado que la compone, lo que pone de manifiesto la existencia de limitantes de capacidad operativa y rezago con respecto al promedio nacional.

Con relación al modo ferroviario, este modo de transporte, desde el punto de vista físico, poco ha cambiado en su estructura y cobertura regional. Por las características de este modo de transporte, y en especial por el costo de construcción de nueva infraestructura, el confinamiento al que está sujeto, las restricciones presupuestales, las restricciones de derechos de vía y sobre todo por las condiciones orográficas, el ferrocarril en México ha visto disminuida su participación en la atención de la demanda de transporte. En particular en el Sureste mexicano la red ferroviaria, lejos de incrementarse, se redujo y se fraccionó en términos de la nueva administración. Como resultado de esta situación, se estima que el ferrocarril en esta región presentará por un tiempo graves problemas de operación y de servicio.

Debido a lo accidentado de algunas zonas, la cobertura geográfica del ferrocarril deja fuera algunas conexiones entre ciudades importantes, tal es caso de la comunicación de Oaxaca con el Istmo, Tuxtla Gutiérrez con Tapachula y todo el estado de Quintana Roo, como es evidente, esto contribuye a la conclusión general de que la infraestructura ferroviaria es bastante limitada en su cobertura.

Por lo que respecta al transporte marítimo, a pesar de que el territorio nacional incluye una gran longitud de litorales, el comercio interno a través

---

<sup>38</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *"Modernización del Sistema Carretero Troncal"*, SCT, México, D.F. 1999

de los puertos tiene una participación muy reducida. Esto contrasta con su participación en el comercio exterior, el cual debe su alta participación a las exportaciones de la industria petrolera, caso típico de los puertos de la región del Sureste Mexicano.

Con la finalidad de atenuar la situación anterior, a principios de los años noventa en México se impulsó una política portuaria con el objeto de iniciar una reestructuración de los servicios para el saneamiento de sus finanzas. Esta política permitió que puertos como el de Veracruz alcanzaran máximos históricos en sus operaciones, además de obtener estándares internacionales. En el caso de los puertos del Sureste, aparentemente el impacto de tal política ha sido discreto. No obstante lo anterior, la infraestructura portuaria debe ser considerada como una de las fortalezas del Sureste Mexicano y su ubicación debe ser aprovechada como estratégica para el desarrollo regional en el marco de la globalización.

Con relación al sistema aeroportuario en la región del Sureste Mexicano, se puede establecer con cierta exactitud que la región cuenta con aeropuertos de características adecuadas, de los cuales cerca del 80% permiten realizar vuelos internacionales. Por su ubicación, el sistema aeroportuario del Sureste, atiende la demanda de las principales ciudades y los centros turísticos de mayor importancia económica en la región. En términos generales, la presencia de aeropuertos en las capitales de los estados confirma que los viajes de negocios y servicios complementan al turismo como agentes impulsores del servicio aéreo, y que se presenta la tendencia logística del sistema aeroportuario nacional de contar con un aeropuerto de servicio internacional para atender la capital de cada estado.

En general, se observa una cobertura en la región en estudio que parece razonable, así como una adecuada comunicación con el resto del país y el mundo, tomando en cuenta adicionalmente que las dimensiones de algunos aeropuertos permiten la operación de aviones de gran capacidad.

En la región, el 95% de las carreteras pavimentadas son carreteras de dos carriles y algunos tramos importantes de esta red presentan altos grados de sinuosidad y fuertes pendientes. Evidentemente, ante esas circunstancias, la red carretera manifiesta restricciones operativas y dificultades de movilidad de la población y del transporte de mercancías, los cuales enfrentan altos nivel de inseguridad, congestionamiento, bajas velocidades, elevados tiempos de viaje y por supuesto altos costos de transporte. Finalmente, la infraestructura de transporte en la región del Sureste Mexicano, parece presentar síntomas de desintegración modal en algunas zonas de la región, en especial entre el modo ferroviario y el marítimo.



# Capítulo 5

## Operación del Transporte

---

Calidad y eficiencia son dos de los atributos que los sistemas de transporte deben proveer a los usuarios del servicio. Sin embargo, durante la prestación de dicho servicio de traslado se presenta una serie de problemas que perturban la operación del transporte, originando que dichos atributos entren en conflicto, regularmente porque la oferta no satisface las necesidades de la demanda, o bien por que la oferta se encuentra subutilizada.

Con la finalidad de identificar el nivel de operación y algunas posibles deficiencias del sistema de transporte de la región del Sureste, así como el grado de vinculación de esta región con su entorno económico, en este capítulo se hace un análisis de las principales características del servicio de transporte, para los modos carretero, ferroviario, marítimo y aéreo en la región en estudio.

### 5.1 Transporte carretero

En esta sección se describen las características operativas más relevantes del sistema de transporte carretero tanto para el servicio de pasajeros como el de carga.

#### 5.1.1 Flujos vehiculares en la red carretera

La Dirección General de Servicios Técnicos de la SCT reporta, para la región del Sureste, condiciones de tránsito para 191 tramos con una longitud de 14,295 kilómetros, identificados como “Red Básica”<sup>39</sup>. Dicha información, demuestra que un poco más del cincuenta por ciento de los tramos que componen esta red tienen una operación incipiente y no rebasan los 1,500 vehículos de Tránsito Diario Promedio Anual (TDPA) y un treinta por ciento más se encuentran en un rango de entre 1,500 y 2,700 de TDPA (véase la figura 5.1).

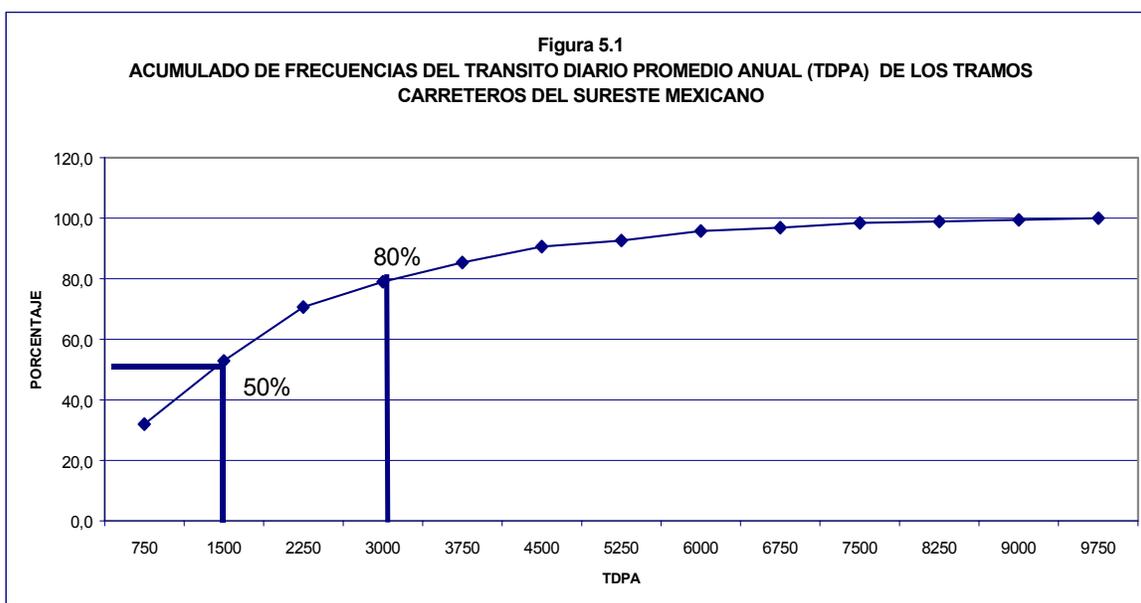
En promedio, la red presenta un TDPA de 1,928 vehículos, cuya composición vehicular se distribuye de la siguiente manera: automóviles ochenta por ciento, autobuses cinco por ciento, y camiones de carga quince

---

<sup>39</sup> Dirección General de Servicios Técnicos, “*Datos Viales 1999*”, SCT, México, 1999.

por ciento, estos últimos en todas sus configuraciones. Como es de observarse, el promedio obtenido es una evidencia de que, en general, existe una baja utilización de la red carretera del Sureste mexicano.

Con el propósito de tener una idea más específica de la magnitud de esta información, basta con señalar que el TDPA promedio de la región del Sureste, representa apenas el 9% del flujo que se mueve sobre la carretera libre México–Toluca, una de las carreteras más transitadas del país.



Fuente: elaboración propia con base en "Datos Viales 1999". México D.F. 1999.

La figura 5.1 permite distinguir que en la región del Sureste existe una cantidad reducida de tramos carreteros que presentan características especiales de operación en términos de los flujos vehiculares que se mueven sobre ellos. Naturalmente, la importancia fundamental radica en la relación de dichos volúmenes con las características propias de cada tramo. De esta manera, para la región en estudio, se distinguen 30 tramos con el mayor TDPA y en consecuencia con los niveles más altos de saturación.

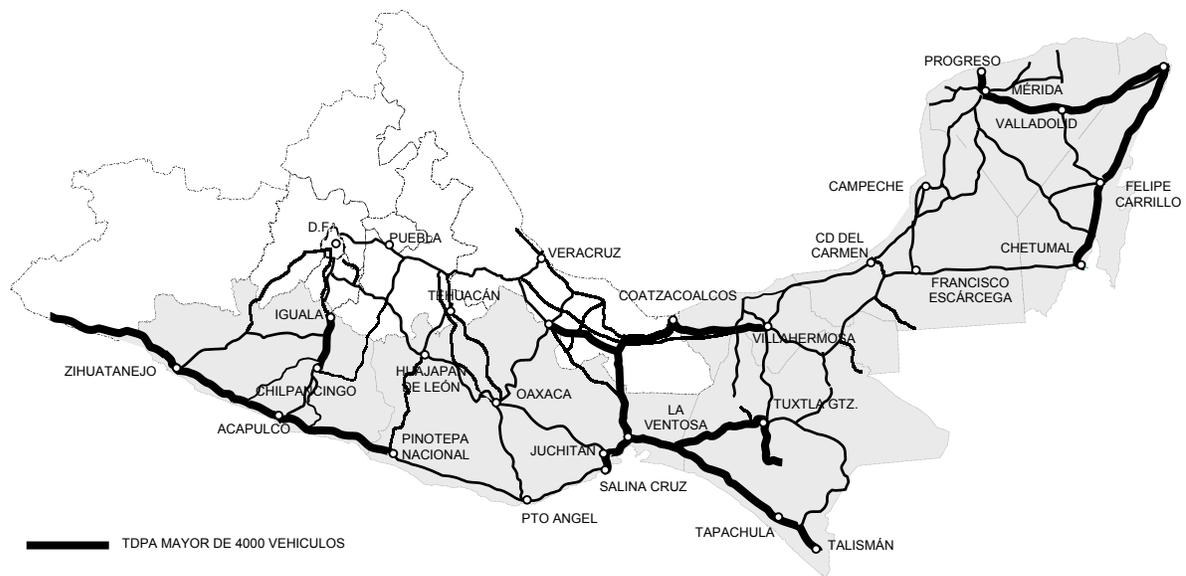
Coincidentemente, dichos tramos presentan flujos vehiculares por encima de los 3,000 vehículos (véase el cuadro 5.1). De acuerdo a la magnitud del flujo vehicular, los tramos que se muestran en el cuadro 5.1 pueden considerarse dentro de los más importantes en la región, destacando cinco de ellos, los cuales permiten la conexión y vinculación económica de la

región con estados vecinos, cuatro con el estado de Veracruz (sobre el corredor Coatzacoalcos) y uno más con el estado de Morelos (corredor Cuernavaca).

A la luz de esta información, los flujos sobre la red carretera y la localización geográfica de los principales tramos analizados ofrecen una clara idea de lo que bien podría considerarse como la “Red Básica” del Sureste, la cual, conecta las principales ciudades y capitales de la región, tal como se puede apreciar en la figura 5.2.

A manera de conclusión preliminar, se pueden establecer con cierto grado de precisión dos observaciones: que la red carretera del Sureste se encuentra subutilizada cargándose el flujo vehicular hacia algunos cuantos corredores y que los caminos existentes cumplen aparentemente su función de conectar las zonas productivas de la región, así como las ciudades más importantes de la misma. A continuación revisaremos algunos detalles de estas aseveraciones.

**Figura 5.2**  
**RED CARRETERA BASICA DEL SURESTE Y SUS FLUJOS PRINCIPALES**



Fuente: elaboración propia con base en “*Datos Viales 1999*” SCT. Dirección General de Servicios Técnicos.

CUADRO 5.1 TREINTA TRAMOS CON MAYOR TRANSITO DIARIO PROMEDIO ANUAL (TDPA) EN EL SURESTE MEXICANO

NUM PROG.	TRAMO	ESTADO	LONGITUD (km)	TDPA (veh)	DENSIDAD (veh/km)	COMPOSICION VEHICULAR		
						A	B	C
1	Coatzacoalcos (Lím.Tab.) – Villahermosa	Tabasco	129.7	9411	73	67.0	8.0	25.0
2	Cd. Alemán (Lím. Oax.) - Sayula (Lím. Oax.)	Oaxaca	35.0	8250	236	83.0	4.7	12.0
3	Mérida – Progreso	Yucatán	35.0	7381	211	73.5	6.0	20.3
4	Iguala – Chilpancingo	Guerrero	99.7	7370	74	75.0	6.3	18.3
5	Zihuatanejo - La Mira	Guerrero	119.5	6910	58	72.2	7.1	20.7
6	Chilpancingo - T. I. Pinotepa Nacional	Guerrero	125.6	6574	52	71.0	7.2	22.0
7	Juchitán – Ixtepec	Oaxaca	16.0	6023	376	82.0	3.2	14.5
8	Coatzacoalcos (Lím. Oax.) - Salina Cruz	Oaxaca	161.9	5987	37	74.0	7.6	18.0
9	Villahermosa – Comalcalco	Tabasco	50.7	5956	117	75.4	6.3	18.3
10	Acapulco – Zihuatanejo	Guerrero	242.9	5908	24	73.9	4.9	21.2
11	Felipe Carrillo Puerto – Puerto Juárez	Quintana Roo	226.0	5712	25	81.9	5.4	12.6
12	T. C. (Coatzacoalcos (Lim. Tab.) - Villahermosa) – Paraíso	Tabasco	57.0	5669	99	72.5	5.2	22.0
13	Villahermosa - Luis Gil Pérez	Tabasco	22.0	5355	243	81.0	3.6	16.0
14	Villahermosa - T. C. (P. De Cunduacán – Est. Juárez)	Tabasco	25.2	5047	200	73.3	7.1	19.7
15	Tapanatepec - Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	159.0	4794	30	72.9	5.9	21.1
16	Malpaso - El Bellote	Chiapas	185.5	4592	25	69.7	8.6	21.6
17	Tapanatepec – Talismán	Chiapas	310.8	4330	14	74.7	7.2	18.2
18	Paso De Cunduacán – Estación Juárez	Chiapas	57.8	4047	70	72.0	5.3	22.7
19	La Ventosa - San Pedro Tapanatepec	Oaxaca	91.8	4024	44	79.8	3.7	16.5
20	Villahermosa – Francisco Escárcega	Campeche	297.0	3978	13	72.7	5.6	21.7
21	Oaxaca - Puerto Angel	Oaxaca	250.0	3962	16	78.0	5.7	16.1
22	Villahermosa - Cd. Del Carmen	Campeche	163.2	3828	23	73.1	6.3	20.6
23	Las Cruces – Pinotepa Nacional	Guerrero	252.3	3792	15	78.0	4.1	17.8
24	Oaxaca – Tehuantepec	Oaxaca	254.3	3674	14	80.0	5.3	14.5
25	Campeche – Mérida	Campeche	192.2	3566	19	77.7	5.2	16.9
26	Mérida - Puerto Juárez	Quintana Roo	321.4	3417	11	80.7	5.1	14.0
27	Campeche – Tenabo	Campeche	40.0	3370	84	75.7	6.6	17.7
28	Tuxtla Gutiérrez - Cd. Cuauhtémoc	Chiapas	256.0	3286	13	75.4	4.9	19.7
29	Villahermosa – Escopetazo	Chiapas	259.0	3185	12	75.1	6.3	18.4
30	T. C. (Cuernavaca - Iguala (Libre)) - G. Cacahuamilpa	Guerrero	48.7	3099	64	81.0	5.2	13.3

Fuente: elaboración propia con base en "Datos Viales 1999". Dirección General de Servicios Técnicos, SCT, México, 1999.

Por otro lado, a partir de la configuración de la red carretera básica del Sureste, se distinguen tres aspectos que sobresalen en su operación. Primero, algunos tramos con volúmenes importantes de flujo vehicular conectan ciudades importantes al interior de la región en estudio, y no son necesariamente las ciudades capitales de los estados. Segundo, la red carretera permite una comunicación terrestre directa de la región con importantes polos de desarrollo económico en México (p. ej. Veracruz, Puebla y Morelos). De éstos, el primero permite la conexión con el comercio exterior a través de los puertos de Veracruz y Coahuila, en tanto que los dos siguientes permiten el acceso a los mercados de mayor dinámica en el país (p. ej. Ciudad de México). Por su parte, la conexión al extranjero por vía terrestre está limitada a la carretera número 200 con flujos hacia Guatemala o Centroamérica. Y tercero, las conexiones entre poblaciones en la costa se ven restringidas por las condiciones orográficas del terreno, provocando que una parte importante de los flujos vehiculares prefieran la conexión a través de los corredores mencionados anteriormente, representando éstos los únicos accesos terrestres de la región del Sureste a otras economías del país e incluso del extranjero. Esta situación por siempre ha representado una restricción a la integración y el intercambio para aquellas economías del Sureste más alejadas de los centros de mayor demanda.

Como se pudo constatar en la sección 4.1 de esta publicación, la extensión de la red básica del Sureste mexicano es bastante amplia, con caminos revestidos y pavimentados, caracterizada por una adecuada cobertura de los principales centros productores. No obstante, como reveló un estudio realizado en 1998, *“...la red presenta tramos con pésima calidad en su diseño por falta de mantenimiento apropiado ante condiciones climáticas difíciles y por el sobre peso de los vehículos que transitan sobre ésta...”*<sup>40</sup>; dicho documento añade que *“...esta red sea probablemente poco satisfactoria dado la dispersión de la población existente en la región, por lo cual es necesario establecer una política clara que permita superar la contradicción de seguir extendiendo la red con el riesgo de mantener un bajo nivel de conservación”*.

En lo que respecta a los flujos vehiculares que transitan por la red carretera, los 30 tramos con mayor TDPA muestran una composición vehicular muy similar, con un promedio de 76% automóviles, 6% autobuses y 18% camiones de carga. Como se puede apreciar, esta distribución difiere del promedio obtenido para los 191 tramos, destacando una mayor

<sup>40</sup> Analítica Consultores. *“Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción”*. Analítica Consultores. IMT, 1998.

participación por parte de los camiones de carga, lo cual permite asumir que sobre estos 30 tramos transita el mayor volumen de la carga que se mueve en la red carretera básica del Sureste mexicano.

### **5.1.2 Densidad vehicular y volumen horario**

En el cuadro 5.2 se presentan los 30 tramos con la mayor densidad vehicular con su respectivo volumen horario. Debido a que en ramales y libramientos por lo regular se presenta una mezcla de viajes urbanos con interurbanos, estos tramos no se consideraron para el presente análisis, por lo que únicamente se incluyeron aquellos tramos de 15 o más kilómetros de longitud con conexiones intraregionales.

De esta manera, las cifras en el cuadro 5.2, muestran que en la “Red Básica” del Sureste mexicano existen 10 tramos con una densidad vehicular entre 100 y 400 vehículos por kilómetro (6.4% de 156 tramos mayores de 15 km). Como se puede apreciar en dicho cuadro, en general los tramos presentan conexiones cortas menores de 60 kilómetros que unen ciudades importantes con polos en desarrollo. Con algunas excepciones, la mayoría presentan tránsitos por arriba de los 3,000 TDPA, confirmando el hecho de que el resto de los tramos parecen estar menos utilizados.

En lo que se refiere al volumen horario, del mismo cuadro se aprecia que en la región existen fuertes contrastes entre los distintos tramos analizados, ya que en algunos casos logran alcanzar cifras superiores a los 800 vehículos por hora, en tanto que en otros, el volumen vehicular apenas rebasa los 100 vehículos.

Como es evidente de esta situación, estos datos permiten distinguir los tramos con mayor utilización y que pueden ya estar presentando problemas de congestión, lo que significa una tendencia al aumento de los costos de operación promedio. De aquí se percibe la importancia económica de la red carretera así como la necesidad de lograr un equilibrio en su utilización.

**CUADRO 5.2 LOS TREINTA TRAMOS CARRETEROS CON MAYOR DENSIDAD VEHICULAR EN EL SURESTE.**

NUM PROGR	TRAMO	ESTADO	LONGITUD (km.)	FACTOR HORARIO	TDPA	DENSIDAD (veh./km.)	VOLUMEN HORARIO (veh.)
1	Juchitán – Ixtepec	Oaxaca	16.0	0.0831	6023	376	501
2	Villahermosa – Luis Gil Pérez	Tabasco	22.0	0.0771	5355	243	413
3	Cd. Alemán (Lím. Oax.) Papaluapan - Sayula (Lím. Oax.)	Oaxaca	35.0	0.1070	8250	236	883
4	Mérida – Progreso	Yucatán	35.0	0.1138	7381	211	840
5	Villahermosa - T. C. (P. De Cunduacán – Est. Juárez)	Tabasco	25.2	0.0785	5047	200	396
6	Mérida – Tixkokob	Yucatán	21.0	0.0812	2892	138	235
7	Pie De La Cuesta - Barra De Coyuca	Guerrero	16.5	0.0955	2024	123	193
8	Villahermosa – Comalcalco	Tabasco	50.7	0.0859	5956	117	512
9	Tapachula – Puerto Madero	Chiapas	27.0	n.e.	3022	112	n.e.
10	Mérida – Acanceh	Yucatán	26.0	0.0910	2605	100	237
11	T. C. (Coatzacoalcos (Lím. Tab.) - Villahermosa) – Paraíso	Tabasco	57.0	0.0734	5669	99	416
12	Tulipan – Cunduacán	Tabasco	15.0	0.0861	1434	96	123
13	Santa Bárbara Lím. Oax – Huajuapán de León	Oaxaca	17.5	0.0780	1570	90	122
14	San Juan De Los Llanos – Ometepec	Guerrero	15.9	n.e.	1410	88	n.e.
15	Tapachula - Nueva Alemania	Chiapas	27.2	n.e.	2335	86	n.e.
16	Campeche – Tenabo	Campeche	40.0	0.0805	3370	84	271
17	Estación Macuspana – Vernet	Tabasco	32.5	0.0973	2727	84	265
18	Chichicapa - La Libertad	Tabasco	18.0	0.1093	1405	78	153
19	Iguala – Chilpancingo	Guerrero	99.7	0.0786	7370	74	579
20	Coatzacoalcos (Lím. Tab.) - Villahermosa	Tabasco	129.7	0.0800	9411	73	753
21	Paso De Cunduacán – Estacion Juárez	Chiapas	57.8	0.1044	4047	70	423
22	Samaria – Amatitán	Tabasco	31.4	0.1021	2090	67	213
23	T. C. (Cuernavaca - Iguala (Libre)) - G. Cacahuamilpa	Guerrero	48.7	0.0995	3099	64	308
24	Dzidzantun – Santa Clara	Yucatán	14.0	0.1253	867	62	109
25	Comalcalco - El Golpe	Tabasco	32.5	0.0984	1974	61	194
26	Zihuatanejo – La Mira	Guerrero	119.5	0.0814	6910	58	562
27	Cacaos - La Granja	Tabasco	39.0	n.e.	2128	55	n.e.
28	Toluca (Lím Gro) - Axixintla	Guerrero	26.3	n.e.	1430	54	n.e.
29	Chilpancingo – T. I. Pinotepa Nacional	Guerrero	125.6	0.0780	6574	52	513
30	Motul - Puerto Telchac	Yucatán	28.0	0.1290	1441	51	186

Nota: n.e. = no especificado.

Fuente: elaboración propia con base en "Datos Viales 1999". Dirección General de Servicios Técnicos, SCT, México, 1999. Para el cálculo del volumen horario, se tomó el factor horario determinado y publicado en la misma referencia.

### **5.1.3 Velocidad de operación en la red carretera básica**

En el Sureste mexicano, el nivel de velocidad que pueden desarrollar los vehículos sobre la red carretera es uno de los atributos que más llama la atención, dadas las limitaciones de tránsito y los costos económicos que llevan implícitos. De acuerdo con los datos de CAPUFE de 1998, la velocidad promedio de la red básica del Sureste es apenas de 65 km./hora, rango que según dicha referencia clasifica a las carreteras como mixtas, es decir, una red con curvas y tramos rectos<sup>41</sup>. Sin embargo, debido a la heterogeneidad de los caminos de la región, las velocidades varían de tramo a tramo, haciendo de la operación un problema serio, y traduciendo en un pésimo nivel de servicio y sobre todo incrementando sustancialmente los costos de operación.

Según los mismos datos de CAPUFE (los cuales se han consignado en el cuadro 5.3), la región muestra una marcada dificultad de tránsito sobre la red carretera básica por la presencia de fuertes relieves, los cuales hacen que la velocidad de operación sólo llegue a niveles hasta de 50 km./hora. Estudios realizados en la región<sup>42</sup>, han estimado que los vehículos comerciales cargados llegan a velocidades máximas de entre 30 y 38 km./hora, con un incremento sustancial en los costos de oportunidad por el tiempo perdido, subutilización de la flota vehicular y mayor consumo de combustible.

En términos generales, el nivel de velocidad en la región refleja claramente el alto grado de sinuosidad, las fuertes pendientes existentes y las condiciones superficiales de los caminos. De esta manera, se puede decir con cierta exactitud, que las bajas velocidades que se presentan en la región del Sureste son producto de las condiciones y características de la red carretera, más no del nivel de congestionamiento. Entonces, para el sistema carretero del Sureste, bajas velocidades de operación son el resultado de caminos con pendientes pronunciadas, caminos con mayor nivel de sinuosidad, caminos en condiciones deplorables o la combinación de éstas. Por supuesto, las velocidades altas son factibles donde los caminos pueden presentar mejores condiciones de operación, por ejemplo, caminos más rectos, planos y con mejores pavimentos.

---

<sup>41</sup> CAPUFE. *"Por las Carreteras de México, 1998"*. SCT México, 1999.

<sup>42</sup> Jiménez S., José E. *"Procedimiento y Tabulador de Pago de Incentivos para Operadores de Camión tipo Rabón, Torton y Trailer"*, DICONSA, Oaxaca, 1999.

Las velocidades estimadas en el cuadro 5.3 muestran distintos rangos para los tramos más importantes de la red básica y su característica promedio más relevante de acuerdo a la clasificación propuesta por CAPUFE<sup>43</sup>.

**CUADRO 5.3 VELOCIDAD DE OPERACION EN LOS PRINCIPALES TRAMOS DE LA RED CARRETERA DEL SURESTE**

NÚM	TRAMO	LONGITUD (km)	TIEMPO (hr)	VELOCIDAD (km/h)	CARACTERISTICAS DEL TRAMO
1	Comitán – Tapachula	248	5.8	42.5	Montañoso o bastantes curvas
2	Oaxaca – Bahías de Huatulco	295	6.0	49.2	Montañoso o bastantes curvas
3	Champotón – Campeche	62	1.3	49.6	Montañoso o bastantes curvas
4	Tuxtla Gtz. – Sn C. de las Casas	83	1.7	49.8	Montañoso o bastantes curvas
5	Villahermosa –Tuxtla Gtz.	293	5.8	51.0	Montañoso o bastantes curvas
6	I. de Matamoros–Huajuapán de L.	154	3.0	51.3	Montañoso o bastantes curvas
7	Chilpancingo – Taxco	104	2.0	52.0	Montañoso o bastantes curvas
8	San C. de las Casas – Comitán	91	1.8	52.0	Montañoso o bastantes curvas
9	Chilpancingo – Cuernavaca	186	3.5	53.1	Montañoso o bastantes curvas
10	Oaxaca - Tuxtepec	224	4.0	56.0	Montañoso o bastantes curvas
11	Tapanatepec - Matías Romero	168	3.0	56.0	Montañoso o bastantes curvas
12	Villahermosa – Frontera	80	1.4	56.5	Montañoso o bastantes curvas
13	Salina Cruz- Ventosa M. Romero	104	1.8	56.7	Montañoso o bastantes curvas
14	San C. de las Casas – Ocosingo	86	1.5	57.3	Montañoso o bastantes curvas
15	Ciudad del Carmen – Champotón	148	2.5	59.2	Montañoso o bastantes curvas
16	Villahermosa - Coatzacoalcos	178	3.0	59.3	Montañoso o bastantes curvas
17	Tapanatepec - Tuxtla Gtz.	159	2.6	61.5	Mixto (Curvas y Rectas)
18	Campeche – Mérida	178	2.8	62.8	Mixto (Curvas y Rectas)
19	Huajuapán de León - Oaxaca	194	3.1	62.9	Mixto (Curvas y Rectas)
20	Matías Romero – Tuxtepec	221	3.5	63.1	Mixto (Curvas y Rectas)
21	Toluca – Zihuatanejo	388	6.0	64.7	Mixto (Curvas y Rectas)
22	Frontera - Ciudad del Carmen	97	1.5	64.7	Mixto (Curvas y Rectas)
23	Bahías de Huatulco – Salina Cruz	130	2.0	65.0	Mixto (Curvas y Rectas)
24	Ocosingo – Palenque	98	1.5	65.3	Mixto (Curvas y Rectas)
25	Acapulco - Puerto Escondido	402	6.0	67.0	Mixto (Curvas y Rectas)
26	Tapanatepec – Tapachula	308	4.5	68.4	Mixto (Curvas y Rectas)
27	Tehuacán – Oaxaca	208	3.0	69.3	Mixto (Curvas y Rectas)
28	Taxco – Cuernavaca	96	1.3	72.0	Mixto (Curvas y Rectas)
29	Pto. Escondido – B. de Huatulco	110	1.5	73.3	Mixto (Curvas y Rectas)
30	Palenque – Villahermosa	147	2.0	73.5	Mixto (Curvas y Rectas)
31	Acayucán - Tuxtepec	149	2.0	74.5	Mixto (Curvas y Rectas)
32	Cancún – Chetumal	380	5.0	76.0	Recto o Plano
33	Mérida – Progreso	33	0.4	76.2	Recto o Plano
34	Mérida – Cancún	315	4.0	78.8	Recto o Plano
35	Oaxaca - Salina Cruz	287	3.5	82.0	Recto o Plano
36	Chilpancingo – Acapulco	113	1.3	84.8	Recto o Plano
37	Escarcéga - Palenque	215	2.5	86.0	Recto o Plano
38	Chetumal – Escárcega	277	3.0	92.3	Recto o Plano
39	Matías Romero – Acayucan	140	1.5	93.3	Recto o Plano
<b>PROMEDIO</b>		183	2.9	64.8	-----

Nota: (1) No se incluyen ramales ni libramientos.

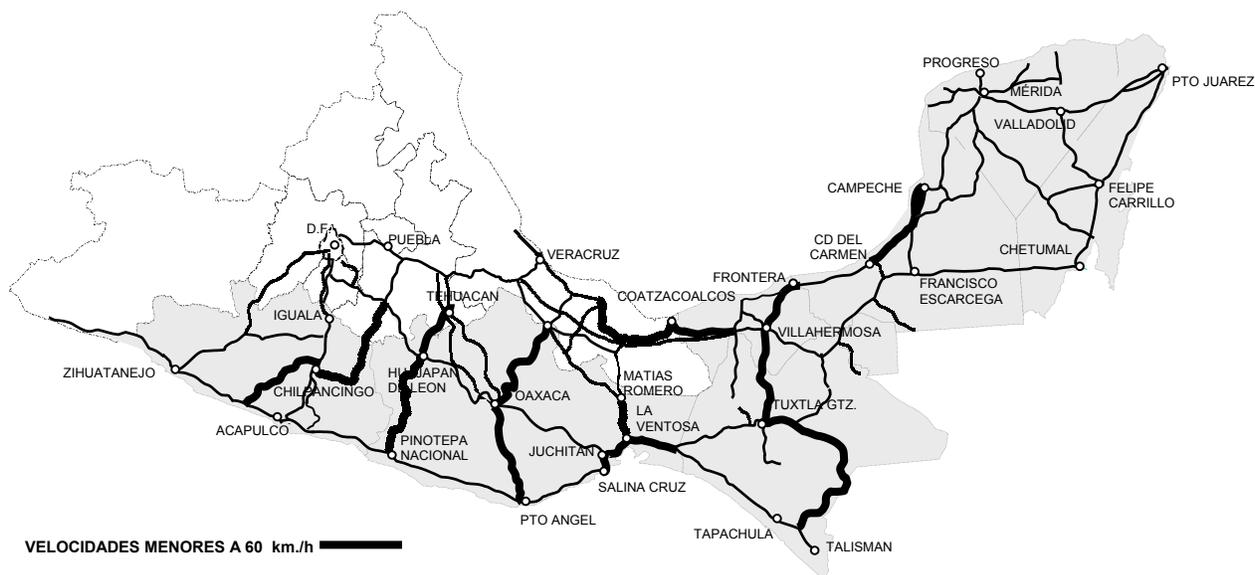
Fuente: elaboración propia con base en el mapa "Por las Carreteras de México, 1998". Caminos y Puentes Federal de Ingresos, SCT, México, 1999.

La figura 5.3, por su parte, muestra la red carretera y el nivel de servicio en términos de la velocidad. En esta figura se observa principalmente una

<sup>43</sup> Velocidades ente 50 y 59 km./hora, tramos con bastantes curvas o bastante montañoso; de 60 a 75 km./hora, tramos mixtos (curvas – rectas); de 75 a 90 km./hora, tramos rectos o planos; de más de 90 km./hora, tramos rectos de autopista.

fuerte deficiencia en la operación de carreteras en el sentido norte - sur en los estados de Guerrero y Oaxaca principalmente. En tanto que la Península de Yucatán presenta los mejores niveles de servicio.

Figura 5.3  
VELOCIDADES DE OPERACION MAS CRITICAS EN LA RED CARRETERA DEL SURESTE



Fuente: Elaboración propia con base en el mapa "Por las Carreteras de México, 1998" CAPUFE, SCT. México D.F. 1999.

### 5.1.4 Vehículos comerciales más comunes

En lo que respecta al tipo de camiones de carga que transita sobre la red básica del Sureste mexicano, del documento "Datos Viales 1999, SCT", se observa que en promedio, para los 30 tramos con mayor TDPA, un poco más del 62% son camiones unitarios (tipo C2 y C3); alrededor del 23%, camiones articulados (T3-S2, T3-S3, y T3-S2-R4), y el 15% de otro tipo (véase el cuadro 5.4). A partir de esta distribución se puede apreciar claramente el uso intensivo de vehículos de baja capacidad de transporte, camiones tipo C2 y C3, debido principalmente a las restricciones físicas (orográficas) y de diseño (curvas pronunciadas y fuertes pendientes) que presentan los caminos de la región.

No obstante lo anterior, en el área de estudio se distinguen algunos tramos en los que sobresale una participación muy importante de camiones articulados del tipo T3-S2 y T3-S3 principalmente, caracterizándose dichos tramos por ser caminos rectos sobre planicies localizadas en la región del Istmo (por ejemplo, tramos Coatzacoalcos Lim. Oax. – Salina Cruz y La Ventosa – Tapanatepec).

**CUADRO 5.4 DISTRIBUCION DE VEHICULOS DE CARGA SOBRE LOS 30 TRAMOS CON MAYOR TDPA EN EL SURESTE MEXICANO**

NUM. PROG	TRAMO	ESTADO	LONGITUD (km.)	TDPA (veh.)	VOLUMEN VEHICULOS DE CARGA	DISTRIBUCION DE LOS VEHICULOS DE CARGA					
						C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS
1	Coatzacoalcos (Lím. Tab.) – Villahermosa	Tabasco	129.7	9411	2353	27.2	26.4	14.8	15.2	0.0	16.4
3	Mérida – Progreso	Yucatán	35.0	7381	1517	37.0	24.5	17.9	16.4	0.0	4.1
5	Zihuatanejo - La Mira	Guerrero	119.5	6910	1436	46.5	17.7	13.1	12.5	2.2	7.9
6	Chilpancingo - T. I. Pinotepa Nacional	Guerrero	125.6	6574	1433	46.3	20.6	8.7	11.0	2.8	10.6
4	Iguala – Chilpancingo	Guerrero	99.7	7370	1378	30.7	23.3	12.3	16.5	4.1	13.2
12	Coatzacoalcos (Lim. Tab.) – Villahermosa – Paraíso	Tabasco	57.0	5669	1267	26.6	40.3	14.1	10.7	0.0	8.3
10	Acapulco – Zihuatanejo	Guerrero	242.9	5908	1250	41.6	20.5	13.8	11.3	2.3	10.4
8	Coatzacoalcos (Lím. Oax.) - Salina Cruz	Oaxaca	161.9	5987	1099	28.3	18.5	16.9	20.1	3.1	13.1
9	Villahermosa – Comalcalco	Tabasco	50.7	5956	1090	32.1	22.2	8.3	4.6	0.0	32.9
15	Tapanatepec - Tuxtla Gutiérrez	Chiapas	159.0	4794	1017	45.8	18.2	14.7	12.4	0.0	8.9
2	Cd. Alemán (Lím. Oax.) - Sayula (Lím. Oax.)	Oaxaca	35.0	8250	1015	51.2	14.6	6.5	12.2	2.4	13.0
16	Malpaso - El Bellote	Chiapas	185.5	4592	996	46.7	15.4	8.3	5.4	0.0	24.3
14	Villahermosa - T. C. (P. De Cunduacán – Est. Juárez)	Tabasco	25.2	5047	988	37.8	29.3	2.6	2.9	0.0	27.4
18	Paso De Cunduacán - Estacion Juárez	Chiapas	57.8	4047	920	55.9	11.9	10.6	11.3	0.0	10.4
7	Juchitán – Ixtepec	Oaxaca	16.0	6023	894	34.0	35.4	3.7	3.4	3.0	20.5
20	Villahermosa – Francisco Escárcega	Campeche	297.0	3978	865	36.8	20.3	11.1	12.0	0.0	19.8
13	Villahermosa – Luis Gil Pérez	Tabasco	22.0	5355	825	39.0	29.9	8.4	7.8	0.0	14.9
22	Villahermosa - Cd. Del Carmen	Campeche	163.2	3828	789	48.1	15.6	9.0	7.0	0.0	20.4
17	Tapanatepec – Talismán	Chiapas	310.8	4330	786	41.3	14.5	14.7	14.9	0.3	14.3
11	Felipe Carrillo Puerto - Puerto Juárez	Quint. Roo	226.0	5712	725	41.1	27.1	12.2	11.0	0.0	8.6
23	Las Cruces – Pinotepa Nacional	Guerrero	252.3	3792	678	48.9	17.6	12.8	8.3	1.8	10.7
19	La Ventosa - San Pedro Tapanatepec	Oaxaca	91.8	4024	662	21.7	20.8	21.4	19.9	2.7	13.6
28	Tuxtla Gutiérrez - Cd. Cuauhtémoc	Chiapas	256.0	3286	650	57.9	12.0	10.2	9.8	0.0	10.1
21	Oaxaca - Puerto Angel	Oaxaca	250.0	3962	645	41.6	22.7	13.5	7.6	1.8	12.8
25	Campeche – Mérida	Campeche	192.2	3566	609	37.3	20.7	13.7	14.4	0.0	13.9
27	Campeche – Tenabo	Campeche	40.0	3370	599	38.3	23.1	9.2	3.6	0.0	25.9
29	Villahermosa – Escopetazo	Chiapas	259.0	3185	592	48.3	18.2	8.6	7.7	0.0	17.1
24	Oaxaca – Tehuantepec	Oaxaca	254.3	3674	539	46.4	16.1	11.8	11.5	1.5	12.7
26	Mérida - Puerto Juárez	Quint. Roo	321.4	3417	486	36.7	26.2	13.1	15.3	0.0	8.8
30	T. C. (Cuernavaca - Iguala (Libre)) - G. Cacahuamilpa	Guerrero	48.7	3099	429	48.4	24.3	5.1	3.9	3.6	14.7
	PROMEDIO	---	---	5083	951	40.7	21.6	11.4	10.7	1.1	14.7

n.e. = no especificado.

Fuente: elaboración propia con base en "Datos Viales 1999". Dirección General de Servicios Técnicos, SCT, México, 1999.

Por su parte, los vehículos doblemente articulados (T3-S2-R4) no transitan en muchos de los tramos analizados. Sin embargo, independientemente de que el tránsito de este tipo de vehículos sea muy reducido en la región, el corredor Cuernavaca – Iguala – Chilpancingo, en Guerrero y el tramo Juchitán – Ixtepec en Oaxaca, presenta los mayores volúmenes de vehículos de este tipo, aún cuando este último camino no presentó en campo condiciones favorables de tránsito.<sup>44</sup>

### 5.1.5 Servicios de autotransporte de pasajeros y carga

Según la “Estadística Básica de Autotransporte 1998” de la DGAF, las empresas (personas morales) de autotransporte federal de pasajeros en el Sureste representaron casi el 30% de las empresas de transporte oficialmente registradas en el país, mientras que las empresas de carga apenas lo hacen con el 5% del total nacional<sup>45</sup>. A partir de esta información, se percibe la existencia de una reducida oferta local de servicio de carga, contraria al autotransporte de pasajeros, el cual parece contar con un ambiente favorable para su operación (véase el cuadro 5.5).

**CUADRO 5.5 EMPRESAS DE AUTOTRANSPORTE REGISTRADAS EN LA REGION DEL SURESTE**

ENTIDAD	PASAJEROS			CARGA		
	PASAJE	TURISMO	TOTAL	CARGA GENERAL	CARGA ESPECIALIZADA	TOTAL
República Mexicana	1,275	948	2,223	6,812	1,052	7,864
Región Sureste	262	397	659	317	75	392
(%)	20.5	41.9	29.6	4.7	7.1	5.0

Fuente: “Estadística básica de autotransporte 1998”. Dirección General de Autotransporte Federal, SCT, México, 1999.

Como se puede apreciar en el cuadro 5.5, el servicio especializado en turismo de las empresas de autotransporte de pasajeros del Sureste sobresale por registrar una participación del cuarenta y dos por ciento en el total nacional. Por su parte, las empresas de servicio de carga especializada del Sureste mexicano, tienen mayor participación que el correspondiente al servicio de carga general. Esto es originado por la participación activa de empresas autotransportistas en el traslado de productos derivados del petróleo en la región.

En cuanto a su organización empresarial, en entrevistas efectuadas a los prestadores de servicios, revelan que ha sido práctica común constituir empresas por medio de asociaciones entre personas físicas. En este tipo de

<sup>44</sup> Analítica Consultores. “Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción”. Analítica Consultores, IMT, 1998

<sup>45</sup> Dirección General de Autotransporte Federal. “Estadística Básica de Autotransporte 1998”. SCT, México, 1999.

organización cada asociado aporta, a la empresa transportista así constituida, sus unidades y sus operadores (en la mayoría de los casos el socio es también operador). En general, esta práctica ha estado disminuyendo desde de 1990, reapareciendo con mayor frecuencia una cantidad indeterminada de “hombres camión”<sup>46</sup>. Cada empresa de transporte cuenta con una organización mínima, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo. Así, generalmente sólo se cuenta con un máximo de 5 personas para las labores administrativas.

Por lo que se refiere al parque vehicular que utilizan las empresas de transporte en estudio, en general se encontró una deficiente posición de la región con respecto a la media nacional. Así sólo el sector dedicado al transporte de pasajeros por turismo en el Sureste rebasó el quince por ciento de participación (véase cuadro 5.6), por lo que el promedio de vehículos de pasajeros y carga registrados por estado de la región en estudio fueron menores a los promedios nacionales. Así, por ejemplo, los vehículos de pasajeros promediaron 833 por estado del Sureste contra 1,671 en el ámbito nacional. Por lo que respecta a los vehículos de carga el promedio fue muy bajo: 1,766 contra un promedio de 9,753 vehículos por estado en el país.

**CUADRO 5.6 FLOTA VEHICULAR DE PASAJEROS Y CARGA**

ENTIDAD	PASAJEROS			CARGA		
	PASAJE	TURISMO	TOTAL	CARGA GENERAL	CARGA ESPECIALIZADA	TOTAL
República Mexicana	40,846	11,793	52,639	276,390	35,727	312,117
Región Sureste	3,976	1,857	5,833	10,352	2,010	12,362
(%)	9.7	15.7	11.1	3.7	5.6	4.0

Fuente: “Estadística Básica de Autotransporte 1998”. Dirección General de Autotransporte Federal, SCT. México, 1999.

En términos de la cantidad de habitantes en la región y considerando autobuses con capacidad de 40 asientos, se tiene que existen 63 habitantes por cada plaza ofrecida por el autotransporte de pasajeros, mientras que a nivel nacional, este indicador es de 44 habitantes por plaza.

Las cifras de participación de la cantidad de empresas y vehículos disponibles de autotransporte federal evidencian que el transporte federal en la región del Sureste mexicano tiene serias limitaciones, especialmente en lo que a carga se refiere. Según un estudio del IMT<sup>47</sup> en una encuesta realizada a transportistas de la región se encontró que la liberación de las

<sup>46</sup> “Hombre Camión” es una persona física propietaria de un solo vehículo de transporte de carga, que en muchas de las veces no realiza facturación a cambio de cobrar bajas ni tiene lugar fijo de residencia (domicilio fiscal).

<sup>47</sup> Instituto Mexicano del Transporte. “Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1995 y 1996”. SCT, Documento Técnico No. 20 1999.

concesiones por ruta, los transportistas de la región consideran que hay una invasión de “hombres camión” contratados en el centro, los cuales llevan productos agropecuarios al Sureste y para no regresar vacíos ofrecen precios demasiado bajos, provocando el desplome de algunas empresas de la región.

Muy relacionado con lo anterior, está el hecho de que, aunada a la carencia y desconfianza en los servicios de transporte en la región, existe la necesidad de controlar el flujo logístico comercial, favoreciendo la decisión tomada por algunos productores y fabricantes locales de establecer sus propias flotillas de transporte especializado.

Según las estadísticas de la DGAF<sup>48</sup>, en 1998 operaron 124 terminales centrales y 303 terminales individuales distribuidas en todo el país.<sup>49</sup> De éstas, en el Sureste mexicano operaron 26 y 39 respectivamente, las cuales representan el 21% y 13% del total nacional. En su conjunto, las 65 terminales equivalen a disponer en promedio de 9.3 terminales por cada entidad federativa que compone el Sureste mexicano, promedio menor al nacional de 13.3 terminales por estado.

En cuanto al servicio de carga, en el ámbito nacional se tienen registradas 23 centrales para la carga y descarga de mercancías, mientras que en la región en estudio apenas se tienen en operación cinco terminales de este tipo<sup>50</sup>. Como es evidente de estas cifras, las facilidades de servicio para este tipo de transporte se encuentran muy limitadas. En promedio, la región del Sureste mexicano cuenta con 0.7 terminales de carga por estado, esto es, idéntico al promedio nacional por estado. En general, la escasa operación de este tipo de infraestructura ha creado un control para la contratación en exclusividad del servicio, poniendo a las empresas de menor soporte económico al borde de la quiebra.<sup>51</sup>

Con base en las cifras anteriores, se puede afirmar que en el Sureste mexicano es escasa la infraestructura especializada en servicio público federal de autotransporte aunque esto sea un fenómeno observable en todo el país, en general. Estos datos hacen incuestionable la magnitud del reto que tiene el sector para ofrecer un servicio de calidad en esta región.

---

<sup>48</sup> Dirección General de Autotransporte Federal. *“Estadística Básica de Autotransporte 1998”*. SCT. México, 1999.

<sup>49</sup> Se definen como Terminales de autotransporte de pasajeros a las instalaciones auxiliares del servicio de pasaje, donde se efectúa salida y llegada de autobuses para el ascenso y descenso de pasaje. Similarmente, se define como Terminal Individual a aquella en la que sólo una empresa o grupo empresarial opera exclusivamente.

<sup>50</sup> Dirección General de Autotransporte Federal. *“Estadística Básica de Autotransporte 1998”*. SCT. México, 1999.

<sup>51</sup> Analítica Consultores. *“Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción”*. Analítica Consultores. IMT, 1998.

### 5.1.6 Flujo de pasajeros en Terminales Centrales

De las 26 terminales centrales que operan el Sureste mexicano, en el cuadro 5.7, se presentan las 15 terminales más importantes de la región en estudio, las cuales atienden un poco más del 92% de los pasajeros, con el 87% de las corridas de origen y el 75% de corridas de paso.

Como se puede observar en el cuadro 5.7, las terminales centrales se encuentran en las principales ciudades de fuerte actividad económica y alto desarrollo turístico en la región. Asimismo, estas terminales en su mayoría coinciden sobre los tramos de mayor tránsito. A la luz de estos resultados se distinguen los principales centros de atracción y generación de viajes en la región Sureste. Sin embargo, cabe advertir que debido a que la fuente no incluye el flujo de pasajeros en terminales individuales, es factible que se esté dejando fuera algún sitio de importancia económica para la región.

**CUADRO 5.7 PASAJEROS ATENDIDOS EN TERMINALES CENTRALES EN 1998**

No.	ESTADO	TERMINAL	CORRIDAS DE ORIGEN	CORRIDAS DE PASO	PASAJEROS	PASAJEROS POR CORRIDA DE ORIGEN (1)
1	Guerrero	Acapulco 2ª	330847	30958	8639892	25
2	Oaxaca	Oaxaca 2ª	145699	125	4699811	32
3	Tabasco	Villahermosa 2ª	109425	7078	3718822	34
4	Guerrero	Zihuatanejo	111872	27249	3612586	31
5	Tabasco	Cárdenas	69368	210253	3493421	29
6	Guerrero	Iguala 2ª	44059	51797	2774080	39 (2)
7	Guerrero	Iguala 1ª	132460	13190	1529046	11
8	Quintana Roo	Chetumal	42279	43449	1201487	21
9	Guerrero	Chilpancingo	22553	56768	984207	26
10	Oaxaca	Oaxaca 1ª	43106	n.d.	893158	21
11	Chiapas	Pichucalco	23225	8220	850615	34
12	Campeche	Campeche	27171	63217	734776	11
13	Yucatán	Mérida	50502	9082	703494	13
14	Tabasco	Teapa	17006	9528	694671	37
15	Chiapas	Tapachula	20318	1449	631489	31
Otras		11 Centrales	144433	120171	3032050	15
Región Sureste		26 Centrales	1138589	491593	38799482	31
República Mexicana		118 Centrales (3)	10'327,297	6'376,799	299'049	25

Notas: (1) Se obtuvo de la resta de los pasajeros que salen en autobuses de paso. En promedio se consideraron siete pasajeros por corrida de paso, según encuesta vía telefónica a diversos despachadores en terminales.

(2) Para este caso, la cantidad se estimó en 20 pasajeros por corrida de paso.

(3) La fuente reporta 118 terminales centrales de pasajeros de un total de un total de 124 en el país.

e/ Cifras estimadas en función de los flujos de años anteriores.

Fuentes: "Estadística Básica del Autotransporte Federal, 1995, 1996, 1997 y 1998". Dirección General de Autotransporte Federal, SCT 1996, 1997, 1998, y 1999.

### 5.1.7 Operación del autotransporte de carga

En esta sección del estudio se describen algunas de las características más relevantes de la operación del autotransporte de carga sobre la red carretera básica del Sureste mexicano. En particular, el análisis pretende identificar el grado de vinculación que establece este sector a través del movimiento de las mercancías. Para ello, se tomó como referencia la información generada en 15 estaciones de aforo del estudio de pesos y dimensiones de vehículos de carga que fueron ubicadas en la región en estudio, mismas que se relacionan en el cuadro 5.8.

**CUADRO 5.8 ESTACIONES DE AFORO EN LA REGION DEL SURESTE**

No <sup>(1)</sup> .	NOMBRE	UBICACION	Km	VEHICULOS ENCUESTADOS	TONELADAS	VALOR
62	El Retorno <sup>(2)</sup>	Iguala–Chilpancingo (cuota) <sup>(5)</sup>	238+000	668	1,922.95	8.60
63	Zumpango <sup>(2)</sup>	Iguala – Chilpancingo (libre)	209+300	4,857	66,132.09	159.90
68	Champotón <sup>(3)</sup>	Escárcega – Champotón	80+000	3,266	32,559.68	72.50
69	Villamar <sup>(3)</sup>	Cd. del Carmen – Campeche	132+000	1,143	16,903.68	27.60
72	La Ventosa <sup>(3)</sup>	La Ventosa – Tapanatepec	0+200	5,340	65,740.17	145.08
77	Coixtlahuaca <sup>(3)</sup>	Cuacnopalan – Oaxaca	142+300	1,591	19,111.39	46.70
78	Telixtlahuaca <sup>(3)</sup>	Tehuacán – Huitzo	200+000	883	2,094.25	8.30
80	San Ignacio <sup>(4)</sup>	Mérida – Progreso	23+500	3,843	40,220.15	34.44
81	Paso Morelos <sup>(4)</sup>	Cuernavaca–Acapulco (cuota)	178+000	359	2,428.00	9.88
82	Teaya <sup>(4)</sup>	Mérida – Puerto Juárez	15+350	4,252	47,108.00	53.46
83	Buenavista <sup>(4)</sup>	Reforma Agraria Puerto Juárez	48+000	1592	13,876.00	21.75
84	Zumpango2 <sup>(4)</sup>	Iguala – Chilpancingo (libre)	209+300	5,464	35,884.00	48.68
85	Centenario <sup>(4)</sup>	Escárcega – Chetumal	53+650	1,260	14,668.00	22.30
88	La Ventosa2 <sup>(4)</sup>	Coatzacoalcos – Salina Cruz	241+000	5,672	85,652.00	144.55
89	Pemex <sup>(4)</sup>	Oaxaca – Tehuantepec	16+000	3,736	23,592.00	33.43
TOTAL 15 Estaciones				43,926	467,892.36	837.17

Nota: (1) Número secuencial de estación de aforo, asignado en el estudio de Pesos y Dimensiones de Vehículos de carga.

(2) Estaciones instaladas en 1995.

(3) Estaciones instaladas en 1996.

(4) Estaciones instaladas en 1997.

(5) Carreteras concesionadas.

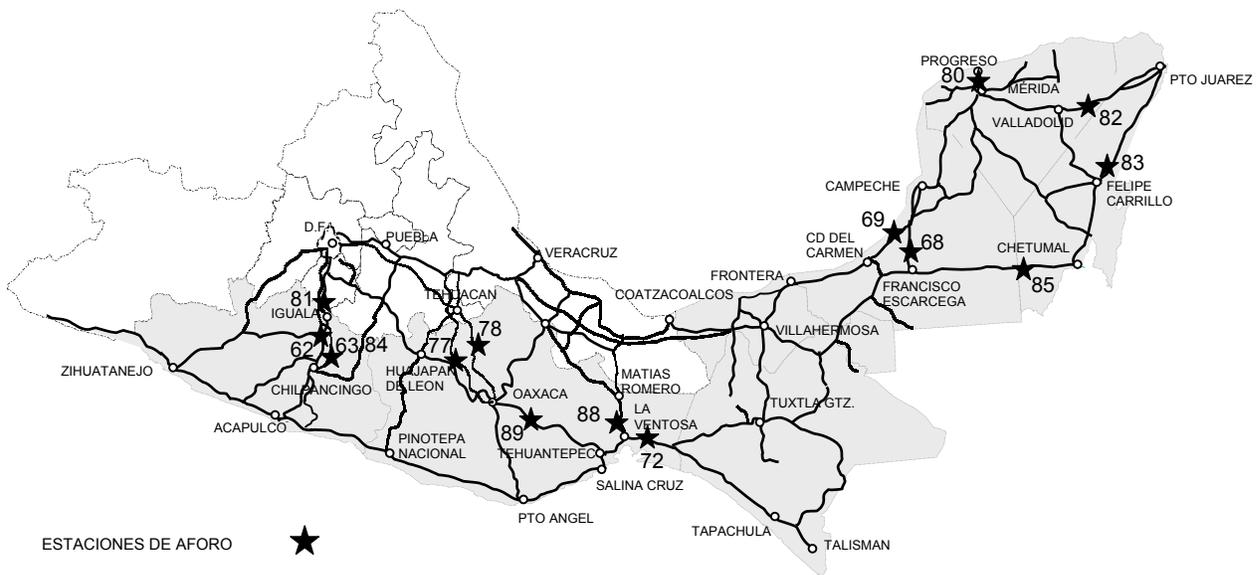
Fuentes: "Análisis Estadístico de la Información recopilada en las Estaciones Instaladas en 1995 y 1996". IMT Documento Técnico No. 20. 1999.

"Análisis Estadístico de la Información recopilada en las Estaciones Instaladas en 1997". IMT Documento Técnico No. 21. 1999.

Como se puede observar, dichas estaciones de aforo ofrecen información a cerca de los volúmenes, tipo de carga, así como el origen y destinos de las mercancías. A partir de la información en el cuadro 5.8, se pueden destacar los siguientes aspectos:

- En general, las estaciones de aforo ubicadas en la región del Sureste mexicano se encuentran localizadas sobre los principales corredores o ejes carreteros de la región del Sureste mexicano, tal como se puede apreciar en la figura 5.4. Así, consideramos que parece muy adecuada la cobertura de las estaciones.
- En particular, las estaciones de aforo números 62, 63, 81 y 84 están ubicadas sobre el corredor principal de acceso al estado de Guerrero, sobre las carreteras de Cuota y Libre entre Cuernavaca, Iguala y Chilpancingo. Cabe señalar que, para efecto de determinar un estimado de la carga movida en la región, se excluye la estación número 84 por repetirse con la estación número 63. Se seleccionó esta última por presentar un mayor volumen de carga.

**Figura 5.4**  
**UBICACION DE LAS ESTACIONES DE AFORO SOBRE LA RED CARRETERA BASICA DEL SURESTE**



Fuente: Elaboración propia con base en "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1995, 1996 y 1997" IMT Documento Técnico Núm. 20 (1995 y 1996) y Documento inédito (1997).

- Las estaciones de aforo números 68, 69, 85, 80, 82 y 83 cubren adecuadamente las principales carreteras de la Península de Yucatán. Las estaciones número 72, 77, 78, 88 y 89 se ubican sobre los ejes carreteros principales de acceso a los estados de Oaxaca y Chiapas.

- Las estaciones de aforo número 77 y 78 se ubican sobre el acceso principal al estado de Oaxaca, es decir sobre la autopista de cuota y la antigua carretera México – Oaxaca.
- Las estaciones de Zumpango, La Ventosa y Teaya destacan por tener los máximos tránsitos vehiculares, en tanto que el resto de las estaciones presentan tránsitos relativamente bajos.
- Asimismo, en las 15 estaciones de aforo instaladas en los principales ejes carreteros de la región del Sureste mexicano, se detectaron alrededor de 432 mil toneladas movilizadas en los cuatro días de encuesta, es decir, alrededor 39.4 millones de toneladas por año. En términos de valor económico, en esos cuatro días se movieron cerca de 788.5 millones de dólares. De esta manera, en la región del Sureste, el valor económico promedio de la carga se estima en 1,800.00 dólares por tonelada. Este valor hace pensar que en la región transitan cargas de gran valor económico que requieren de su análisis.

### **5.1.8 Principales orígenes y destinos de la carga**

Con relación al origen y destino de la carga movida por autotransporte, en el cuadro 5.9 se presentan los 30 principales pares origen y destino de la carga que presentaron los flujos vehiculares más grandes. A partir de la muestra obtenida, se observó que el servicio de autotransporte de carga atiende la demanda entre lugares relativamente cercanos, de los cuales, la gran mayoría corresponde a sitios localizados en la región del Sureste. No obstante, esta región presenta algunos vínculos comerciales al exterior de la misma, con los estados de Puebla, Veracruz, Edo. de México, y principalmente con el D.F. Cabe señalar que raramente la región presenta un enlace terrestre con algún destino localizado en un lugar distante, como es el caso del estado de Jalisco. Es importante destacar que, a lo largo de estas rutas, existen sitios en los que se presentan grandes concentraciones de la carga a través de megacentros de abasto y distribución, y cadenas comerciales de supermercados, como los ubicados en el D.F. y Veracruz, en los que muchos artículos se reexpiden a otras regiones del país.

Según un estudio del IMT<sup>52</sup>, las distancias de recorrido por viaje en México son generalmente grandes teniendo un valor promedio de 550 kilómetros. Sin embargo, a partir de la información analizada, se observó que los viajes realizados sobre las carreteras en la región del Sureste, el recorrido promedio es de 274 kilómetros.

Como se puede apreciar de esta situación, aparentemente la vinculación de la región con el resto del país vía terrestre responde en sentido inverso a la distancia que los separa, aparentemente por los altos costos de operación en la región y por la poca rentabilidad económica de viajes con retorno en vacío, así como el escaso interés de los empresarios por extender a esta región sus vínculos comerciales.

Estudios recientes, indican que a pesar de la desregulación, el autotransporte enfrenta todavía dificultades para modificar el comportamiento de empresarios y prestadores de servicios.<sup>53, 54 y 55</sup> Dichos estudios confirman la poca diversidad de las rutas de transporte carretero, con orígenes que salen de las principales ciudades de la región que tienen como destinos una cantidad muy reducida de ciudades del Altiplano y en la costa del Golfo de México. Ante esta situación, se observa no solamente la resistencia de las empresas de transporte, sino también una pobre organización de las cadenas de distribución y una gran inercia de las prácticas logísticas ante la fuerza de la estructura del mercado interno nacional y de la demanda internacional. No obstante, no hay que olvidar que esta situación se debe también al peso de los sectores primarios en la economía y su estacionalidad en la región.

A pesar de esta tendencia, el autotransporte para la región del Sureste representa un elemento detonador de su economía, tomando en cuenta que al interior de la misma se presenta una interrelación muy importante entre pares de ciudades, tal como se puede apreciar en el cuadro 5.9.

---

<sup>52</sup> Rico, Alfonso, y otros. *"Main Freight Land Transport Corridors in Mexico"* Transportation Research Record 1613, pp. 78-79 Transportation Research Board, Washington, D.C. USA, 1998.

<sup>53</sup> INFINSA. *"Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Oaxaca y Chiapas"*. IMT, Sanfandila, Qro., 1995.

<sup>54</sup> AFH Consultores Asociados, S.C. *"Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo"*. IMT, Sanfandila, Qro., 1998.

<sup>55</sup> Felipe Ochoa y Asociados, S.C. *"Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas"*. IMT, Sanfandila, Qro., 1994.

CUADRO 5.9 PARES ORIGEN Y DESTINO DE LAS MERCANCIAS EN LA REGION DEL SURESTE POR AUTOTRANSPORTE

NÚM.	ESTACION	POBLACION ORIGEN	EDO	POBLACION DESTINO	EDO	DISTANCIA	VEHICULOS	% CARGADOS	TONELADAS	VALOR
1	San Ignacio	Mérida	Yuc.	Progreso	Yuc.	33	1,873	34.6	6,355	7,419,250
2	San Ignacio	Progreso	Yuc.	Mérida	Yuc.	33	1,689	62.3	28,665	20,952,053
3	Teaya	Mérida	Yuc.	Cancún	Q.R.	321	1,166	76.9	23,882	22,595,276
4	Teaya	Cancún	Q.R.	Mérida	Yuc.	321	850	27.5	2,008	3,999,623
5	Zumpango	México	D.F.	Acapulco de Juárez	Gro.	411	739	90.3	7,170	11,060,365
6	Zumpango	Acapulco de Juárez	Gro.	México	D.F.	411	729	34.4	2,747	4,545,918
7	Teaya	Teya	Yuc.	Mérida	Yuc.	10	596	49.8	2,981	3,297,093
8	Pemex	Tlacolula de Matamoros	Oax.	Oaxaca de Juárez	Oax.	33	412	31.1	948	1,268,859
9	Zumpango	Iguala de la Independencia	Gro.	Chilpancingo de los Bravo	Gro.	108	395	63.3	2,040	1,870,951
10	Pemex	Oaxaca de Juárez	Oax.	Tlacolula de Matamoros	Oax.	33	373	60.3	1,622	2,048,578
11	Buenvista	Chetumal	Q.R.	Mérida	Yuc.	469	310	38.1	1,174	3,434,201
12	Campotón	México	D.F.	Mérida	Yuc.	350	298	85.1	3,463	10,241
13	Zumpango	Chilpancingo de los Bravo	Gro.	Iguala de la Independencia	Gro.	108	269	38.3	767	1,474,566
14	Buenvista	Mérida	Yuc.	Chetumal	Q.R.	469	268	77.2	3,003	3,472,099
15	Zumpango	Iguala de la Independencia	Gro.	Zumpango	Gro.	90	265	46	655	666,861
16	Teaya	Mérida	Yuc.	Teya	Yuc.	10	259	51.4	1,643	1,966,256
17	Coixtlahuaca	México	D.F.	Oaxaca de Juárez	Oax.	263	241	91.6	4,344	16,011
18	Zumpango	Chilpancingo de los Bravo	Gro.	México	D.F.	282	240	30.4	674	729,868
19	Coixtlahuaca	Puebla	Puebla	Oaxaca de Juárez	Oax.	248	236	95.2	4,863	7,181
20	Zumpango	Zumpango	Gro.	Iguala de la Independencia	Gro.	90	218	29.8	379	385,747
21	Teaya	Mérida	Yuc.	Valladolid	Yuc.	161	213	76.5	2,721	2,990,494
22	La Ventosa	México	D.F.	Tuxtla Gutiérrez	Chps-	229	205	89.5	3,208	10,239
23	Pemex	San Pablo Villa de Mitla	Oax.	Oaxaca de Juárez	Oax.	47	174	37.4	493	487,446
24	La Ventosa	Tapachula	Chis.	México	D.F.	225	172	76.4	2,818	5,914
25	Zumpango	Puebla	Puebla	Acapulco de Juárez	Gro.	537	159	95	1,968	2,201,773
26	Campotón	Mérida	Yuc.	México	D.F.	239	152	63.6	2,908	6,094
27	Zumpango	México	D.F.	Chilpancingo de los Bravo	Gro.	282	143	87.4	1,297	1,828,142
28	La Ventosa	México	D.F.	Tapachula	Chps.	154	140	90.9	2,578	6,856
29	Teaya	Valladolid	Yuc.	Mérida	Yuc.	161	138	25.4	290	1,047,713
30	Zumpango	Mezcala	Jal.	Chilpancingo de los Bravo	Gro.	941	137	89.8	1,054	478,335

Fuente: "Análisis Estadístico de la Información recopilada en las Estaciones Instaladas en 1995 y 1996". IMT Documento Técnico No. 20. 1999. y "Análisis Estadístico de la Información recopilada en las Estaciones Instaladas en 1997". IMT, Documento Técnico No. 21, 2000.

### 5.1.9 Principales productos transportados

En esta sección se identifican las principales mercancías movidas a través del autotransporte en la región del Sureste y su impacto en la operación del transporte. En el cuadro 5.10, se incluyen las 25 categorías que presentaron el mayor tonelaje en las diferentes estaciones de aforo instaladas en la región en estudio.<sup>56</sup> Cabe destacar que dicho tonelaje representa alrededor del 42% del total registrado en las 15 estaciones indicadas en la sección 5.1.7 de este capítulo.<sup>57 y 58</sup>

De esta información primeramente se observa que sobresalen las categorías 25 y 27, las cuales pertenecen al capítulo de “Productos minerales”. Para la primera categoría destacan productos como sales, tierras y piedras, yesos, cales y sobre todo cementos, representando este último una de las principales materias primas semiprocesadas que se producen y se desplazan en la región. En la segunda categoría destacan los “Combustibles minerales, aceites minerales, y productos de su destilación, materias bituminosas”. Con relación a estos dos tipos de categorías de productos, se puede aducir que las industrias de ambos han sabido aprovechar las características y localización de la región, para la producción y distribución de sus productos. Así por ejemplo, ha partir del debilitado sector agrícola de la región, se ha proporcionado de forma abundante mano de obra barata a estas dos industrias, en tanto que la industria del cemento, mediante la ubicación estratégica de sus plantas, ha sabido aprovechar el potencial que ofrecen los sistemas de transporte en la región.

Por otro lado, destacan las categorías 21 y 22 del capítulo de “Productos de la industria alimentaria; Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados”. En tercer sitio, son notables por su volumen las categorías 8, 10 y 12 del capítulo “Productos del reino vegetal”: cereales, frutos comestibles, semillas y frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos, plantas industriales o medicinales. A partir de este tipo de mercancías, se puede reiterar que el Sureste aún se caracteriza por ser una región eminentemente rural, la cual, durante varias décadas ha basado su desarrollo económico en el nivel de producción de mercancías agrícolas y en los últimos años en el sector servicios, en especial el turístico.

<sup>56</sup> La clasificación de los productos (los cuales son 99 en total) se llevó a cabo tomando en consideración el capítulo arancelario del Sistema de Información Comercial de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

<sup>57</sup> Instituto Mexicano del Transporte. “*Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1995 y 1996*”. SCT, Documento Técnico No. 20, 1999.

<sup>58</sup> Instituto Mexicano del Transporte. “*Análisis Estadístico de la Información Recopilada en las Estaciones Instaladas en 1997*”. SCT. Documento Técnico No. 21, 2000.

**CUADRO 5.10 PRINCIPALES PRODUCTOS MOVIDOS POR AUTOTRANSPORTE EN LA REGION DEL SURESTE**

NUM	ESTACION	UBICACION	CLAVE SECOFI	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	PESO (ton)	VALOR (U.S. \$)
1	SAN IGNACIO	Yucatán	10	Cereales	15,934.0	2,027,698.00
2	LA VENTOSA 2	Oaxaca	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	13,863.0	536,648.00
3	TEAYA	Yucatán	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias bituminosas; ceras minerales.	11,608.0	5,098,071.00
4	ZUMPANGO	Guerrero	99	No clasificada	11,596.0	75,656,493.00
5	LA VENTOSA 2	Oaxaca	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias bituminosas; ceras minerales.	10,046.0	11,167,771.00
6	LA VENTOSA	Oaxaca	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias bituminosas; ceras minerales.	8,900.0	11,138.91
7	LA VENTOSA	Oaxaca	96	Manufacturas diversas.	8,780.2	44,618.76
8	LA VENTOSA 2	Oaxaca	8	Frutos comestibles; corteza de agrios o de melones	8,533.0	12,162,679.00
9	TEAYA	Yucatán	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	7,882.0	337,781.00
10	LA VENTOSA	Oaxaca	8	Frutos comestibles; corteza de agrios o de melones	7,491.2	10,895.27
11	ZUMPANGO	Guerrero	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	7,406.0	6,374,932.00
12	ZUMPANGO	Guerrero	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	7,269.0	1,551,879.00
13	LA VENTOSA 2	Oaxaca	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	7,082.0	4,606,150.00
14	ZUMPANGO	Guerrero	8	Frutos comestibles; corteza de agrios o de melones	6,640.0	4,080,555.00
15	ZUMPANGO 2	Guerrero	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	6,635.0	315,975.00
16	SAN IGNACIO	Yucatán	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación: materias bituminosas; ceras minerales.	6,460.0	1,165,822.00
17	SAN IGNACIO	Yucatán	12	Semillas y Frutos oleaginosos, semillas y frutos diversos; plantas industriales o medicinales; paja y forrajes.	6,363.0	3,619,154.00
18	VILLAMAR	Campeche	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	6,275.7	2,356.25
19	LA VENTOSA 2	Oaxaca	99	No clasificada	6,226.0	32,001,522.00
20	LA VENTOSA	Oaxaca	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	5,595.3	1,248.36
21	TEAYA	Yucatán	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	5,346.0	2,958,261.00
22	ZUMPANGO	Guerrero	21	Preparaciones alimenticias diversas	5,312.0	10,533,082.00
23	PEMEX	Oaxaca	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	5,201.0	214,599.00
24	CHAMPOTON	Campeche	25	Sal; Azufre; Tierras y piedras, yesos, cales y cementos	4,716.8	3,538.84
25	LA VENTOSA	Oaxaca	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre	4,598.6	2,889.67
TOTAL		-----	-----	-----	195,759.8	174'485,758.1

Notas: (1) Valor de carga en dólares de 1995.

(2) La clasificación de los productos se llevó a cabo tomando en consideración el capítulo arancelario del Sistema de Información Comercial de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (los cuales son 99 en total).

Fuente: elaboración propia con base en "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en la Estaciones Instaladas en 1995 y 1996" y "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en la Estaciones Instaladas en 1997". IMT, 1999 y 2000.

Asimismo, se observa que la naturaleza agropecuaria de la región contribuye de manera significativa en la elaboración de materias primas que utiliza la industria localizada en la región para la producción de bienes de consumo duradero y no duradero. Por ejemplo, ese es el caso de la producción de insumos para las agroindustrias, tales como la lechera, la de envasado de alimentos, la refresquera y la cervecera, entre otras. Obviamente, estas industrias además de aprovechar la mano de obra barata y el sistema de transporte en la región, han sabido aprovechar también los recursos agrícolas de la misma.

En general, las categorías antes citadas no son exclusivas de una sola subregión o estado. Es decir, se observa una distribución natural de estos productos por todo el Sureste. De esta manera, se puede constatar que las industrias petrolera, cementera, bebidas y la agricultura juegan un papel muy importante en la economía de la región, aún cuando dichas mercancías sean productos en su mayoría de baja densidad económica. En la región del Sureste, las manufacturas de fundición de hierro y acero, así como las manufacturas de piedra, yeso y cemento, solo destacan en las estaciones de aforo de Zumpango en Guerrero y La Ventosa 2 (esta última sobre el corredor Coatzacoalcos - Salina Cruz, en el Istmo de Tehuantepec).

A partir de este tipo de mercancías, el impacto en la operación del autotransporte en el Sureste se da en dos direcciones: por una parte, el establecimiento de nuevas cadenas de transporte, que obliga a los empresarios a desarrollar sistemas logísticos que le permitan ser eficientes para atender los alejados y grandes centros de consumo; y por la otra parte, el cambio paulatino que sufre el sistema económico del Sureste, obliga al autotransporte a modificar su flota para dar atención a la carga especializada que se está presentando, por ejemplo, tolvas para el transporte de cemento o camiones para el transporte de refrescos.

Por lo que respecta al valor de la carga, en el cuadro 5.11 se muestran los 25 productos de mayor valor económico detectados en las estaciones de aforo en la región del Sureste, el cual representa la tercera parte del total. Con base en la información en dicha tabla, se observa que por las estaciones Zumpango y La Ventosa, pasan los productos de mayor densidad económica. En general, los productos que predominan pertenecen a los capítulos arancelarios números 83, 84 y 85, los cuales están conformados por productos de tipo industrial, tales como manufacturas diversas de metales, reactores, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos, aparatos y material eléctrico, aparatos de grabación de sonido e imágenes.

**CUADRO 5.11 VALOR ECONOMICO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS MOVIDOS POR AUTOTRANSPORTE EN LA REGION DEL SURESTE**

NUM	ESTACION	UBICACION	CLAVE SECOFI	DESCRIPCION DE LA CARGA	PESO (ton)	VALOR (USA\$)
1	ZUMPANGO	Guerrero	99	No clasificados	11,596.0	75,656,493.00
2	LA VENTOSA 2	Oaxaca	99	No clasificados	6,226.0	32,001,522.00
3	ZUMPANGO	Guerrero	83	Manufacturas diversas de metales comunes.	2,622.0	18,126,005.00
4	LA VENTOSA 2	Oaxaca	8	Frutos comestibles; cortezas de agrios o de melones.	8,533.0	12,162,679.00
5	LA VENTOSA 2	Oaxaca	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas; ceras minerales.	10,046.0	11,167,771.00
6	ZUMPANGO	Guerrero	21	Preparaciones alimenticias diversas.	5,312.0	10,533,082.00
7	LA VENTOSA 2	Oaxaca	84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	794.0	10,390,124.00
8	TEYA	Yucatán	99	No clasificados	1,937.0	9,954,001.00
9	ZUMPANGO	Guerrero	1	Animales vivos	1,828.0	9,786,054.00
10	LA VENTOSA 2	Oaxaca	1	Animales vivos	1,624.0	8,403,207.00
11	LA VENTOSA 2	Oaxaca	30	Productos farmacéuticos.	329.0	7,119,256.00
12	PEMEX	Oaxaca	84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	150.0	6,606,885.00
13	TEYA	Yucatán	1	Animales vivos	1,273.0	6,585,586.00
14	ZUMPANGO	Guerrero	22	Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre.	7,406.0	6,374,932.00
15	TEYA	Yucatán	21	Preparaciones alimenticias diversas.	3,320.0	6,301,025.00
16	ZUMPANGO 2	Guerrero	84	Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos; partes de estas máquinas o aparatos.	580.0	6,072,988.00
17	CENTENARIO	Campeche	99	No clasificados	1,100.0	5,651,666.00
18	ZUMPANGO	Guerrero	30	Productos farmacéuticos.	305.0	5,455,397.00
19	TEYA	Yucatán	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas; ceras minerales.	11,608.0	5,098,071.00
20	SAN IGNACIO	Yucatán	99	No clasificados	988.0	5,077,806.00
21	PASO MORELOS	Guerrero	85	Máquinas, aparatos y material eléctrico y sus partes; aparatos de grabación y reproducción de sonido; aparatos de grabación y reproducción de imágenes.	94.0	5,044,637.00
22	PEMEX	Oaxaca	27	Combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosas; ceras minerales.	4,303.0	4,999,918.00
23	LA VENTOSA 2	Oaxaca	21	Preparaciones alimenticias diversas.	2,609.0	4,984,528.00
24	ZUMPANGO 2	Guerrero	99	No clasificados	924.0	4,750,064.00
25	PEMEX	Oaxaca	30	Productos farmacéuticos.	78.0	4,669,718.00
TOTAL		-----	-----	-----	85,585.0	282'973,415.0

NOTA: (1) Valor de carga en dólares de 1995.

Fuente: Elaboración propia con base en "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en la Estaciones Instaladas en 1995 y 1996" y "Análisis Estadístico de la Información Recopilada en la Estaciones Instaladas en 1997". IMT 1999. Y 2000.

Como se puede apreciar en el cuadro 5.11, los productos que predominan, suelen ser de bajo tonelaje. No obstante ello, el autotransporte de grandes volúmenes de mercancías de baja densidad económica hacen que éstos tengan una participación relevante en el valor de la carga. De estos tipos de productos, destacan los frutos comestibles, cortezas de agrios o de melones (Capítulo 8), así como los combustibles minerales, aceites minerales y productos de su destilación, materias bituminosa, ceras minerales (Capítulo 27) y animales vivos (Capítulo 1). Como se puede apreciar, estos productos son básicos en la región en estudio, lo cual explica su relevancia en el sistema económico de la región.

En vista de la dependencia económica de la región por productos primarios catalogados como insumos o productos semi-procesados (materias primas) de bajo valor agregado con marcados niveles de estacionalidad, un consultor afirma que *“...ello provoca la existencia de una deficiencia en la oferta del autotransporte, ya que sostienen que las empresas de transportistas de la región mantienen un sobreprecio de 50% en el flete debido al control de la oferta ante las fluctuaciones de la demanda en temporadas altas...”*. Es decir, se destaca que en el Sureste existen tarifas similares entre puntos de origen y destino, sin diferenciar las estructuras del balance de las cargas, de tal manera que de acuerdo al esquema tarifario persistente. Dicha referencia establece que se puede *“...pensar en la existencia de comportamiento oligopólico en el mercado”*<sup>59</sup>. Como es evidente de esta situación, es importante matizar este punto de vista considerando que la demanda es más dependiente de la oferta local en el caso de los productores agrícolas en temporada alta.

En realidad, la problemática difiere para otro tipo de carga como la manufactura. Sin lugar a dudas, si la región tuviese mejor infraestructura y sí los movimientos de carga estuviesen más equilibrados, con suficientes volúmenes de carga originados en la región, las restricciones de la oferta local serían menos relevantes si contara con una oferta foránea adicional de mejor calidad y más competitiva. Evidentemente, esta situación se complica si se considera que esta problemática esta asociada al grado de urbanización en la región y la debilidad de apoyar la industrialización regional atrayendo nuevas inversiones.

Promover el crecimiento de otros sectores en la región, como el industrial, estimularía una demanda de transporte desde el origen, ocasionando la entrada de los transportistas que llevan insumos a la región con la

<sup>59</sup> INFINSA. *“Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Oaxaca y Chiapas”*. IMT. Sanfandila, Qro. 1995.

seguridad de conseguir carga de regreso. Es lo que se conoce comúnmente como aprovechar el “fronthaul”, lo que tendría como efecto una competencia con la oferta local con base en una mejor oferta del servicio y ya no tanto en el precio.

Por ejemplo, en el caso de Oaxaca, se pueden observar cambios significativos en los últimos cinco años, debido a la coincidencia de las acciones acertadas como la construcción de la nueva carretera y la política de atracción de las plantas maquiladoras por parte del gobierno del estado. Se mejoró así, de manera simultánea, la calidad de la infraestructura y la oferta local de los servicios, ampliando la posibilidad de regresos con carga hacia los principales centros generadores de carga del país, incluyendo los viajes hacia la frontera por medio terrestre.

La Península de Yucatán, Tabasco, Guerrero y el Istmo, son subregiones con mayor potencial para aprovechar esta combinación de acciones complementarias que tienden a racionalizar el mercado de los servicios de transporte y mejor calidad de los servicios. El caso de Chiapas parece menos favorable por el difícil relieve de la zona y la mayor lejanía de los centros generadores de carga, aún cuando este estado atraiga plantas maquiladoras. Es importante mencionar que, muy frecuentemente, se escucha la queja de los habitantes de la región en el sentido de que la industria del autotransporte en el estado se encuentra dominada por grupos de poder, los cuales tienen distribuida en subzonas la demanda de transporte que sólo puede ser atendida por las empresas locales, provocando los ya muy conocidos problemas del viejo esquema proteccionista.

## 5.2 Operación del transporte ferroviario

En esta sección se describen las características operativas más relevantes del sistema ferroviario del Sureste mexicano. Se analizan las mercancías más importantes que llegan y salen de la región en estudio por este modo de transporte, identificando los polos de generación y atracción de demanda atendidos por este modo de transporte, con el propósito de identificar el impacto de la operación del ferrocarril en la economía de la región.

### 5.2.1 Flujos de carga por ferrocarril

Durante el período de 1990 a 1996 el sistema ferroviario mexicano movió alrededor de 363 millones de toneladas, o sea, un promedio cercano a los 52 millones de toneladas anuales. En este período, el flujo de la carga movida por el sistema, en términos generales, tuvo un promedio de crecimiento anual del 2.7%. Sin embargo, en los años de 1997 y 1998, el movimiento de carga mostró una recuperación importante de este modo de transporte, alcanzando para 1998 un registro de casi 76 millones de toneladas, es decir, creció casi el 14% en tan solo dos años. Ante este panorama, se espera que este modo de transporte, alcance para el año 2000 los 100 millones de toneladas. Según un estudio del IMT<sup>60</sup>, con este nivel de demanda, es necesario llevar a cabo la puesta en marcha de una serie de acciones que permitan movilizar dicha cantidad de carga por medio de una ampliación de la capacidad de transporte del sistema ferroviario nacional. Así, serán indispensables una serie de mejoras importantes tanto en la infraestructura como en la operación, aunque ello requerirá de un notable nivel de inversión, tanto para atender esos niveles de demanda como para aspirar a lograr una mayor participación en el movimiento de carga terrestre nacional.

Específicamente, el movimiento de carga por ferrocarril en la región del Sureste mexicano, creció a una tasa de tan sólo el 1.9% anual durante 1990 y 1996, lo cual provocó que esta región disminuyera su participación en el sistema ferroviario nacional de 4.7% en 1990 a 4.5% en 1996.

Como se puede observar en el cuadro 5.12, en este mismo período, el ferrocarril del Sureste mexicano remitió alrededor de 16 millones de toneladas, equivalente a cerca del 4.5% del total nacional, en tanto que recibió un poco más de 17 millones de toneladas, equivalente al 4.7% del

<sup>60</sup> Jiménez, S.J. Elías y Mendoza D. Alberto *“Evaluación Económica de Mejoras a la Infraestructura del Sistema Ferroviario Nacional”*. Instituto Mexicano del Transporte. Publicación Técnica No. 82, 1996.

total nacional. De esta manera, el ferrocarril en el Sureste movilizó un poco más de 33 millones de toneladas durante 1990 y 1996, promediando 4.6% del total nacional.<sup>61</sup>

**CUADRO 5.12 FLUJO ANUAL DE CARGA FERROVIARIA**  
(millones de toneladas)

ENTIDAD \ AÑO	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	TOTAL(2)
Rep. Mexicana	51.1	46.5	48.9	50.4	52.4	52.8	59.6	361.7
Sureste Remite(1)	2.35	2.11	2.28	2.51	2.30	2.15	2.44	16.14
Sureste Recibe	2.45	2.42	2.28	2.47	2.31	2.27	2.94	17.14
Suma Sureste	4.80	4.53	4.56	4.98	4.61	4.42	5.38	33.28

Nota: (1) Incluye operaciones locales.

(2) Se contabiliza doble.

Fuente: elaboración propia con base en "Informe E2 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1990 a 1997.

La tendencia de carga remitida de 1990 a 1996, muestra una TCMA de apenas 0.5%, en tanto que la TCMA de carga recibida es de 2.6%. A partir de las cifras del cuadro 5.12, todo parece indicar que la región del Sureste se mantiene como una región receptora de carga, debido al mayor tonelaje de carga que es recibida en lugar de ser remitida.

Sin embargo, cabe destacar que, al interior de la región, todo parece indicar que el ferrocarril juega un papel muy importante, toda vez que el flujo de carga movida entre estaciones localizadas en el Sureste mexicano, representa la mayor proporción (casi el 40%) del movimiento total en dicha región, lo cual sugiere que el ferrocarril incide directamente en la comercialización y traslado de productos interregionales (véase el cuadro 5.13). Los tramos ferroviarios más importantes en términos de flujos de carga son los que se muestran en la figura 5.5.

**CUADRO 5.13 DESPLAZAMIENTO FERROVIARIO DE LA CARGA EN EL SURESTE MEXICANO** <sup>(1)</sup>

REGION SURESTE	RECIBE DEL EXTERIOR	REMITE AL EXTERIOR	MOVIMIENTOS AL INTERIOR	TOTAL
PESO (toneladas)	1'418,728.32	924,071.70	1'521,983.45	3'862,224.85
(%)	36.7	23.9	39.4	100.0
VALOR ECONOMICO (millones de dólares) <sup>(2)</sup>	1,556.8	990.15	698.8	3,245.75
(%)	48.0	30.5	21.5	100.0

Notas: (1) desplazamiento de 1996, (2) dólares estadounidenses de 1995.

Fuente: elaboración propia con base en el "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1996.

<sup>61</sup> Porcentaje definido a partir de la relación del total de toneladas movilizadas por el ferrocarril en el Sureste (33 millones), y la carga remitida y recibida movilizadas por el Sistema (723 millones).

**Figura 5.5**  
**TRAMOS CON EL FLUJO DE CARGA MAS IMPORTANTES EN LA RED FERROVIARIA DEL SURESTE**



Fuente: Elaboración propia con base en "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México".

Por lo que respecta al valor económico de las mercancías, las cifras manifiestan que la comercialización de productos con el exterior de la región muestra densidades económicas similares, mientras que los productos movidos al interior de la región, presentaron una densidad económica menor, lo cual sugiere el intercambio de mercancías de menor valor agregado, tal como se podrá corroborar más adelante.

### 5.2.2 Principales pares Origen y Destino de la carga del Sureste

En los cuadros 5.14, 5.15 y 5.16, se muestran los 30 pares origen – destino más importantes para el caso de mercancías remitidas y recibidas por las estaciones ubicadas en el área de estudio, así como la carga trasladada entre zona localizadas al interior de la región del Sureste. A partir de estos cuadros, se observa que el ferrocarril del Sureste conecta polos de generación y atracción de carga, separados a distancias cortas al interior de la región del Sureste, así como conexiones de gran longitud con regiones al norte y centro del país, principalmente.

La interpretación de esta información, en lo que se refiere a los movimientos de carga, demuestra claramente que el ferrocarril proporciona a la región importantes vínculos económicos y enlaces bastante desarrollados con el resto del país, principalmente con el centro y la región del Noreste, tales como Pantaco, Tlalnepantla, Coatzacoalcos, Piedras Negras, Nuevo Laredo, estas dos últimas como una conexión hacia los Estados Unidos y Canadá (véanse cuadros 5.14 y 5.15).

Por su parte, de acuerdo con los resultados presentados en la en el cuadro 5.16, se puede apreciar que al interior de la región se han desarrollado patrones de vinculación muy estrecha entre ciudades que no necesariamente son las capitales o ciudades más importantes de la región, tal es caso de Lagunas – Ciudad Hidalgo, Zapata – Mérida, Pino Suárez - Uman, así como el abastecimiento de exportaciones a Guatemala de gas LP y cemento, entre otras. A partir de esta información, se puede observar que los usuarios potenciales emplean este modo de transporte como un medio más de relación comercial con el resto del país e incluso para conexiones internacionales, pero sobre todo para fortalecer sus vínculos al interior de la región.

Como se puede apreciar, la región muestra una fuerte relación económica al interior de sus mercados, cuya configuración estructural permite estimar que dicha región ha desarrollado un sistema interurbano fuertemente vinculado, utilizando como medio fundamental el autotransporte. A la luz de estos resultados, todo parece indicar que la ausencia durante muchos años de una adecuada política de desarrollo económico e integración de la región con el resto del país, provocó altos niveles de aislamiento relativo provocado esencialmente por la carencia de un sistema carretero y ferroviario moderno que permitiera una vinculación más estrecha con otras regiones del país y del mundo, estimulando con ello la interdependencia económica de los mercados internos que se vieron restringidos a los negocios locales en busca de la autosuficiencia, creándose así fuertes lazos comerciales ahora muy consolidados. No obstante, se pueden encontrar algunos casos en los que ciertas zonas de la región logran un lazo importante con otra región del país. Tal es el caso de las ventas de productos como papel y cerveza que se remiten de Tuxtepec hacia Piedras Negras y Nuevo Laredo (véase el cuadro 5.14), probablemente para exportación.

**CUADRO 5.14 FLUJOS DE CARGA CON ORIGEN EN LA REGION DEL SURESTE**

NUM	CLAVE	CLAVE	ORIGEN	DESTINO	ESTADO ORIGEN	ESTADO DESTINO	PESO (miles de ton)	(%)	(% acum.)	VALOR (millones de dólares)	(%)	(% acum.)
1	GF016	R0000	Tuxtepec	Piedras Negras	Oax.	Coh.	90.2	9.8	9.8	77.5	7.8	7.8
2	GF016	B1290	Tuxtepec	Nuevo Laredo	Oax.	Tam.	79.0	8.6	18.3	67.1	6.8	14.6
3	FA267	VK027	Pino Suárez	Los Reyes	Tab.	Edo. Mex.	74.4	8.0	26.4	3.0	0.3	14.9
4	Z0213	VB101	Lagunas	Emp. dto. at	Oax.	Puebla	51.3	5.5	31.9	2.1	0.2	15.1
5	G0070	A0007	Vicente	Pantaco	Oax.	D.F.	50.6	5.5	37.4	17.6	1.8	16.9
6	GF020	A0007	Pte Juárez	Pantaco	Oax.	D.F.	50.5	5.5	42.8	284.8	28.8	45.7
7	G0078	G0015	Tetela	Cerro Blanco	Oax.	Ver.	41.6	4.5	47.3	16.2	1.6	47.3
8	C0231	R0238	Naranja	Ciudad frontera	Gro.	Coa.	21.1	2.3	49.6	8.9	0.9	48.2
9	Z0213	A0007	Lagunas	Pantaco	Oax.	D.F.	17.0	1.8	51.5	0.7	0.1	48.3
10	K0153	VB110	Arriaga	Puebla	Chis	Puebla	16.4	1.8	53.2	5.6	0.6	48.8
11	GF016	A0021	Tuxtepec	Lechería	Oax.	Edo Mex.	16.0	1.7	55.0	13.1	1.3	50.1
12	FA895	S0318	Mérida	Córdoba	Yuc.	Ver.	15.5	1.7	56.7	4.5	0.5	50.6
13	Z0213	FA002	Lagunas	Coatzacoalcos	Oax.	Ver.	15.3	1.7	58.3	18.2	1.8	52.4
14	FA895	FA016	Mérida	El Chapo	Yuc.	Ver.	13.3	1.4	59.7	3.9	0.4	52.8
15	FA895	E0055	Mérida	Rosendo Márquez	Yuc.		13.3	1.4	61.2	5.8	0.6	53.4
16	FD178	A0007	Tizimin	Pantaco	Yuc.	D.F.	10.5	1.1	62.3	0.1	0.0	53.4
17	G0070	VK063	Vicente	Amecameca	Oax.	Edo. Méx.	10.3	1.1	63.4	3.6	0.4	53.8
18	K0418	B1290	Tapachula	Nuevo Laredo	Oax.	Tam.	10.2	1.1	64.5	15.9	1.6	55.4
19	Z0213	E0128	Lagunas	Tehuacán	Oax.	Puebla	10.1	1.1	65.6	0.4	0.0	55.4
20	Z0303	Z0031	Salina Cruz	Hibueras	Oax.	Ver.	10.1	1.1	66.7	52.2	5.3	60.7
21	GF016	A0007	Tuxtepec	Pantaco	Oax.	D.F.	9.8	1.1	67.8	3.4	0.3	61.0
22	FA267	A0007	Pino Suárez	Pantaco	Tab.	D.F.	9.6	1.0	68.8	0.4	0.0	61.1
23	FS036	I0441	Huhi	Zapotiltic	Yuc.	Jal.	9.1	1.0	69.8	0.4	0.0	61.1
24	Z0303	A0007	Salina Cruz	Pantaco	Oax.	D.F.	8.0	0.9	70.7	41.3	4.2	65.3
25	K0153	V0271	Arriaga	Rubin	Chis	Ver.	7.9	0.9	71.5	2.7	0.3	65.6
26	K0153	A0029	Arriaga	Cuautitlán c	Chis	Edo. Mex.	7.8	0.8	72.4	2.7	0.3	65.8
27	FA267	VB110	Pino Suárez	Puebla	Tab.	Pue.	7.2	0.8	73.1	0.3	0.0	65.9
28	E0336	I0461	Huitzo	Atenquique	Oax.	Jal.	6.9	0.7	73.9	2.2	0.2	66.1
29	K0153	NA009	Arriaga	Tlalnepantla	Chis	Edo. Mex.	5.9	0.6	74.5	2.0	0.2	66.3
30	FA329	S0022	Palenque	Ecatepec	Chis	Edo. Mex.	5.7	0.6	75.1	0.9	0.1	66.4
Otros 463 pares O-D							229.8	24.9	100.0	333.0	33.6	100.0
Total							924.1	100.0	----	990.1	100.0	----

Nota: (1) Dólares de 1995.

Fuente: elaboración propia con base en el "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1996.

CUADRO 5.15 FLUJOS DE CARGA CON ORIGEN FUERA DE LA REGION DEL SURESTE

NUM	CLAVE	CLAVE	ORIGEN	DESTINO	ESTADO ORIGEN	ESTADO DESTINO	PESO (miles de ton)	(%)	(% acum.)	VALOR (millones de dólares)	(%)	(% acum.)
1	E0038	C0231	Tepeaca	Naranjo	Puebla	Gro.	194.2	13.7	13.7	7.7665	0.5	0.5
2	FA002	K0459	Coatzacoalcos	Ciudad Hidalgo	Ver.	Chis.	91.0	6.4	20.1	89.0427	5.7	6.2
3	G0093	G0052	Tierra Blanca	Refugio	Ver.	Oax.	68.0	4.8	24.9	26.4530	1.7	7.9
4	V0471	C0238	Veracruz	Iguala	Ver.	Gro.	57.9	4.1	29.0	19.3151	1.2	9.2
5	B1290	GF020	Nuevo Laredo	Pte. Juárez	Tam.	Oax.	57.2	4.0	33.0	59.2169	3.8	13.0
6	Z0031	Z0303	Hibueras	Salina Cruz	Ver.	Oax.	40.9	2.9	35.9	209.5304	13.5	26.4
7	FA002	FA128	Coatzacoalcos	Ing. Roberto	Ver.	Tab.	40.3	2.8	38.7	14.2660	0.9	27.3
8	S0298	E0367	Molino	Oaxaca	Ver.	Oax.	34.4	2.4	41.2	1.3748	0.1	27.4
9	E0038	K0153	Tepeaca	Arriaga	Puebla	Chis.	23.9	1.7	42.8	1.0771	0.1	27.5
10	NA009	GF016	Tlalnepantla	Tuxtepec	Edo. Méx.	Oax.	22.4	1.6	44.4	17.0419	1.1	28.6
11	A0021	GF016	Lechería	Tuxtepec	Edo. Méx.	Oax.	22.0	1.5	46.0	18.9871	1.2	29.8
12	FA002	E0367	Coatzacoalcos	Oaxaca	Ver.	Oax.	21.9	1.5	47.5	8.2604	0.5	30.3
13	FA002	K0153	Coatzacoalcos	Arriaga	Ver.	Chis.	19.0	1.3	48.8	113.9373	7.3	37.7
14	B1290	K0153	Nuevo Laredo	Arriaga	Tam.	Chis.	18.2	1.3	50.1	17.9731	1.2	38.8
15	B0160	K0153	Huichapan	Arriaga	Hgo.	Chis.	17.7	1.2	51.4	0.7066	0.0	38.9
16	R0238	K0459	Ciudad Frontera	Ciudad Hidalgo	Coa.	Chis.	15.6	1.1	52.5	28.5697	1.8	40.7
17	B0525	FA128	San Luis Potosí	Ing. Roberto	SLP	Tab.	15.5	1.1	53.6	14.7245	0.9	41.6
18	E0038	E0358	Tepeaca	Hacienda Bla	Puebla	Oax.	14.8	1.0	54.6	0.5927	0.0	41.7
19	AC023	FA895	V de Santia	Mérida	Gto.	Yuc.	14.4	1.0	55.6	2.5133	0.2	41.8
20	I0260	FA895	Guadalajara	Mérida	Jal.	Yuc.	14.1	1.0	56.6	6.4144	0.4	42.3
21	FA002	E0349	Coatzacoalcos	Etla	Ver.	Oax.	13.9	1.0	57.6	4.7262	0.3	42.6
22	NE184	FA128	Lázaro Cárdenas	Ing. Roberto	Mich.	Tab.	13.9	1.0	58.6	8.6888	0.6	43.1
23	N0630	FA128	Apatzingán	Ing. Roberto	Mich.	Tab.	13.2	0.9	59.5	4.1316	0.3	43.4
24	R0000	GF020	Piedras Negras	Pte. Juárez	Tam.	Oax.	12.6	0.9	60.4	13.2429	0.9	44.2
25	A0007	K0459	Pantaco	Ciudad Hidalgo	D.F.	Chis.	10.4	0.7	61.1	6.7143	0.4	44.7
26	T0286	FA128	Ciudad Industrial	Ing. Roberto	Son.	Tab.	10.4	0.7	61.9	3.2468	0.2	44.9
27	B1022	FA128	Monterrey	Ing. Roberto	N L	Tab.	9.8	0.7	62.5	7.6678	0.5	45.4
28	I0441	FA128	Zapotiltic	Ing. Roberto	Jal.	Tab.	9.5	0.7	63.2	0.3812	0.0	45.4
29	Z0020	K0153	H.P. Sánchez	Arriaga	Ver.	Chis.	8.9	0.6	63.8	95.1946	6.1	51.5
30	A0007	GF020	Pantaco	Pte. Juárez	D.F.	Oax.	8.6	0.6	64.5	9.0059	0.6	52.1
Otros 670 pares O-D							504.3	35.5	100.0	746.0	47.9	100.0
Total							1418.7	100.0	----	1556.8	100.0	----

Nota: (1) dólares de 1995.

Fuente: elaboración propia con base en el "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1996.

**CUADRO 5.16 FLUJOS DE CARGA CON ORIGEN Y DESTINO EN LA REGION DEL SURESTE**

NUM	CLAREM	CLAREC	ORIGEN	DESTINO	ESTADO ORIGEN	ESTADO DESTINO	PESO (miles de ton)	(%)	(% acum)	VALOR (mill. de dólares)	(%)	(% acum)
1	FA722	FA895	Campeche	Mérida	Cam.	Yuc.	378.9	24.9	24.9	240.4	34.4	34.4
2	FA722	FX037	Campeche	Valladolid	Cam.	Yuc.	286.4	18.8	43.7	179.5	25.7	60.1
3	Z0213	K0459	Lagunas	Ciudad Hidalgo	Oax.	Chis.	242.9	16.0	59.7	9.7	1.4	61.5
4	FA377	FA895	Zapata	Mérida	Tab.	Yuc.	154.0	10.1	69.8	11.7	1.7	63.2
5	FA267	FA872	Pino Suárez	Uman	Tab.	Yuc.	87.3	5.7	75.6	3.5	0.5	63.7
6	Z0213	Z0303	Lagunas	Salina Cruz	Oax.	Oax.	55.3	3.6	79.2	2.5	0.4	64.0
7	Z0213	E0367	Lagunas	Oaxaca	Oax.	Oax.	50.4	3.3	82.5	2.0	0.3	64.3
8	Z0303	K0418	Salina Cruz	Tapachula	Oax.	Chis.	27.8	1.8	84.3	5.4	0.8	65.1
9	FA267	K0418	Pino Suárez	Tapachula	Tab.	Chis.	23.2	1.5	85.9	0.9	0.1	65.2
10	Z0213	FX037	Lagunas	Valladolid	Oax.	Yuc.	23.2	1.5	87.4	1.1	0.2	65.4
11	K0418	FA895	Tapachula	Mérida	Chis.	Yuc.	20.4	1.3	88.7	6.1	0.9	66.2
12	Z0213	K0418	Lagunas	Tapachula	Oax.	Chis.	18.6	1.2	90.0	2.1	0.3	66.5
13	K0153	K0418	Arriaga	Tapachula	Chis.	Chis.	12.3	0.8	90.8	4.2	0.6	67.1
14	K0153	FA895	Arriaga	Merida	Chis.	Yuc.	11.4	0.7	91.5	3.9	0.6	67.7
15	K0153	E0349	Arriaga	Etla	Chis.	Oax.	7.0	0.5	92.0	2.4	0.3	68.0
16	K0153	E0367	Arriaga	Oaxaca	Chis.	Oax.	6.8	0.4	92.4	2.3	0.3	68.4
17	FA267	FA329	Pino Suárez	Palenque	Tab.	Chis.	6.0	0.4	92.8	0.2	0.0	68.4
18	Z0213	Z0204	Lagunas	Matías Romero	Oax.	Oax.	5.7	0.4	93.2	29.3	4.2	72.6
19	FA556	K0017	Escárcega	Juchitán	Cam.	Oax.	5.5	0.4	93.5	28.1	4.0	76.6
20	K0153	Z0284	Arriaga	Tehuantepec	Chs.	Oax.	5.1	0.3	93.9	1.7	0.2	76.9
21	FP153	K0017	Peto	Juchitan	Yuc.	Oax.	4.8	0.3	94.2	24.7	3.5	80.4
22	GF016	K0375	Tuxtepec	Huixtla	Oax.	Chis.	4.2	0.3	94.5	3.5	0.5	80.9
23	Z0213	FA722	Lagunas	Campeche	Oax.	Cam.	3.9	0.3	94.7	0.5	0.1	81.0
24	Z0213	FA872	Lagunas	Uman	Oax.	Yuc.	3.8	0.3	95.0	0.2	0.0	81.0
25	FA267	FA895	Pino Suárez	Mérida	Tab.	Yuc.	3.7	0.2	95.2	0.1	0.0	81.0
26	K0153	K0017	Arriaga	Juchitán	Chis.	Oax.	3.1	0.2	95.4	10.0	1.4	82.5
27	GF020	FA895	Presidente J	Mérida	Oax.	Yuc.	3.0	0.2	95.6	16.0	2.3	84.7
28	Z0303	Z0204	Salina Cruz	Matías Romero	Oax.	Oax.	2.4	0.2	95.8	12.3	1.8	86.5
29	E0358	GF020	Hacienda Blanca	Pte Juárez	Oax.	Oax.	2.3	0.1	95.9	0.8	0.1	86.6
30	GF016	E0367	Tuxtepec	Oaxaca	Oax.	Oax.	2.2	0.1	96.1	1.2	0.2	86.8
Otros 187 pares O-D							59.9	3.9	100.0	92.3	13.2	100.0
Total							1521.3	100.0	----	698.8	100.0	----

Nota: (1) Dólares de 1995.

Fuente: elaboración propia con base en "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1996.

### **5.2.3 Operación del ferrocarril del Sureste a partir de la privatización**

El inicio de la privatización del sistema ferroviario nacional marcó una nueva era en la dinámica operativa del sistema. Desde su inicio en diciembre de 1996 a la fecha, los concesionarios han hecho grandes inversiones y mejoras sustanciales en los servicios, sosteniendo una competencia abierta, no sólo entre las compañías ferroviarias, sino ahora con el autotransporte. Como ya se indicó anteriormente, la evolución del servicio privatizado parece ser exitosa en casi todo el sistema nacional ferroviario, provocando un incremento sustancial en el movimiento de carga. No obstante, también parece que dicho éxito aún se ha reservado o pospuesto para la región del Sureste, toda vez que las operaciones de concesionamiento se han visto muy lentas, debido nuevamente al poco interés de empresarios por realizar inversiones en esta región. Hasta hace poco, informes recientes señalan que una parte importante de las vías cortas fueron concesionadas a finales de 1999.<sup>62</sup> De esta manera, el proceso de privatización ha fraccionado el subsistema ferroviario del Sureste en las unidades que se muestran en la figura 5.6, mismas que se describen a continuación.

#### *5.2.3.1 Ferrocarril del Sureste (Ferosur)*

Esta empresa inició sus operaciones en diciembre de 1998 con una longitud de vías de 1,483 kilómetros, atendiendo directamente la demanda de importantes centros de consumo y producción como la ciudad de México, Puebla, Veracruz y Coatzacoalcos y de manera indirecta la región del Sureste. Cabe señalar que el Grupo Carso, ganador de esta concesión, anunció la idea de establecer alianzas con empresas ubicadas en el Sureste a fin de aprovechar el potencial de esta región. Actualmente la empresa dispone de 170 locomotoras, en su mayoría de 3,000 HP, pero según E. Moreno, el principal problema a resolver es el mantenimiento de vías.<sup>63</sup> Esta empresa, sin embargo, anunció en marzo de 1999 un aumento en su flota de 17 locomotoras y 850 carros de carga, para llegar a disponer a finales de ese mismo año de 187 locomotoras y 1,500 carros de carga, con lo cual pretende duplicar la oferta de transporte.

Como se puede apreciar, a pesar de que el trazo de la red ferroviaria de esta empresa no penetra en la región en estudio, representa para ésta un enlace fundamental para la conexión y desplazamiento de productos del Sureste hacia el resto de la República y el extranjero.

---

<sup>62</sup> Moreno Q. Erick. "*Ferrocarriles Mexicanos en 1999*" Nota Técnica de Divulgación Interna IMT. Número 190, 25 de abril del 2000.

<sup>63</sup> Ibid.

**Figura 5.6**  
**NUEVO ESQUEMA DE ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO EN**  
**EL SURESTE MEXICANO**



1. Ferrocarril del Sureste (Est. Coatzacoalcos -Terminal del Valle de México)
2. Compañía Chiapas Mayab (Vía corta Chiapas, Est. Ixtepec - Est. Cd. Hidalgo)
3. Compañía Chiapas Mayab (Vía corta Mayab Est. El Chapo - Est. Mérida)
4. Compañía Chiapas Mayab (Vía corta Mayab Est. Mérida - Est. Tizimín)
5. Compañía Chiapas Mayab (Vía corta Mayab Emp. Valladolid - Est. Valladolid)
6. Vía corta Est. Los Toros - Est. Puerto Madero
7. Vía corta Est. Mérida - Est. Progreso
8. Vía corta Est. Campeche - Est. Lerma
9. Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec (Est. Coatzacoalcos - Est. Salina Cruz)
10. Línea corta Sur y Oaxaca (Est. Sánchez - Est. Oaxaca)

Fuente: elaboración propia con base en mapa "Red Ferroviaria Ferromex, 1998" y con información de las licitaciones en la página web de la SCT ([www.sct.gob.mx](http://www.sct.gob.mx)).

### *5.2.3.2 Compañía de Ferrocarriles Chiapas Mayab (Líneas cortas)*

Esta compañía inició sus operaciones en septiembre de 1999 con una longitud de vías de 1,550 kilómetros, atendiendo directamente la demanda de importantes centros de producción de petróleo y petroquímicos de la región del Golfo, inmersas en la región del Sureste en la zona de la Península de Yucatán y en la costa de Chiapas. La empresa Genesse & Wyoming, de capital 100% extranjero, fue la ganadora de esta concesión bajo un permiso especial de la Comisión de Inversiones Extranjeras. En términos generales, la línea se integra de la siguiente manera (véase la figura 5.6).

#### Vía Corta Chiapas

Línea "K", tramo Ixtepec, Oax. - Cd. Hidalgo, Chis., del kilómetro 0.000 al kilómetro 459.434 con una longitud total de 459.434 kilómetros.

Cuenta con las instalaciones siguientes: un taller para reparaciones menores e inspección de viaje en Tonalá, Chiapas; con siete estaciones de servicio de carga en Juchitán, Arriaga, Tonalá, Mapastepec, Huixtla, Tapachula y Ciudad Hidalgo. Asimismo, cuenta con torres de telecomunicaciones ubicadas en alturas cercanas al derecho de vía.

#### Vía Corta Mayab

Línea "FA", tramo El Chapo, Veracruz - Mérida, Yucatán, del kilómetro 18.000 al kilómetro 894.400 con una longitud de 876.400 kilómetros.

Línea "FD", tramo Mérida – Tizimín, en Yucatán, del kilómetro 0.000 al kilómetro 177.350, con una longitud de 177.350 kilómetros.

Línea "FX", tramo Empalme Valladolid – Valladolid, en Yucatán, del kilómetro 0.000 al kilómetro 36.656 con una longitud de 36.656 kilómetros.

La longitud total de los tramos mencionados es de 1,090.406 kilómetros, localizados en los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche y Yucatán.

Cuenta con las instalaciones siguientes: dos talleres para la inspección del equipo tractivo, con dos zonas de abasto de combustible que se ubican en Tenosique y en Mérida; un taller de reparaciones menores en Campeche, dos almacenes localizados, uno en Campeche y otro en Mérida; un laboratorio de control de calidad ubicado en la ciudad de Campeche, y nueve estaciones de servicio de carga que son Roberto Ayala, Teapa, Pino Suárez, Palenque, Tenosique, Campeche, Mérida, Tizimín y Valladolid.

Asimismo la licitación de esta línea incluyó opcionalmente los siguientes tramos de línea:

Línea "KA", tramo Los Toros- Puerto Madero, del kilómetro 0.000 al kilómetro 13.793, con una longitud de 13.793 kilómetros de la Vía Corta Chiapas.

Línea "FN", tramo Mérida - Progreso, del kilómetro 0.000 al kilómetro 32.427, con una longitud de 32.427 kilómetros de la Vía Corta Mayab.

Línea "FL", tramo Campeche - Lerma, del kilómetro 0.000 al kilómetro 9.042, con una longitud de 9.042 kilómetros de la Vía Corta Mayab.

Por otro lado, los bienes muebles con que opera la Unidad constan de lo siguiente:

Mobiliario y equipo de oficina, así como los bienes muebles, que se encuentran en los talleres, zonas de abasto y almacenes con materiales y refacciones para la operación. Equipo motriz de hasta 35 locomotoras de diferentes potencias, 20 de la Vía Corta Mayab y 15 de la Vía Corta Chiapas. Equipo de arrastre hasta 98 carros de servicio de compañía y 251 para servicio comercial de la Vía Corta Mayab y hasta 55 carros de servicio de compañía y 40 carros de servicio comercial de la Vía Corta Chiapas. Maquinaria de vía que podrá incluir hasta 55 autoarmones de vía, 44 a la Vía Corta Mayab y 11 a la Vía Corta Chiapas y hasta 44 armones de empuje, 33 a la Vía Corta Mayab y 11 a la Vía Corta Chiapas y equipo de radiocomunicación.

Esta compañía, desde el inicio de sus operaciones, está prestando servicio de pasajeros en su ruta Estación Campeche – Estación Tapachula, la cual tiene un tramo de 381 kilómetros de longitud de baja capacidad de carga por la región del Istmo, recorriendo la costa del Chiapas hasta entroncar en la frontera con Guatemala, donde además encuentra problemas de conectividad por la diferencia de ancho de vías de ambos sistemas.

### 5.2.3.3 *El Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec*

Esta empresa está constituida como empresa paraestatal dada la posición estratégica del Istmo. Sin embargo, se integró al proceso de privatización iniciando operaciones en enero del 2000. Su operación consiste básicamente en la administración de la infraestructura ferroviaria y no en la operación de trenes. Administra una longitud de vías de 300 kilómetros que conecta los puertos comerciales de Coatzacoalcos y Salina Cruz. El mercado principal de su demanda serán los flujos de pasajeros y carga que atienden las empresas “Ferrocarril del Sureste” (Ferrosur) y la “Compañía de Ferrocarriles Chiapas Mayab” (Líneas cortas).

### 5.2.3.4 *Línea corta Sur y Oaxaca*

Estas líneas, por la naturaleza de su trazo, se encuentran limitadas en el alcance de su longitud así como de los mercados que atienden. La línea corta del Sur y Oaxaca, está compuesta por línea "E", tramo Estación Sánchez – Estación Oaxaca, del kilómetro 150.000 al kilómetro 370.000 con una longitud de 220 kilómetros, localizada en los estados de Oaxaca y Puebla. Cuenta con las instalaciones siguientes: un taller de reparaciones menores y zona de abasto en Oaxaca, Oax.; con dos estaciones de servicio de carga: Etila y Hacienda Blanca. Asimismo, cuenta con torres de telecomunicaciones ubicadas en alturas cercanas al derecho de vía. Los bienes muebles con que opera la Unidad constan de lo siguiente: Mobiliario y equipo de oficina, así como los bienes muebles que se encuentran en el taller y zonas de abasto. Posee un equipo motriz de hasta diez locomotoras de diferentes potencias y equipo de arrastre de servicio de compañía de hasta 48 carros. Maquinaria de vía que podrá incluir hasta ocho arzones de empuje.

En términos generales, dicha línea ve limitado su potencial de transporte en esta ciudad por carecer de una conexión con la costa, en particular con la de Salina Cruz.

Bajo el nuevo esquema de organización del sistema ferroviario en la región del Sureste, los grandes usuarios esperan mucho de este modo de transporte, en la reducción de las costosas demoras en la entrega de equipos y la mala programación de envíos.<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Analítica Consultores. “*Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción*”. Estudio realizado para la Coordinación de Integración del IMT, 1998.

Sin embargo, a largo plazo es válido preguntarse el resultado final de la desintegración del sistema regional en pequeñas compañías, lo cual contrasta con la permanencia de una empresa pública que desempeñaría un papel central en este sistema al operar el ferrocarril del Istmo, ya que no existen razones para que ahora esta empresa garantice la eficiencia requerida.

Es de destacar que esta situación puede bloquear el posible surgimiento de un corredor istmico internacional asociado a los puertos de altura de Coatzacoalcos y Salina Cruz, ya que al quedarse en manos del sector público el ferrocarril del Istmo probablemente no tendrá los recursos financieros para unir de manera satisfactoria los dos puertos de altura para el manejo de la carga internacional.

Para este propósito se requieren de fuertes inversiones para modernizar el servicio. En caso de que el Istmo sea usado para las rutas marítimas internacionales, las navieras contratarán el autotransporte. En consecuencia, este ferrocarril servirá exclusivamente para atender la demanda local y por lo tanto seguirá requiriendo de la estrecha interconexión con Ferrosur.

Así, la paradoja de la desintegración es que, en una visión un tanto extrema, podría cancelar el corredor Istmico, provocando una radical recesión en el sistema regional, volviendo vulnerable y restando eficiencia al sistema del Sureste. Asimismo, existe el riesgo de mantener un eslabón central rezagado al seguir operando por el sector público, con el riesgo de castigar la conexión del Istmo con el Altiplano. De esta manera, es probable que se pierda en efectividad y que los ferrocarriles a su vez pierdan también una oportunidad para mantener una fuerte presencia en el transporte del Sureste.

Por supuesto, es de esperar que el ambiente de competitividad que ya “se respira” en el transporte ferroviario mexicano invada a la empresa pública que opera en el Istmo, porque de lo contrario ahora estará bajo la mirada y la presión de otro tipo de usuarios más exigentes que los existentes hasta antes de la privatización.

#### **5.2.4 Productos más importantes transportados por el sistema ferroviario del Sureste mexicano**

Durante 1996, el ferrocarril del Sureste mexicano, transportó un poco más de 3.8 millones de toneladas de mercancías, de las cuales, tan sólo treinta productos representaron el 94% del total movilizado y 91% del valor económico. En general, como se puede apreciar en el cuadro 5.17, los productos movilizados por el ferrocarril del Sureste, se caracterizan por ser productos no procesados (por ejemplo, maíz, arena sílica, caña de azúcar, desperdicio de papel, gas para combustible, etc), o semiprocesados (por ejemplo, cemento, combustóleo, algunos minerales, madera, fertilizantes, azúcar, etc). Del total de productos destacan algunos industrializados (por ejemplo, cerveza, papel y botellas de vidrio), de esta manera, los productos movilizados en la región por lo regular son productos de bajo valor agregado, es decir, son materias primas o insumos naturales. Como es evidente, el tipo de productos transportados reflejan la existencia de un esquema de transporte predominantemente de productos a granel (agrícolas y minerales), sobre los productos industriales. Este hecho, lejos de representar una debilidad, se debe tomar como una fortaleza del servicio ferroviario pues su relativamente bajo costo sería la base para la explotación intensiva y agresiva de los recursos, bajo un estricto sistema de planeación estratégico y de renovación de los mismos.

Del total de carga movilizada en 1997, según un estudio realizado en 1998, el papel del ferrocarril en la región es relevante, a pesar de servir de arrastre de un número restringido de productos, agrupando el desplazamiento de la carga como sigue: granos 22.7%, minerales 22%, cemento 17%, fertilizantes 6.5.%, azúcar 6.2%, petroquímicos 5.4%, cerveza 3.9%, petróleo 3%, mientras que otros productos alcanzan solamente el 13.3%.<sup>65</sup>

Lo anterior aparentemente manifiesta un mal desempeño del ferrocarril. Sin embargo, esto confirma lo poco diversificado de la economía del Sureste, la cual concentra muchas actividades en los primeros eslabones del proceso industrial, lo que la hace depender más del ferrocarril. Por lo tanto, por razones de costo, el ferrocarril es sumamente importante para las principales plantas industriales de la región y su papel se mantendrá preponderante al concretarse los proyectos de la siderúrgica y de la industria petroquímica. En general, se puede afirmar que por el tipo de producto que transporta, el ferrocarril constituye líneas de suministro de

---

<sup>65</sup> Ibid.

insumos y materias primas de y hacia las instalaciones industriales ubicadas en la región.

Según el mismo estudio, el 42% de los movimientos corresponde a tráfico internacional y 58% a tráfico doméstico. Del tráfico internacional, el 28.2% corresponde a exportaciones y 71.8% a importaciones dado el peso de las importaciones de granos en la región.

**CUADRO 5.17 PRODUCTOS MOVILIZADOS POR FERROCARRIL EN LA REGION DEL SURESTE**

NÚM	CLAVE	DESCRIPCION	PESO (miles de ton)	(%)	(%) ACUMULADO	VALOR (mdd)	(%)	(%) ACUMULADO
1	142	Cemento	1,107.9	28.7	28.7	44.3	1.4	1.4
2	93	Combustóleo, aceite combustible	662.2	17.1	45.8	417.2	12.9	14.2
3	39	Maíz	285.2	7.4	53.2	97.0	3.0	17.2
4	143	Cerveza	184.7	4.8	58.0	157.0	4.8	22.0
5	103	Arena sílica	159.0	4.1	62.1	6.4	0.2	22.2
6	21	Caña de azúcar	111.0	2.9	65.0	43.3	1.3	23.6
7	150	Desperdicio de papel y cartón	99.1	2.6	67.5	104.1	3.2	26.8
8	137	Azúcar	87.9	2.3	69.8	30.8	0.9	27.7
9	91	Gas para combustible	78.7	2.0	71.8	86.5	2.7	30.4
10	192	Papel para periódico	76.4	2.0	73.8	433.2	13.3	43.7
11	75	Mineral de barita o bario	66.5	1.7	75.5	20.8	0.6	44.4
12	500	Flete compañía	65.3	1.7	77.2	334.5	10.3	54.7
13	27	Forrajes, pastas de semillas oleaginosas	61.6	1.6	78.8	17.9	0.6	55.2
14	215	No definido	61.6	1.6	80.4	319.8	9.9	65.1
15	166	Fertilizantes no especificados	50.8	1.3	81.7	548.6	16.9	82.0
16	240	Otros productos industriales	48.8	1.3	83.0	40.0	1.2	83.2
17	138	Botellas de vidrio vacías nuevas	45.5	1.2	84.2	39.6	1.2	84.4
18	51	Trigo	43.9	1.1	85.3	7.6	0.2	84.7
19	31	Frijol	42.1	1.1	86.4	12.6	0.4	85.1
20	78	Mineral de fierro	38.5	1.0	87.4	15.0	0.5	85.5
21	7	Madera de pulpa	38.2	1.0	88.4	11.8	0.4	85.9
22	113	Sal	37.7	1.0	89.4	0.4	0.0	85.9
23	32	Frijol soya	33.6	0.9	90.2	10.1	0.3	86.2
24	15	Arroz	26.7	0.7	90.9	3.2	0.1	86.3
25	204	Tubería de fierro o acero	25.3	0.7	91.6	13.1	0.4	86.7
26	57	Otros productos agrícolas	21.8	0.6	92.1	15.5	0.5	87.2
27	20	Café de grano	20.0	0.5	92.7	37.0	1.1	88.3
28	90	Gasolina	19.8	0.5	93.2	3.0	0.1	88.4
29	187	Menaje de casa y militar	17.3	0.4	93.6	75.8	2.3	90.8
30	169	Fierro para construcción o estructural	15.9	0.4	94.0	11.3	0.3	91.1
Otros 113 productos			230.9	6.0	100.0	288.6	8.9	100.0
Total			3,864.1	100.0	----	3,245.7	100.0	----

Nota: (1) dólares de 1995.

Fuente: elaboración propia con base en el "Informe E296 de Ferrocarriles Nacionales de México", México, 1996.

### **5.2.5 Flujos de pasajeros por ferrocarril**

Los pasajeros transportados por ferrocarril en el ámbito nacional disminuyeron constantemente de 1990 a 1996, a una tasa de crecimiento negativa de 14.4% anual, pasando durante este periodo de 17.1 a 6.7 millones de pasajeros.

De acuerdo con el Informe de Ejecución de 1998 de la SCT, se preveía que el servicio de pasajeros hubiera seguido disminuyendo transportando únicamente 1.3 millones de pasajeros en 1998. Por lo anterior, se estima que la participación del transporte ferroviario en el traslado de pasajeros en el Sureste es insignificante, menor al uno por ciento de los pasajeros transportados en la región.

En términos generales, la realidad es que el transporte ferroviario de pasajeros en México es un servicio importante desde el punto de vista social, más no económico para el ferrocarril. Por tanto, es indispensable que el ferrocarril defina su posición con respecto a este servicio, para efecto de dar el servicio con la calidad que lo requiere.

En el Sureste, esta situación es relevante en la medida que se diseñen y ejecuten proyectos turísticos para aprovechar la bondad de la naturaleza en esta región.

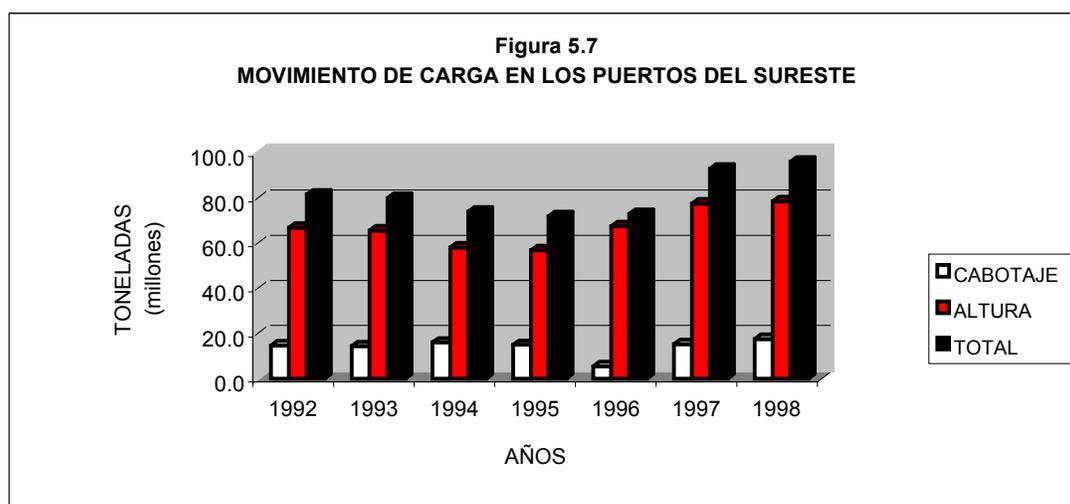
## **5.3 Operación del transporte marítimo**

Esta sección del capítulo aborda un medio de transporte que resulta muy importante para la región Sureste de México. Ello obedece a dos razones. Primero, a que, de todas las regiones económicas de México, la del Sureste es la que tiene la más estratégica de las ubicaciones para el comercio internacional y el turismo, además de contar con una gran cantidad de litorales. La segunda razón estriba, precisamente en que se tiene un enorme potencial de desarrollo de los puertos de la región dado que, como veremos más adelante, estos puertos aún no han desarrollado toda su capacidad infraestructural ni muestran rasgos de saturación operativa.

### 5.3.1 Flujos de transporte marítimo

En el ámbito nacional, el transporte portuario de carga creció entre 1992 y 1998 a una tasa media anual de 3.9%, pasando de 181 millones de toneladas a 237. En este mismo período, los movimientos de altura presentaron una tasa de crecimiento de 5.1% anual mientras que el cabotaje creció apenas el 1.2%.

Por su parte, en la región del Sureste, el tonelaje manejado por los puertos pasó de 83 millones de toneladas en 1992 a 98 millones en 1998, presentando un crecimiento promedio de 2.3% anual, integrado por un crecimiento de 2.3% anual en el movimiento de altura y 2.5% en el cabotaje. Como se puede observar en la figura 5.7, la recesión económica de 1995, afectó fuertemente a los puertos de la región, presentándose un flujo de carga movida por debajo de los flujos de 1992, reflejándose más este impacto en el movimiento de altura. En general, durante este período, el flujo de carga movida por los puertos del Sureste mexicano, mantuvo una distribución de 82% para el movimiento de altura por 18% para el cabotaje.



Fuente: elaboración propia con base en "Los Puertos Mexicanos 1992-1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. 1999..

Cabe resaltar que, de los 237 millones de toneladas movidas en el sistema portuario mexicano en 1998, 41% correspondió a la región Sureste (véase el cuadro 5.18). Sin embargo, la mayor parte de este tonelaje perteneció a flujos petroleros, especialmente a los de exportación. De esta forma, de los 96.6 millones de toneladas manejadas en el Sureste, alrededor de 72.8 millones pertenecieron a la industria petrolera (69.7 millones en movimientos de altura y 3.1 millones de toneladas por cabotaje).

**CUADRO 5.18 MOVIMIENTO PORTUARIO DURANTE 1998 (miles toneladas)**

ENTIDAD	ALTURA			CABOTAJE			TOTAL GLOBAL
	IMPORT	EXPORT	TOTAL	ENTRADA	SALIDA	TOTAL	
República Mexicana (40 puertos)	43,015	125,852	168,867	34,323	34,190	68,513	237,380
Región Sureste (15 puertos)	1,519	76,747	78,266	3,979	13,664	17,643	96,153

Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, 1999.

En particular, la carga no petrolera se distribuyó entre 15 puertos del Sureste y totalizó alrededor de 10.6 millones de toneladas, equivalente a 11.8% del total de carga marítima no petrolera del país (véase el cuadro 5.19). Los principales dos movimientos de carga de los puertos del Sureste, se dieron en Punta Venado (antes Punta Tulúm) que exportó 6.7 millones de toneladas de granel mineral y en Puerto Progreso, que importó 1.3 millones de toneladas de granel agrícola.

**CUADRO 5.19 MOVIMIENTO PORTUARIO DE CARGA SECA (miles de toneladas)**

ENTIDAD	ALTURA			CABOTAJE			TOTAL GLOBAL
	IMPORT	EXPORT	TOTAL	ENTRADA	SALIDA	TOTAL	
República Mexicana	30,855	31,232	62,087	14,524	13,376	27,900	89,987
Región Sureste	1,399	7,149	8,548	888	874	1,762	10,554

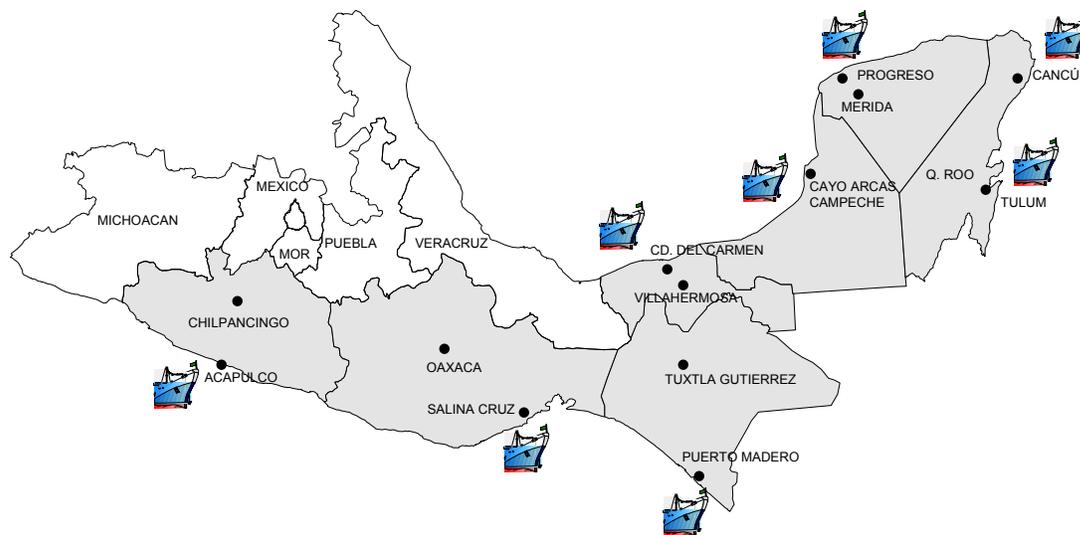
Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General y Marina Mercante, 1999

De acuerdo con las cifras del cuadro 5.19, el Sureste tuvo una mayor participación en el movimiento de altura donde alcanzó un 14% del total nacional, mientras que en el transporte de cabotaje apenas logró 6% de participación. En la figura 5.8 se presentan los principales puertos de la región del Sureste que tuvieron los mayores movimientos de carga.

A pesar de que la carga reportada fue mayor a la movilizada por la red ferroviaria del Sureste, en general, los puertos marítimos de esta región, mantienen una participación muy conservadora en el movimiento de la carga con relación al total nacional, manifestando un avance poco significativo. Basta con señalar que la suma total de carga seca de los 15 puertos reportados, representa apenas el 78% del movimiento del puerto de Lázaro Cárdenas.

La falta de integración con el modo de transporte terrestre de los puertos de esta región, supone la pérdida de competitividad con respecto a puertos mejor comunicados con centros industriales. Según un estudio realizado en 1998, el nivel de utilización de los puertos es bajo, estimándose un índice de utilización entre 12% y 42% de su capacidad según el caso<sup>66</sup>. Dicha referencia estima que esto se debe en parte a que el sistema portuario de la región Sureste padece de serias limitaciones tanto en la infraestructura y equipamiento como en conexiones terrestres, provocando interrupción de los flujos comerciales y en las cadenas logísticas de transporte.

Figura 5.8  
PRINCIPALES PUERTOS DEL SURESTE MEXICANO



Adicionalmente, se presenta la problemática relacionada con la calidad de los servicios portuarios, a la disponibilidad de contenedores y a la frecuencia con que tocan puerto las rutas marítimas internacionales.

En este sentido, muchas navieras que hacen escala en los puertos del Sureste, tienen la modalidad de realizar embarques indirectos, es decir, acostumbran alimentar su carga de cabotaje a algún puerto concentrador de contenedores, por ejemplo, como los de Lázaro Cárdenas y Manzanillo, para ahí re-expedirlos a puertos asiáticos o norteamericanos.

Esta especie de cabotaje tiene dos inconvenientes para los exportadores. El primero de ellos es que, con relativa frecuencia, la reservación en los barcos que prestan este tipo de servicio no es respetada. Esto se debe a que el cabotaje se realiza desde países sudamericanos, de tal manera que cuando el barco llega a Salina Cruz su disponibilidad de espacio ya es reducida. El

<sup>66</sup> Analítica Consultores. *“Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción”*. Analítica Consultores. IMT, 1998.

segundo inconveniente es por los términos de venta internacionales, puesto que en los productos exportados a países de Asia, los contratos especifican una prohibición a la re-expedición de contenedores. Esta exigencia del comprador asiático es motivada por el incremento en los costos y tiempos, los cuales implican rompimientos en la cadena de transporte, además del aumento de las probabilidades de daños a la carga.

Por lo que respecta al problema de la frecuencia con que las navieras llegan a los puertos, existen algunas que llegan a los puertos con un intervalo de 12 a 14 días en tanto que otras lo hacen cada 45 días.

Por otro lado, dado el peso específico de Pemex en la región y su estrecha vinculación con los puertos, las actividades portuarias se han visto obstaculizadas subordinando el desarrollo de la región a esta paraestatal. Una constante que ha permanecido por muchos años es el hecho de que Pemex sigue sin un planteamiento claro en torno al aprovechamiento racional del conjunto del sistema portuario regional al no consolidar verdaderos puertos petroleros especializados.

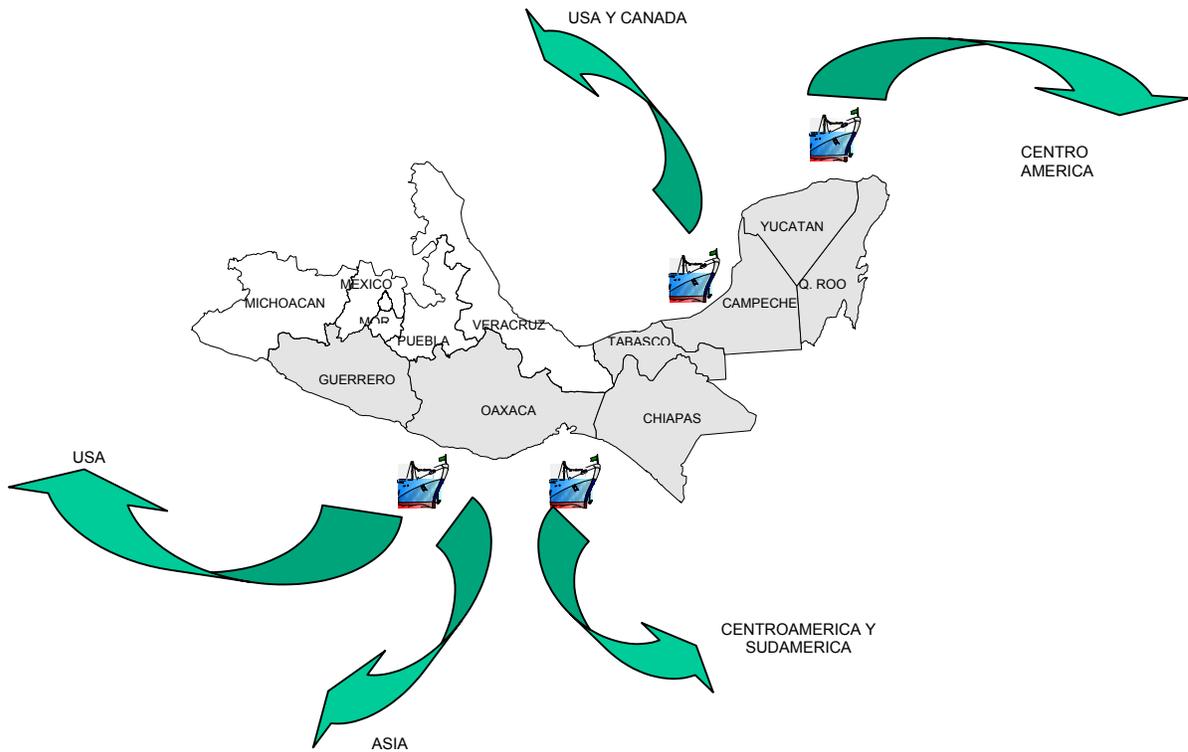
### **5.3.2 Principales movimientos de la carga portuaria de altura**

En los cuadros 5.20 y 5.21 se muestran las matrices origen y destino de la carga marítima exportada e importada a través de los puertos localizados en el Sureste mexicano durante 1998. En dichos cuadros se puede observar que los puertos del Sureste exportaron alrededor de 77 millones de toneladas de carga contra sólo 1.6 millones de toneladas importadas. De este total, el 90% y 8% fue petróleo exportado e importado, respectivamente. Ello significó para los puertos del Sureste exportar apenas un poco más de 7.1 millones de toneladas de carga seca, en tanto que las importaciones oscilaron en 1.4 millones de toneladas. Es decir, los puertos en la región tuvieron un movimiento de altura de un poco más de 8.5 millones de toneladas de este tipo de carga. De acuerdo con las matrices de exportación e importación, destaca en primer lugar el predominante intercambio comercial con los Estados Unidos de América, tanto en las exportaciones como en las importaciones, con balanza comercial favorable.

En segundo término, sobresale la comercialización de productos con países de Latinoamérica, como un hecho que se consolida a partir de la firma de los acuerdos comerciales con países de esa región. Destaca el caso de países como Ecuador y Chile como mercados potenciales para la exportación de productos mexicanos a través de los puertos del Sureste. Asimismo, la estructura del mercado exportador portuario de la región del

Sureste, incluye importantes relaciones comerciales con países centroamericanos y de Asia. Tal es el caso de Guatemala, El Salvador, Panamá y Honduras, por un lado, y Japón, China, Aruba, Rusia, por el otro. De esta manera se puede notar que el Sureste cuenta con puertos de altura que tienen actividad tanto de importación como de exportación, y que están vinculados prácticamente a todo el mundo, pero a escala muy baja de operaciones (véase la figura 5.9).

Figura 5.9  
PRINCIPALES CONEXIONES PORTUARIAS INTERNACIONALES DEL SURESTE MEXICANO



Fuente: elaboración propia.

**CUADRO 5.20 MATRIZ ORIGEN Y DESTINO DE LA CARGA EXPORTADA A LOS PRINCIPALES PAISES A TRAVES DE LOS PUERTOS MARITIMOS LOCALIZADOS EN EL SURESTE MEXICANO (toneladas movilizadas en 1998)**

ORIGEN \ DESTINO	USA	Ecuador	Chile	Aruba	China	Rusia	Latvia	Cuba	Guatemala	Perú	Kenia	Japón	El Salvador	Argentina	Honduras	Otros 17 Países	TOTAL
Campeche	1,094				908							607				0	2,609
Chiapas	2,338							2,764			12,900	5,962				1,034	24,998
Edo de México	1	2	45						1				2		34	92	177
Hidalgo		20	1,238							148						88	1,494
Michoacán								5,365								0	5,365
Morelos		1,420	11,415						449	1,332			955		994	3,957	20,522
Cd. Del Carmen <sup>2</sup>																5,785	5,785
Oaxaca	1,403	103,340	107		594				14,003			1,747	501			615	122,310
Puebla	24,671	560	1,624						958	270		20			43	223	28,369
Quintana Roo	6,696,769		44,600	31,400		20,700	19,663								1,000	3	6,814,135
Tabasco	3,902															0	3,902
Veracruz	1,139	119	21,342		27,626					11,541		2,789	2,209			1,150	67,915
Yucatán	37,547							10,237				122		3,047		977	51,930
Total sin petróleo	6,768,864	105,461	80,371	31,400	29,128	20,700	19,663	18,366	15,411	13,291	12,900	11,247	3,667	3,047	2,071	13,924	7,149,511
Total petróleo	48,586,926			3,430,467												17,580,704	69,598,097
Total global	55,355,790			3,461,867												17,594,628	76,747,608

Nota (1) Distribución del petróleo exportado: Puerto Dos Bocas = 26'136,154 ton. (37.5 %); Puerto Cayo Arcas = 40'541,653 ton (58.2 %); Puerto Salina Cruz = 2'920,290 ton (4.3%)

(2) Puerto de exportación, no se dispone de la información del origen y destino de las mercancías.

Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México. 1999.

**CUADRO 5.21 MATRIZ ORIGEN Y DESTINO DE LA CARGA IMPORTADA DE LOS PRINCIPALES PAISES A TRAVES DE LOS PUERTOS MARITIMOS LOCALIZADOS EN SURESTE MEXICANO (miles de toneladas en 1998)**

ORIGEN \ DESTINO	Campeche	Honduras	Jalisco	Oaxaca	Puebla	Quintana Roo	Tabasco	Veracruz	Yucatán	No especific.	TOTAL
Brasil					1,555						1,555
Costa Rica									11,634		11,634
Chile		27	347								374
Ecuador				11,501							11,501
Guatemala				32							32
Japón				132				5			137
No especific.										18,857	18,857
Trinidad y Tobago									1,315		1,315
USA	25,936			7		19,134	13,453		1,295,619		1,354,149
Total sin petróleo											1,399,554
Total petróleo							24,235			95,526	119,761
Total global	25,936	27	347	11,672	1,555	19,134	37,688	5	1,308,568	114,383	1,519,315

Nota (1) Distribución del petróleo importado: Puerto Lerma = 95,526 ton. (79.8%), Puerto Dos Bocas = 25,601 ton (20.2%)

Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México. 1999.

Por otro lado, es importante señalar que a pesar de los problemas de integración de la red carretera y ferroviaria, así como la lejanía de los centros de producción con los puertos del Sureste, se distinguen algunos vínculos con origen en estados del centro, como es el caso de Puebla, México, Morelos e Hidalgo. Como es evidente de esta situación, las redes carretera, ferroviaria y los puertos del Sureste, juegan un papel importante en la formación de “redes comerciales”, las cuales requieren buscar los mecanismos de consolidación de los vínculos naturales en la circulación de mercancías. Por supuesto, la consolidación de “redes comerciales” implica necesariamente inversiones en obras de infraestructura y equipamiento, que le permitan a los puertos competir por el mercado regional natural, ampliarlo y consolidarlo.

### **5.3.3 Principales movimientos de la carga portuaria de cabotaje**

En la región, a pesar de la cantidad de puertos marítimos existentes, se pudo constatar que las operaciones de transporte de cabotaje se encuentran estancadas, manejando volúmenes demasiado bajos en casi todos los puertos. No obstante, en la región se movilizaron en 1998 alrededor de 17 millones de toneladas, de las cuales el 92% está constituido por petróleo y sus derivados y apenas el 8% de carga general.

Los puertos de Salina Cruz y Progreso son los únicos en la región que mantienen una comunicación más estrecha con otros puertos del país y representan un poco más del 80% de estos movimientos. El primero, actuando como un polo de generación de carga, en tanto que el segundo, actúa como polo de atracción. Como ya se dijo anteriormente, la carga que se mueve en cabotaje, tiene mucha menor variedad que la carga de altura, pues casi en su totalidad se trata de petróleo y sus derivados (p. ejemplo, gasolina, diesel, etc.).

Para el caso de los puertos ubicados en el Golfo y el Caribe, se distingue una mayor dependencia de éstos con respecto a otras regiones, observándose que un poco más del 80% del movimiento de carga de cabotaje es recibida por éstos. De esta carga, es importante destacar que casi el 32% es carga general (véase el cuadro 5.22). Para el caso de los flujos de carga de cabotaje en los puertos del Pacífico Sur localizados en la región del Sureste, se tiene una situación muy distinta ya que el petróleo y sus derivados es el principal producto que se mueve por cabotaje a partir de esta región.

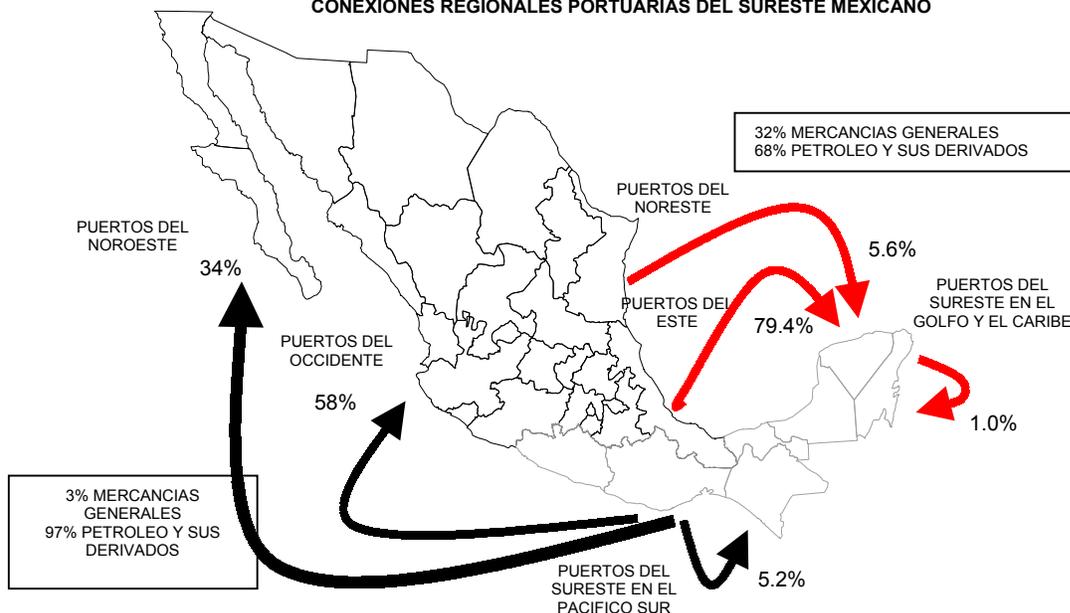
**CUADRO 5.22 MOVIMIENTO DE CABOTAJE Y TIPO DE CARGA**

PUERTOS DEL GOLFO				
TIPO DE CARGA	ENTRADA	SALIDA	TOTAL	%
Carga General	557,583	853,418	1,411,001	31.7
Petróleo y Derivados	3,026,729	11,625	3,038,354	68.3
Total	3,584,312	865,043	4,449,355	100.0
Movimiento	80.6%	19.4%	100.0%	---
PUERTOS DEL PACÍFICO				
TIPO DE CARGA	ENTRADA	SALIDA	TOTAL	%
Carga General	397,023	0	397,023	3.0
Petróleo y Derivados	21,445	12,788,733	12,810,178	97.0
Total	418,468	12,788,733	13,207,201	100.0
Movimiento	3.2%	96.8%	100.0%	---

Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México. 1999.

En la figura 5.10 se muestra la relación y la distribución de los flujos de carga de cabotaje de la región del Sureste con respecto a otras regiones del país. En dicha figura se puede notar que los puertos de la región del Sureste, ubicados sobre el Golfo de México y el Caribe, tienen un mayor intercambio con puertos de la región Este (Veracruz, Coatzacoalcos, Pajaritos, etc) y en menor medida con los del Noreste (Tampico); por su parte, los puertos del Pacífico Sur tienen una relación un poco más equilibrada con los puertos ubicados en las regiones de Occidente (Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Mazatlán) y Noroeste (Topolobampo, Rosarito, La Paz y Guaymas).

**Figura 5.10 CONEXIONES REGIONALES PORTUARIAS DEL SURESTE MEXICANO**



Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México 1999.

#### **5.3.4 Carga por contenedor**

En lo que se refiere al movimiento de carga por contenedor, en la región del Sureste no hay mucho que analizar, ya que se adolece de puertos especializados para el movimiento de contenedores y los que existen disponen del equipo mínimo para atender la escasa demanda. Específicamente, los puertos de Salina Cruz, Progreso y Puerto Morelos, en su conjunto movieron en 1998 alrededor de 29 mil contenedores, transportando 256 mil toneladas de carga. Con la finalidad de proporcionar una idea de la magnitud de éstos, y a manera de comparación, dicho movimiento representa apenas el 10% en contenedores y 9% en carga de lo que mueve tan solo el puerto de Veracruz, que es el de mayor movimiento en México para este tipo de carga.

Sin embargo, según un estudio del IMT, independientemente de los volúmenes de carga contenerizada actual, esta actividad debe ser considerada como un potencial futuro de estos puertos debido a la riqueza de gránulos minerales que existen en la región del Sureste, lo cual implica realizar las inversiones necesarias para la mecanización de los puertos.<sup>67</sup> En dicha mecanización, su eventual transformación en instalación especial para contenedores podría ser considerada.

#### **5.3.5 Principales productos movilizados en los puertos del Sureste**

En etapas anteriores de este trabajo, se ha distinguido que las mercancías movilizadas de y hacia la región del Sureste, en términos generales son productos de bajo valor agregado, es decir, productos no procesados o semiprocesados. Para el caso de los productos movidos a través de los puertos de esta región, dicha situación no fue la excepción, pues los productos de exportación e importación, en general son de baja densidad económica. Sin embargo, después del petróleo, destaca la exportación de cemento, azúcar y algunos productos químicos e industriales (por ejemplo, cerveza), los cuales reflejan una incipiente industria en la región. Asimismo, se registra el movimiento de autos por los puertos del Sureste hacia Sudamérica, provenientes del Altiplano. En los cuadros 5.23 y 5.24, se puede observar el tonelaje y valor económico de los productos que fueron movidos por los principales puertos en la región en estudio.

---

<sup>67</sup> Martner P. Carlos. *"Problemas de Conectividad en el Puerto de Salina Cruz, Oax."* IMT. Publicación Técnica No. 77, 1996.

**CUADRO 5.23 MOVIMIENTO PORTUARIO DE IMPORTACION DEL SURESTE MEXICANO SEGUN TIPO DE CARGA**

NUM.	PRODUCTO	TONELADAS (miles)	(%)	VALOR ((millones de dólares)	(%)
1	Soya	464.4	30.57	111.9	21.37
2	Maíz	360.4	23.72	50.8	9.70
3	Sorgo	342.8	22.56	41.8	7.98
4	Trigo	112.9	7.43	19.6	3.75
5	Petróleo y derivados	95.5	6.29	12.4	2.37
6	Gas oíl	24.2	1.60	3.2	0.60
7	Comestibles, enseres P/hotel	20.5	1.35	13.3	2.53
8	Gral. Suelta	18.9	1.24	127.4	24.32
9	Chatarra	12.6	0.83	1.8	0.34
10	Cemento	11.5	0.76	0.3	0.05
11	Tubería	11.1	0.73	30.9	5.90
12	Maquinaria y refacciones	10.5	0.69	15.1	2.88
13	Maquila	10.4	0.68	53.7	10.26
14	Aceite de palma	8.7	0.58	5.7	1.09
15	Aceite Vegetal	6.3	0.41	4.8	0.91
16	Polietileno	3.5	0.23	17.2	3.29
17	Autos	1.9	0.13	6.0	1.14
18	Cople P/tubería	1.7	0.11	4.7	0.89
19	Autos, lanchas, maquinaria	0.7	0.05	2.3	0.43
20	Tarimas de madera	0.7	0.04	0.3	0.06
21	Aluminio	0.1	0.01	0.3	0.05
22	Partes p/maquinaria.	0.0	0.00	0.3	0.06
23	Rollos de papel	0.0	0.00	0.0	0.00
24	Refacciones	0.0	0.00	0.0	0.01
TOTAL		1,519.3	100.0	523.7	100.0

Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México. 1999.

Derivado de la contracción del mercado nacional y la baja productividad del campo, las importaciones portuarias en el rubro de productos agrícolas alcanzaron los primeros sitios en productos de importación a través de los puertos del Sureste, destacando la Soya, Maíz, Sorgo y Trigo. En menor medida, pero como segundo rubro en importaciones, destacan el petróleo y sus derivados, mismos que se concentran en los estados petroleros de la región. Finalmente, destaca un conjunto de productos industriales, dentro de los cuales sobresalen los autos importados de Japón. En general estos productos industriales, cubren apenas el 10% del total de las importaciones, de ahí la importancia manifiesta que comienzan a demostrar este tipo de productos.

Por su parte, el cuadro 5.24 muestra los principales productos de exportación de los cuales destaca, como ya se ha venido mencionando, el petróleo y sus derivados. En segundo término se observa una participación

muy importante del movimiento de productos con origen en la región en estudio, tales como piedra caliza triturada, cemento y azúcar. Por otra parte, destaca la exportación de autos que, como ya se dijo anteriormente, generalmente provienen de la región del Altiplano. Otros productos como el café, cerveza, alimentos, refrescos y maquila, no dejan de ser importantes, no sólo por los volúmenes de exportación, sino porque son productos hechos en los estados del Sureste, mismos que participan activamente en la economía de la región.

En términos del comercio exterior, los puertos del Sureste muestran un potencial exportador, debido a la ubicación estratégica con respecto a regiones de Centroamérica y Asia, de allí que el puerto de Acapulco ocupe el segundo lugar nacional, después de Veracruz, en la exportación de autos hacia estas regiones, participando con el 15% del total nacional. Asimismo, para esta región, la producción de piedra caliza, cemento, azúcar y otros, permite revalorar este tipo de productos por el impacto económico en los costos de distribución, a partir de la ubicación geográfica de las plantas en el Sureste. Tal situación provoca un efecto recíproco incrementando el nivel de inversiones en la región por parte de estas industrias.

Caso contrario, la industria petrolera por mucho tiempo ha realizado inversiones muy cuantiosas en la región, sin que esto haya provocado un efecto más notable en el desarrollo económico en la misma y al sistema de transporte (en especial en puertos y carreteras). De acuerdo con un estudio del IIS de la UNAM<sup>68</sup>, el petróleo como “*medio de producción socializado*”, implica que los beneficios que genera este tipo de producto, no recaigan directamente en el ámbito espacial donde físicamente se realizan las inversiones para su extracción, sino que la riqueza se distribuye de acuerdo a la organización territorial de la población y las actividades económicas.

---

<sup>68</sup> Bolis Guillermo (comp.) *“Condiciones Generales de la Producción y Concentración Espacial de la Industria. El caso de los Hidrocarburos”* (Garza Gustavo). Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, 1987. G. V. Editores. pp. 243-287. México, D.F.

**CUADRO 5.24 MOVIMIENTO PORTUARIO DE EXPORTACION DEL SURESTE MEXICANO SEGUN TIPO DE CARGA**

NUM.	PRODUCTO	TONELADAS (miles)	(%)	VALOR (millones de dólares)	(%)
1	Petróleo crudo	69,598.1	87.36	9,047.8	85.70
2	Caliza triturada	6,772.3	12.17	949.9	9.00
3	Cemento	117.8	0.15	2.7	0.03
4	Azúcar	54.3	0.07	19.0	0.18
5	Autos	48.9	0.06	151.8	1.44
6	Trupolifosfato	31.7	0.04	25.9	0.25
7	Polietileno	16.8	0.02	83.5	0.79
8	Derivado de henequén	15.7	0.02	0.9	0.01
9	PTA	13.7	0.02	71.1	0.67
10	Café	12.8	0.02	52.2	0.49
11	Maquila	10.4	0.01	53.7	0.51
12	Madera	9.5	0.01	5.7	0.05
13	Cerveza	7.1	0.01	5.9	0.06
14	Gral. suelta	5.8	0.01	39.1	0.37
15	Fibras sintéticas	5.7	0.01	11.5	0.11
16	Refrescos	5.6	0.01	3.0	0.03
17	Mariscos	4.4	0.01	9.0	0.09
18	Miel	4.0	0.01	9.5	0.09
19	Harina	2.0	0.00	0.6	0.01
20	Alimento congelado	2.0	0.00	1.2	0.01
21	Grava	1.7	0.00	0.2	0.00
22	Productos Químicos	1.6	0.00	1.3	0.01
23	Chasis, camiones	1.5	0.00	4.6	0.04
24	Tubería	1.2	0.00	3.4	0.03
25	Cacao	1.0	0.00	1.2	0.01
26	Carburo	0.8	0.00	0.5	0.00
27	Comestibles secos y congelados	0.6	0.00	0.4	0.00
28	Tubos de acero	0.2	0.00	0.4	0.00
29	Henequén	0.1	0.00	0.0	0.00
30	Mezcal	0.1	0.00	0.3	0.00
31	Ajonjolí	0.1	0.00	0.0	0.00
32	Varios	0.1	0.00	0.4	0.00
33	Mármol	0.0	0.00	0.0	0.00
34	Artículos escolares	0.0	0.00	0.2	0.00
35	Cajas refacciones	0.0	0.00	0.2	0.00
36	Dulces	0.0	0.00	0.0	100.0
TOTAL		76,747.6	100.00	10,557.1	---

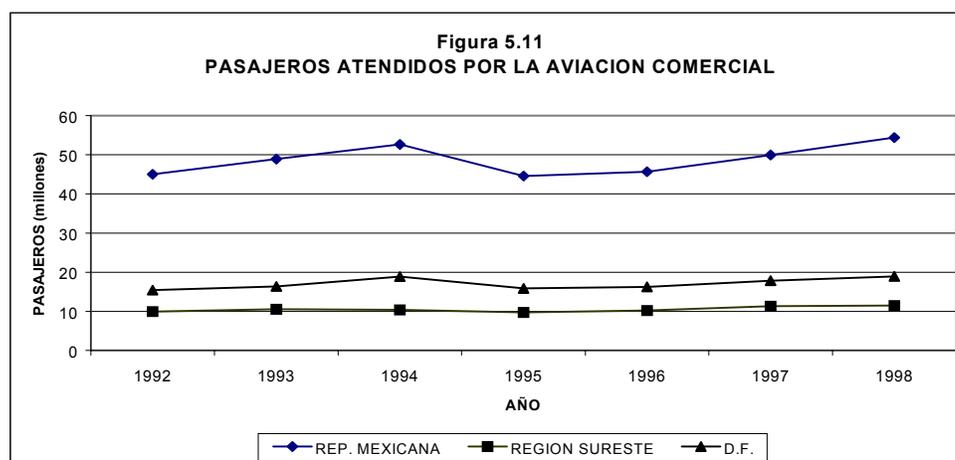
Fuente: elaboración propia con base en "Movimiento de carga, buques y pasajeros 1998". Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. México. 1999.

En el caso de México, es conocida la excesiva concentración de población y actividad económica en unas cuantas ciudades, en contraste del olvido y marginación que han padecido regiones como el Sureste mexicano. Basta señalar que en esta región se localizan los puertos de Cayo Arcas, Dos Bocas y Salina Cruz, los cuales exportan casi el 70% del petróleo, en tanto que el Puerto de Salina Cruz, atiende también una tercera parte de este producto en el movimiento de Cabotaje. De esta manera, se puede asumir que el potencial y futuro económico de la región se debe basar en el entorno natural de los servicios y la producción de mercancías, como elementos principales de la incipiente industria que se dispone, a menos que se implemente alguna política de redistribución del gasto más radical para aquellas regiones más atrasadas.

## 5.4 Operación del Sistema Aeroportuario del Sureste mexicano

### 5.4.1 Flujos de transporte aéreo

Debido al carácter operativo de este modo de transporte y al renovado impulso de los nuevos esquemas de desregulación y acuerdos comerciales, las operaciones del transporte aéreo en el país en los últimos años han mostrado un mejor desempeño en la atención de la demanda, tanto de pasajeros como de mercancías. Entre 1992 y 1998 por ejemplo, la tasa de crecimiento media anual de pasajeros atendidos en la aviación comercial en el sistema aeroportuario mexicano fue de 3.2% anual. En contraste, la región del Sureste presentó una tasa del 2.5% (véase la figura 5.11).

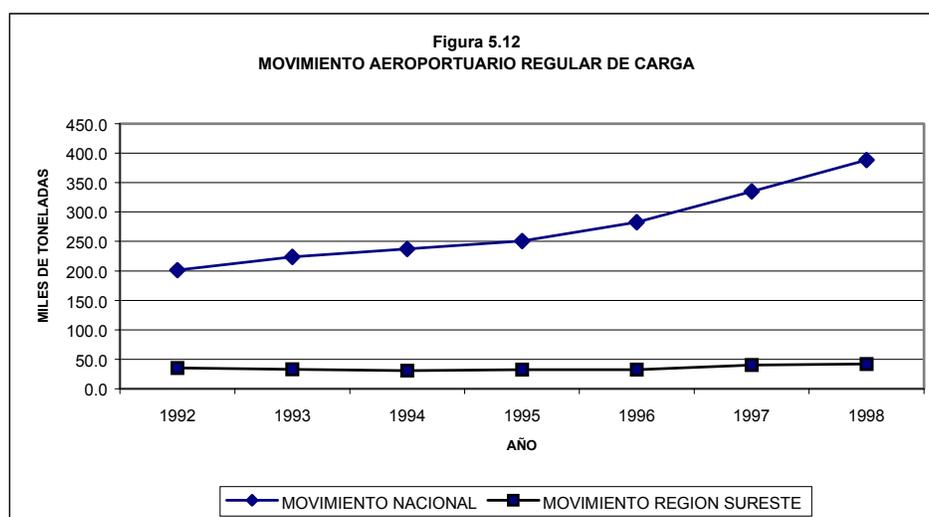


Nota: (1) Atendidos = pasajeros registrados por aeropuerto (llegadas más salidas).

Fuente: elaboración propia con base en "La Aviación Mexicana en Cifras, 1992 - 1998". DGAC, 1999.

En términos de la carga transportada, a nivel nacional el sistema aeroportuario tuvo un crecimiento por arriba del once por ciento anual, en tanto que el Sureste mostró un crecimiento apenas del tres por ciento (véase la figura 5.12). Según las estadísticas de la DGAC<sup>69</sup>, la carga aérea se ha duplicado en la última década, transportándose en 1998 más de 473 mil toneladas, participando las líneas aéreas nacionales con el 47% de este mercado.

Con relación a estas cifras, todo parece indicar que el incremento de pasajeros atendidos es producto de un crecimiento natural de las operaciones y de la fortaleza económica que han alcanzado las empresas de transporte aéreo. Por su parte, el crecimiento mostrado en el movimiento de carga en el país permite observar un claro indicio de que en los últimos años las empresas de transporte aéreo están ajustando su logística operativa. De hecho, se puede asegurar que las empresas que ya venían explotando este nicho durante la última década están alcanzando su consolidación. No obstante, esta nueva perspectiva en el movimiento de carga aérea aún no se ve reflejada en los aeropuertos del Sureste mexicano, manifestándose únicamente con cierto sentido en los aeropuertos de Mérida y Cancún, cuya cobertura de servicios de pasajeros y carga les representa una cantidad importante de operaciones.



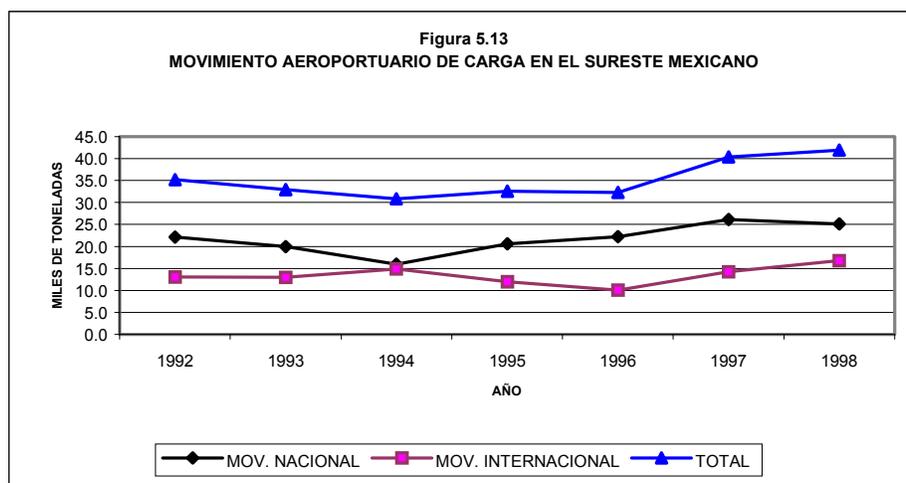
Fuente: elaboración propia con base en "La Aviación Mexicana en Cifras, 1992 – 1998". DGAC, 1999.

<sup>69</sup> Dirección General de Aeronáutica Civil. "La Aviación Mexicana en Cifras, 1992-1998". DGAC, México, D.F., 1992.

Según un estudio<sup>70</sup> de ASA, la carga aérea a nivel nacional tuvo un crecimiento de 19.5% con respecto a 1997, impulsado principalmente por la carga internacional. En el Sureste mexicano esta situación no fue la excepción, toda vez que el transporte de carga internacional presentó una TCMA de 4.3%, dos veces mayor a la que mostró el flujo doméstico (2.1%) entre 1992 y 1998.

Sin embargo, esto no permite afirmar que el Sureste mexicano presente ya una integración adecuada con el comercio exterior por este modo, tomando en cuenta que el crecimiento de la carga internacional en el Sureste aún se encuentra muy por debajo de la media nacional y la proporción del flujo doméstico es superior al flujo internacional, tal como se puede apreciar en la figura 5.13. En esta figura, los flujos nacionales e internacionales presentan una proporción bastante equilibrada en 1994 y una tendencia a la similitud para el año 2000.

A pesar del menor crecimiento que ha mostrado el transporte aéreo en la región, este modo de transporte juega un papel muy importante como “corrector de distancias”, ya que permite realizar viajes con cobertura interregional con tiempos de recorrido muy breves, evitando así las consecuencias derivadas de una orografía muy accidentada.



Fuente: elaboración propia con base en “La Aviación Mexicana en Cifras, 1992 – 1998”. Dirección General de Aeronáutica Civil, 1999.

<sup>70</sup> Aeropuertos y Servicios Auxiliares “Licitación Pública 1992 para el Establecimiento de Tres Aeropuertos (Guadalajara, Puebla y Monterrey)”. ASA, México, D.F. 1992.

### 5.4.2 Pasajeros y carga del sistema aeroportuario del Sureste

En 1998, la cantidad de pasajeros transportados a nivel nacional ascendió a más de 35 millones, mientras que fueron movilizadas 473 mil toneladas de carga, en aproximadamente 800 mil vuelos. Del total de pasajeros y carga transportada, el 12% y 18%, respectivamente, son reportados como demanda atendida por el servicio de fletamento.

Con respecto al movimiento nacional, el Sureste mexicano atendió en servicio regular casi el 24% de los pasajeros (7.3 millones) y alrededor del 11% de la carga transportada (42 mil toneladas) en aproximadamente 152 mil vuelos (véase el cuadro 5.25). Sin embargo, en servicio de fletamento los aeropuertos del Sureste demuestran su fortaleza operativa, movilizandando alrededor de 2.9 millones de pasajeros, es decir, el 67% del total de pasajeros que utilizan esta modalidad en el país, en tanto que la carga movida por servicio de fletamento en el Sureste, apenas representó el 5.6% del total nacional.

Esta situación se puede explicar debido a los acuerdos comerciales que existen entre los grandes centros turísticos y las líneas aéreas que dan servicio en la región. Basta señalar que el flujo de pasajeros por servicio de fletamento de pasajeros, actualmente es ya muy representativo para algunos centros turísticos, de tal forma que alcanzan volúmenes de casi el 60% de los flujos en servicio regular, tal es caso de Cancún y Zihuatanejo.

**CUADRO 5.25 PASAJEROS Y CARGA TRANSPORTADA POR EL SISTEMA AEROPORTUARIO NACIONAL Y DE LA REGION DEL SURESTE EN 1998**

ENTIDAD	SERVICIO REGULAR			SERVICIO DE FLETAMENTO			TOTAL		
	PAS	CARGA	VUELOS	PAS	CARGA	VUELOS	PAS	CARGA	VUELOS
	(miles)	(ton)	----	(miles)	(ton)	----	(miles)	(ton)	----
República Mexicana	30,922	388,403	734,244	4,315	84,765	59,711	35,237	473,168	793,955
Región del Sureste (1)	7,342	41,945	151,857	2,892	4,782	24,953	10,234	46,727	176,810
% del Sureste	23.7	10.8	20.7	67.0	5.6	41.8	29.0	9.9	22.3

Nota : (1) las cifras en servicio de fletamento fueron estimadas con base en series estadísticas de la DGAC.  
Fuente: elaboración propia con base en "Archivos de consulta 1992 - 1998". DGAC, 1999.

De hecho, la importante contribución del Sureste en la atención de pasajeros, hace evidente la atracción de esta región por parte de los usuarios de este modo de transporte. Así, la gran mayoría podrían catalogarse como turistas que viajaron hacia y desde los principales centros turísticos de playa del país, destacando los aeropuertos de Cancún, Mérida y Acapulco, en los cuales se realizó el 39% de las operaciones de la región del Sureste. En menor proporción, pero con cierta participación y sobretodo por su importancia económica, sobresalen los aeropuertos de Villahermosa, Oaxaca, Tuxtla Gutiérrez y Zihuatanejo.

En términos de la carga, la participación de la región del Sureste se puede considerar aún incipiente. Sin embargo, con los nuevos esquemas de concesiones para la explotación de terminales de carga iniciada en 1992, se espera que exista un repunte de este sector en el mediano plazo.<sup>71</sup>

No obstante, además de un cambio cuantitativo, es importante que se dé un cambio en el equilibrio de los flujos. En efecto, de acuerdo con las estadísticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil<sup>72</sup> los aeropuertos de la región del Sureste regularmente reciben más mercancías que las que remiten. Así, para el año de 1998 en números relativos, del total atendido por los aeropuertos del Sureste, se remitió carga por el 40%, en tanto que se recibió el 57%, con un movimiento al interior de la región de casi el 3% (véase la figura 5.14).

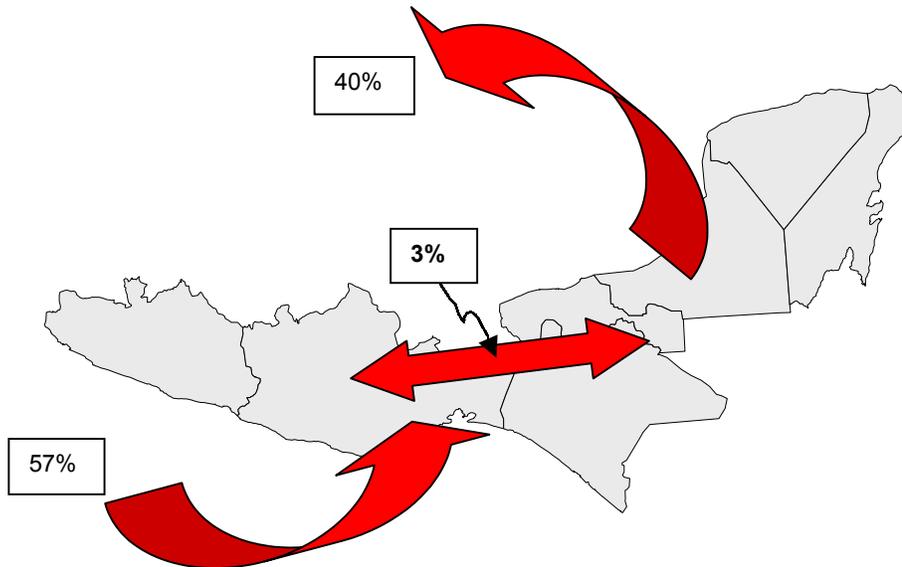
De hecho, en lo que se refiere a los flujos de carga atendida, casi todo los aeropuertos ubicados en la región en estudio, con excepción del aeropuerto de Mérida, muestran un balance desfavorable en lo que se refiere a la carga remitida y recibida, tal como se puede apreciar en la figura 5.15.

---

<sup>71</sup> Dirección General de Aeronáutica Civil. *"Estadísticas Globales 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997 y 1998"* DGAC. México, D.F., 1999.

<sup>72</sup> Heredia, I. Francisco. "El transporte aéreo de carga en México, 1992-1996". Instituto Mexicano del Transporte, Publicación Técnica 124, Sanfandila, Qro. 1999.

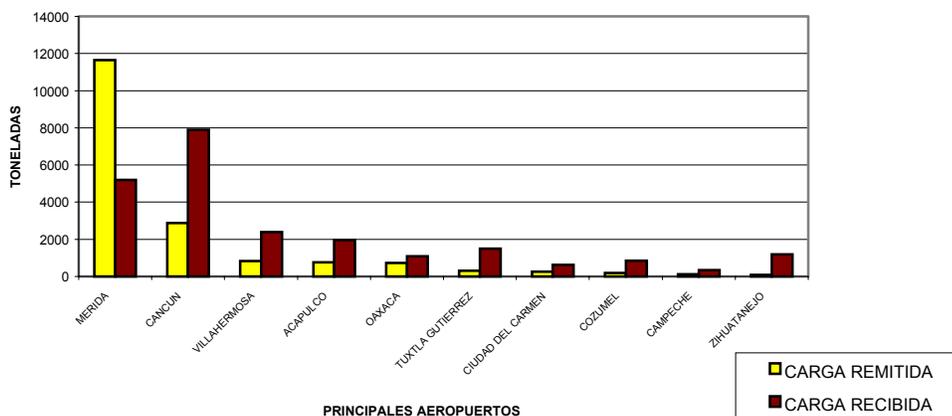
**Figura 5.14**  
**MOVIMIENTO AEROPORTUARIO DE CARGA EN EL SURESTE**



Fuente: elaboración propia con base en "Estadísticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil", 1998.

A partir de esta situación, se pone de manifiesto la dependencia económica del Sureste con respecto a otras regiones y el poco interés de empresarios de la región por la explotación de este modo de transporte para el movimiento de mercancías. En estos términos, tan solo los aeropuertos de Mérida y Cancún, en su conjunto remiten 80% y reciben el 52% de la carga total en el Sureste mexicano.

**Figura 5.15**  
**CARGA RECIBIDA Y REMITIDA EN LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS DEL SURESTE**



Fuente: elaboración propia con base en estadísticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil, 1998.

### **5.4.3 Principales pares origen y destino de la demanda de transporte aéreo de pasajeros y carga**

En términos generales, del total de pasajeros movidos por los aeropuertos del Sureste, alrededor del 19% tienen su origen o destino localizado en otros países, representando los flujos internacionales directos hacia el Sureste. Ello cual significa que el 81% de los usuarios del transporte aéreo que llegan o salen del Sureste, tienen como origen o destino algún sitio localizado en el territorio nacional (movimiento doméstico). De los primeros, el 82% tiene como origen o destino los Estados Unidos de América, 10% países de Centro América, 4.8% países de Europa y 3.4% de Sudamérica. En el movimiento doméstico destacan la ciudad de México y Cancún como los principales polos de generación y atracción de viajes.

En el cuadro 5.26 se muestran los 30 principales pares origen y destino (nacionales como internacionales), que presentaron los mayores flujos de pasajeros. Estos, en su conjunto, conforman el 72% de la demanda total de pasajeros movilizados con el 54% del total de los vuelos. En dicho cuadro, en la última columna, se presenta también el promedio de pasajeros atendidos por vuelo. La figura 5.16 presenta los principales pares origen y destino del Sureste con la República Mexicana y el exterior, pero sumados en ambas direcciones. De esta información se puede apreciar una conexión muy marcada de la región del Sureste con el centro del país a partir de las principales capitales de los estados que conforman dicha región.

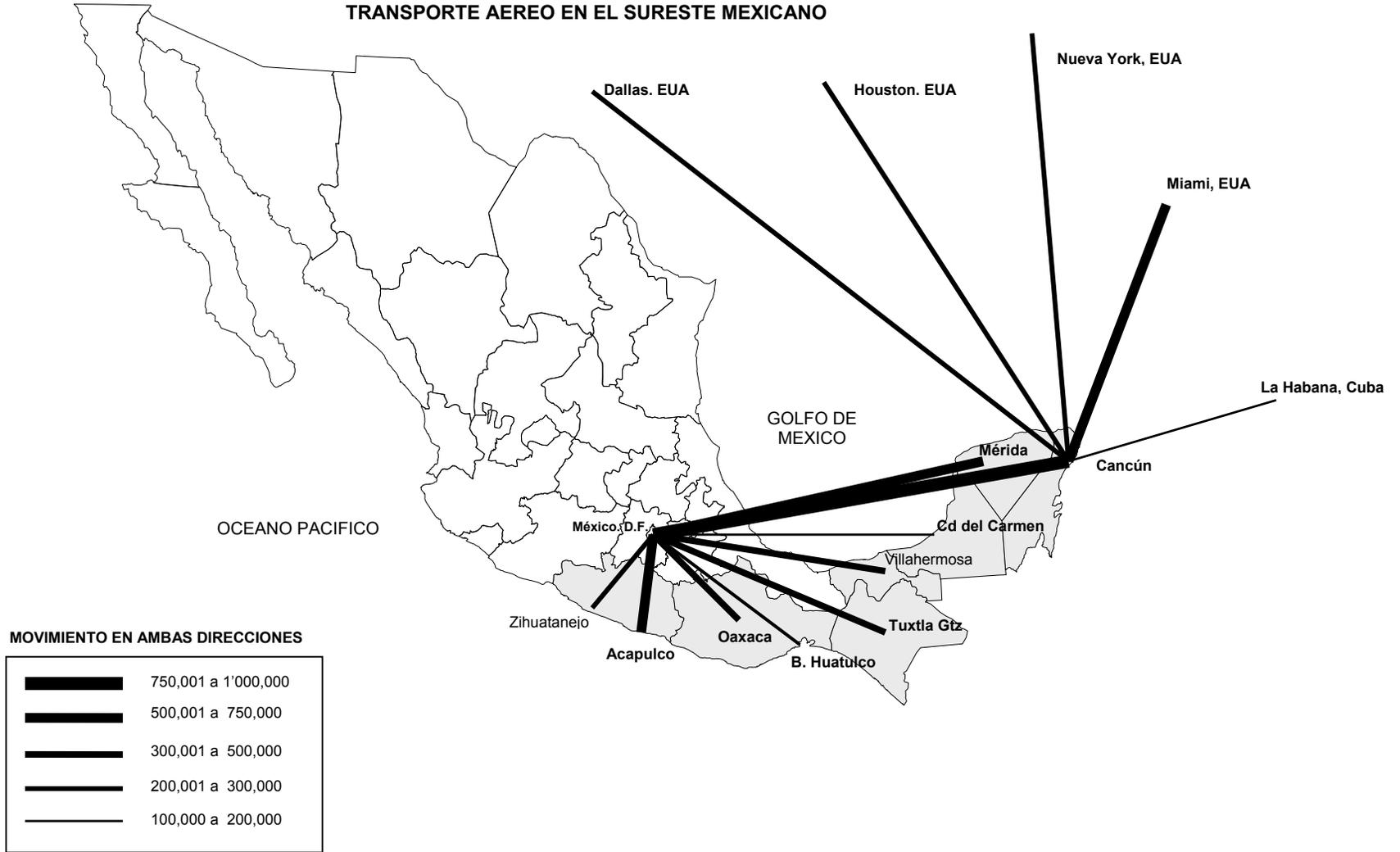
Por el contrario, el centro turístico de Cancún predomina por tener conexiones con altos volúmenes de pasajeros con aeropuertos de los Estados Unidos, destacando Miami, Nueva York, Houston y Dallas; además el aeropuerto de La Habana en Cuba. A partir de la información analizada, se detectaron algunos pares origen y destino entre ciudades de la región en estudio con algunas ciudades del Continente Europeo (por ejemplo, Alemania, Bélgica y Holanda) y de Sudamérica (por ejemplo, Buenos Aires, Santiago) los cuales, si bien no son importantes por los volúmenes de pasajeros que se mueven, sí lo son por la contribución económica y la oportunidad de mantener un acercamiento a la integración mundial.

**CUADRO 5.26 PRINCIPALES PARES ORIGEN Y DESTINO DE PASAJEROS MOVIDOS POR TRANSPORTE AEREO EN LA REGION DEL SURESTE MEXICANO**

NUM	ORIGEN	DESTINO	PASAJEROS	(%)	(% acum)	VUELOS	(%)	(% acum)	PASAJ/VUELO
1	Cancún	México, D. F.	514.106	7,0	7,0	6.538	4,3	4,3	78,6
2	México, D.F.	Cancún	473.580	6,5	13,5	6.290	4,1	8,4	75,3
3	Acapulco	México, D. F.	281.477	3,8	17,3	5.361	3,5	12,0	52,5
4	Cancún	Miami, EUA	271.574	3,7	21,0	3.314	2,2	14,2	81,9
5	México, D.F.	Mérida	266.627	3,6	24,6	4.797	3,2	17,3	55,6
6	Mérida	México, D. F.	259.462	3,5	28,2	4.804	3,2	20,5	54,0
7	Miami, EUA	Cancún	259.247	3,5	31,7	3.429	2,3	22,7	75,6
8	México, D.F.	Acapulco	252.824	3,4	35,1	5.269	3,5	26,2	48,0
9	Villahermosa	México, D. F.	189.630	2,6	37,7	2.691	1,8	28,0	70,5
10	México, D.F.	Villahermosa	187.241	2,6	40,3	2.867	1,9	29,9	65,3
11	México, D.F.	Oaxaca	168.886	2,3	42,6	2.651	1,7	31,6	63,7
12	Cancún	Dallas, EUA	159.842	2,2	44,7	1.297	0,9	32,5	123,2
13	Tuxtla Gutiérrez	México, D. F.	151.852	2,1	46,8	3.050	2,0	34,5	49,8
14	Cancún	Houston, EUA	150.492	2,0	48,9	1.628	1,1	35,6	92,4
15	México, D.F.	Tuxtla Gutiérrez	149.366	2,0	50,9	3.022	2,0	37,5	49,4
16	Zihuatanejo	México, D. F.	143.767	2,0	52,8	3.085	2,0	39,6	46,6
17	Cancún	Nueva York, EUA	140.158	1,9	54,8	1.605	1,1	40,6	87,3
18	México, D.F.	Zihuatanejo	139.410	1,9	56,7	3.029	2,0	42,6	46,0
19	Dallas, EUA	Cancún	138.111	1,9	58,5	1.211	0,8	43,4	114,0
20	Houston, EUA	Cancún	138.001	1,9	60,4	1.628	1,1	44,5	84,8
21	Oaxaca	México, D. F.	136.949	1,9	62,3	2.114	1,4	45,9	64,8
22	Nueva York, EUA	Cancún	132.617	1,8	64,1	1.607	1,1	46,9	82,5
23	México, D.F.	Tapachula	98.470	1,3	65,4	1.808	1,2	48,1	54,5
24	Bahías de Huatulco	México, D. F.	96.208	1,3	66,7	1.858	1,2	49,4	51,8
25	México, D.F.	Bahías de Huatulco	94.515	1,3	68,0	1.857	1,2	50,6	50,9
26	Cancún	La Habana, Cuba	71.432	1,0	69,0	1.103	0,7	51,3	64,8
27	La Habana, Cuba	Cancún	70.818	1,0	70,0	1.111	0,7	52,0	63,7
28	México, D.F.	Ciudad del Carmen	62.827	0,9	70,8	720	0,5	52,5	87,3
29	Ciudad del Carmen	México, D. F.	62.823	0,9	71,7	720	0,5	53,0	87,3
30	Cancún	Cozumel	58.280	0,8	72,5	2.783	1,8	54,8	20,9
<b>Subtotal</b>			5.320.592	72,5	72,5	83.247	54,8	54,8	63,9
<b>Otros 295 pares OD</b>			2.020.990	27,5	100,0	68.610	45,2	100,0	29,5
<b>TOTAL</b>			7.341.582	100,0	---	151.857	100,0	---	48,3

Fuente: elaboración propia con base en "Base de datos de la Dirección General de Aviación Civil, 1998"

**Figura 5.16**  
**PRINCIPALES LINEAS DE DESEO DE LOS USUARIOS DE**  
**TRANSPORTE AEREO EN EL SURESTE MEXICANO**



Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, 1998.

En lo que respecta a los pares origen y destino más importantes de la carga, se detectó una concentración más acentuada de los flujos en unos cuantos pares origen y destino, tal como se puede observar en el cuadro 5.27. Esto es, tan solo 18 pares origen y destino atienden el 92% de las 42 mil toneladas de carga transportada por este modo de transporte en la región del Sureste. Específicamente, una parte muy importante de la carga doméstica es atendida por los aeropuertos de México, Mérida, Cancún y Villahermosa.

En cambio, la carga internacional principalmente es atendida por el aeropuerto de Mérida. De esta manera, de las 42 mil toneladas de carga movilizadas por el sistema aeroportuario del Sureste mexicano, un poco más del 9% tienen su origen o destino localizado en otros países, lo que significa que el 91% de la carga aérea que llega o sale del Sureste, tienen como origen o destino algún sitio localizado en el territorio nacional (carga doméstica).

Por su parte, de los flujos internacionales de carga que salen o llegan a la región del Sureste, el 97.3% tienen como origen o destino los Estados Unidos, en tanto que los países de Centro América apenas participan con el 2.5% del total. Como es evidente, los países Europeos y Sudamericanos tienen una participación poco significativa. Aparentemente, la carga transportada entre la región del Sureste y los países de estos dos últimos continentes sigue el viejo esquema operativo, el cual hace que la carga se subordine al esquema operativo de los pasajeros en cuanto en lo que se refiere a rutas, horarios y disponibilidad de espacio. Una situación que permite confirmar este hecho es que el 26% del total de las operaciones aéreas en el Sureste corresponde a vuelos con destino a países de Sudamérica.

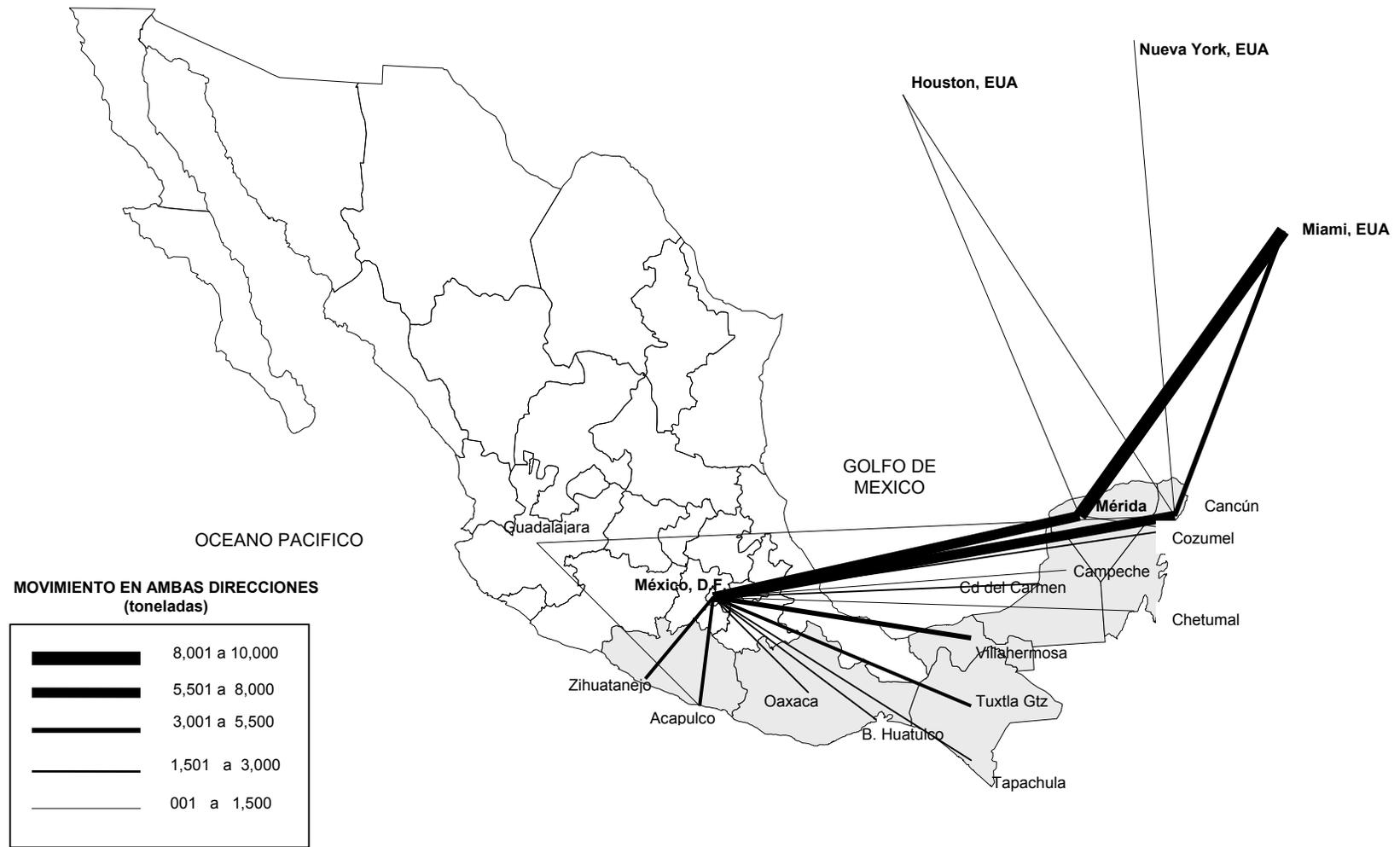
En la figura 5.17 se presentan los pares más importantes de origen y destino de la carga en la región del Sureste y sus conexiones con el exterior. En dicha figura se puede apreciar una conexión muy marcada de la región del Sureste con el centro del país a partir de las principales capitales de los estados que conforman esta región, pero con una participación mucho mayor de los aeropuertos de Mérida y Cancún, en tanto que estos mismos aeropuertos predominan por tener conexión con aeropuertos de los Estados Unidos, en especial con el aeropuerto de Miami. Esta situación conlleva a seguir pensando que la mayor parte de los flujos de carga en los distintos aeropuertos del Sureste continúan adaptándose al sistema de gestión del servicio de pasajeros.

**CUADRO 5.27 PRINCIPALES PARES ORIGEN Y DESTINO DE LA CARGA MOVIDA POR TRANSPORTE AEREO EN LA REGION DEL SURESTE MEXICANO**

NUM	ORIGEN	DESTINO	CARGA (ton)	(%)	(% acum)	VUELOS	(%)	(% acum)	CARGA/VUELO (ton)
1	Mérida <sup>(1)</sup>	Miami, EUA	8.540,0	20,4	20,4	960	0,6	0,6	8,8958
2	México, D.F.	Cancún	4.738,5	11,3	31,7	6.290	4,1	4,8	0,7533
3	México, D.F.	Mérida	3.688,4	8,8	40,5	4.797	3,2	7,9	0,7689
4	México, D.F.	Villahermosa	2.139,6	5,1	45,6	2.867	1,9	9,8	0,7463
5	Mérida	México	2.053,7	4,9	50,4	4.804	3,2	13,0	0,4275
6	Miami, EUA	Cancún	2.041,9	4,9	55,3	3.429	2,3	15,2	0,5955
7	México, D.F.	Acapulco	1.420,1	3,4	58,7	5.269	3,5	18,7	0,2695
8	México, D.F.	Tuxtla Gutiérrez	1.317,1	3,1	61,8	3.022	2,0	20,7	0,4358
9	Cancún	México, D. F.	1.306,6	3,1	65,0	6.538	4,3	25,0	0,1998
10	Miami, EUA	Mérida	1.211,4	2,9	67,8	627	0,4	25,4	1,9321
11	México, D.F.	Zihuatanejo	1.161,4	2,8	70,6	3.029	2,0	27,4	0,3834
12	México, D.F.	Oaxaca	1.039,2	2,5	73,1	2.651	1,7	29,2	0,3920
13	México, D.F.	Tapachula	987,0	2,4	75,4	1.808	1,2	30,4	0,5459
14	Villahermosa	México, D. F.	684,6	1,6	77,1	2.691	1,8	32,1	0,2544
15	México, D.F.	Ciudad del Carmen	619,8	1,5	78,6	720	0,5	32,6	0,8608
16	Oaxaca	México, D. F.	573,0	1,4	79,9	2.114	1,4	34,0	0,2710
17	México, D.F.	Bahías de Huatulco	567,9	1,4	81,3	1.857	1,2	35,2	0,3058
18	Acapulco	México, D. F.	489,1	1,2	82,4	5.361	3,5	38,7	0,0912
19	Mérida	Houston, EUA	420,2	1,0	83,4	395	0,3	39,0	1,0638
20	México, D.F.	Cozumel	412,3	1,0	84,4	655	0,4	39,4	0,6294
21	Cancún	Miami, EUA	409,6	1,0	85,4	3.314	2,2	41,6	0,1236
22	Cancún	Houston, EUA	387,2	0,9	86,3	1.628	1,1	42,7	0,2379
23	Cancún	Nueva York, EUA	362,7	0,9	87,2	1.605	1,1	43,7	0,2260
24	México, D.F.	Campeche	351,2	0,8	88,0	509	0,3	44,1	0,6900
25	México, D.F.	Chetumal	346,9	0,8	88,9	338	0,2	44,3	1,0263
26	Mérida	Cozumel	331,3	0,8	89,6	359	0,2	44,5	0,9228
27	Ciudad Del Carmen	México, D. F.	263,8	0,6	90,3	720	0,5	45,0	0,3664
28	Guadalajara	Acapulco	255,3	0,6	90,9	714	0,5	45,5	0,3575
29	Tuxtla Gutiérrez	México, D. F.	251,3	0,6	91,5	3.050	2,0	47,5	0,0824
30	Guadalajara	Cancún	237,1	0,6	92,0	567	0,4	47,9	0,4182
<b>Subtotal</b>			<b>38.608</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>	<b>72.688</b>	<b>47,9</b>	<b>47,9</b>	<b>0,5311</b>
<b>Otros 295 pares O - D</b>			<b>3.337</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>	<b>79.169</b>	<b>52,1</b>	<b>100,0</b>	<b>0,0421</b>
<b>TOTAL</b>			<b>41.945</b>	<b>100,0</b>	<b>---</b>	<b>151.857</b>	<b>100,0</b>	<b>---</b>	<b>0,7765</b>

Fuente: elaboración propia con base en "Base de datos de la Dirección General de Aviación Civil, 1998"

**Figura 5.17**  
**PRINCIPALES FLUJOS DE LA CARGA AEREA EN EL SURESTE MEXICANO**



Fuente: elaboración propia con base en datos estadísticos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, 1998.

#### 5.4.4 Operaciones aéreas

Entre los años de 1990 y 1998 las operaciones realizadas por el sistema aeroportuario nacional mostraron una TCMA de 8.4%, atendiendo un total aproximado de 1.13 millones de operaciones para 1998 (salidas más llegadas), participando el Sureste con el 18.6% del nacional, pero con una TCMA de apenas el 5.6%; para alcanzar dicho nivel de operaciones, el sistema aeroportuario mexicano, realizó en 1998 casi 794 mil vuelos en la totalidad de los aeropuertos del país. De éstos, alrededor del 19% se realizaron en la región del Sureste mexicano (151 mil aproximadamente), de los cuales el 85% fueron vuelos de carácter doméstico y el 15% internacional. Cabe señalar que las operaciones atendidas se refieren a los vuelos registrados por cada aeropuerto, tanto de llegada como de salida.

Con relación a las operaciones que se originan tan solo en la región de estudio, se encontró que el 73% tienen como destino algún aeropuerto en la República Mexicana, en tanto que el 27% despegan hacia algún aeropuerto fuera del país, tal como se puede observar en el cuadro 5.28. En particular, en el aeropuerto de Cancún se realizan alrededor de 28,815 vuelos anualmente (33% del total del Sureste), de los cuales, casi la mitad son de carácter internacional. Otros aeropuertos que destacan en conexiones más frecuentes con el exterior, son los aeropuertos de Mérida, Acapulco, Cozumel, Zihuatanejo y Chetumal.

**CUADRO 5.28 CLASIFICACION DE LAS OPERACIONES DE ORIGEN DE LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS DEL SURESTE MEXICANO**

NUM	ORIGEN	VUELOS NACIONALES		VUELOS INTERNACIONALES		TOTAL
1	Cancún	15,173	53%	13,642	47%	28,815
2	Mérida	9,680	79%	2,507	21%	12,187
3	Acapulco	7,323	82%	1,554	18%	8,877
4	Oaxaca	6,584	95%	371	5%	6,955
5	Tuxtla Gutiérrez	6,202	94%	387	6%	6,589
6	Villahermosa	5,825	93%	437	7%	6,262
7	Cozumel	4,061	80%	1,008	20%	5,069
8	Zihuatanejo	3,663	77%	1,117	23%	4,780
9	Bahías de Huatulco	2,594	99%	35	1%	2,629
10	Chetumal	964	74%	343	26%	1,307
11	Ciudad del Carmen	1,083	100%	0	0%	1,083
Subtotal		63,152	75%	21,401	25%	84,553
Otros		1,168	38%	1,890	62%	3,058
Total Global		64,320	73%	23,291	27%	87,611

Fuente: elaboración propia con base en "Estadísticas de la Dirección General de Aeronáutica Civil", 1998.

A partir de esta información, se puede observar que el desarrollo de las operaciones en el Sureste mexicano, muestran un crecimiento mucho más lento que el resto del país, con vuelos vinculados más al movimiento doméstico que al internacional y sólo a aquellos centros turísticos localizados en la región que permiten cierto nivel de vinculación con el mundo.

En lo que se refiere a las aerolíneas que dan servicio en los aeropuertos del Sureste mexicano, se tiene que de las 19 aerolíneas nacionales existentes en el país, regionales y troncales, seis de ellas atienden casi la totalidad de la demanda en la región en estudio. De las líneas regionales nacionales se encuentran las siguientes: Aerocaribe-Arerocozumel, Aerolitoral, Aeromar, Allegro, Aeroejecutivo y Aerocancún. Sin embargo, a pesar del tipo de registro de estas empresas, algunas de ellas atienden servicios troncales, tales como México – Tuxtla Gutiérrez y México – Cancún y otras. Por su parte, las líneas nacionales troncales que dan servicio en la región son Aeroméxico y Mexicana.

En general, cada aerolínea busca un sector o nicho de actividad, para lo cual obtiene concesión de rutas. Las troncales Aeroméxico y Mexicana, por sus años de existencia cuentan con prácticamente todas las rutas del país, tanto nacionales como intencionales. Aeroméxico cuenta con una flota superior a 53 aviones de tipo jet de las marcas Boeing, Airbus y Douglas. Mexicana tiene una flota superior a las 50 aeronaves, todos turborreactores (jet), de las marcas Airbus, Douglas, Boeing y los holandeses Fokker.

La aerolínea TAESA operaba en la región, pero con menos rutas que las anteriores. Su flota estaba compuesta por aviones jet de la Boeing. Cabe señalar, que de acuerdo con un artículo de la revista *Época*<sup>73</sup>, en el momento de la suspensión de actividades de esta empresa, el transporte de carga aérea se enfrentó a una severa reducción de oferta, provocando retrasos en la entrega de mercancías y pérdidas para importadores. Los destinos más afectados localizados en la región de estudio fueron Acapulco y Tapachula.

Aviacsa opera en el Sureste, y en conjunto con Aeroejecutivo, conecta esta región con el norte y occidente del país. Las aeronaves que opera son de tipo jet DC-9 y B 727.

---

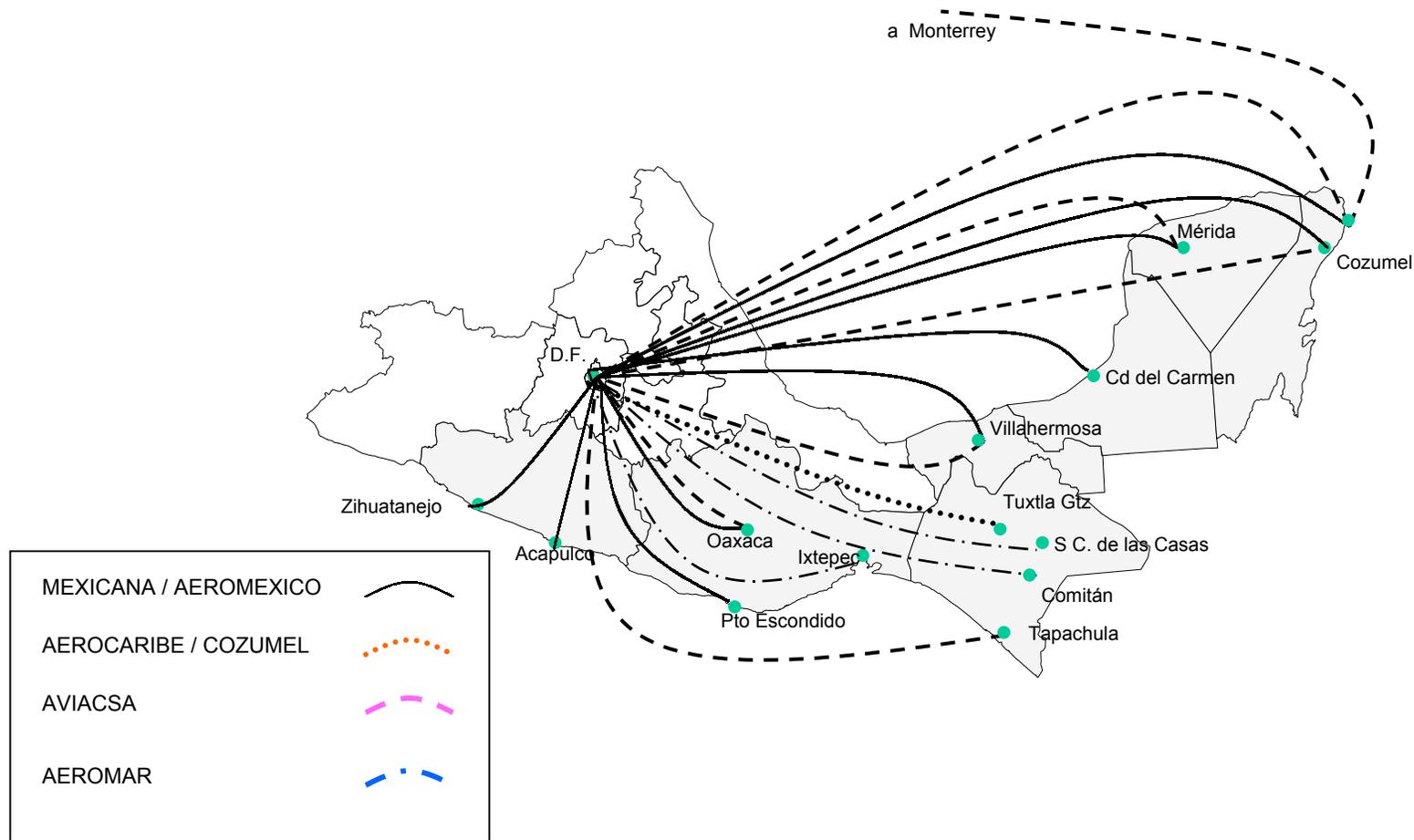
<sup>73</sup> Esquivel A. Eduardo. *“El Transporte Aéreo de Carga, en Jaque desde la Suspensión en TAESA”* Patrimonio de Época Núm. 446. [www.epoca.com.mx/446/pat-4-.htm](http://www.epoca.com.mx/446/pat-4-.htm).

Aeromar, está más identificada como aerolínea regional, debido al uso de aeronaves de Turbohélice ATR-42 que son prototipo de las regionales a nivel mundial, pero explota principalmente rutas semitroncales y troncales de baja densidad de tráfico.

Aerocaribe básicamente es una aerolínea regional que opera en el Sureste del país, el caribe y el Golfo de México, mercado que ha venido sosteniendo por muchos años con aeronaves de Turbohélice F-27 y de hélice de 17 plazas como el Trilander (estos últimos con el nombre de Aerocozumel), no obstante han crecido hacia rutas troncales, las que atiende con aeronaves DC-9.

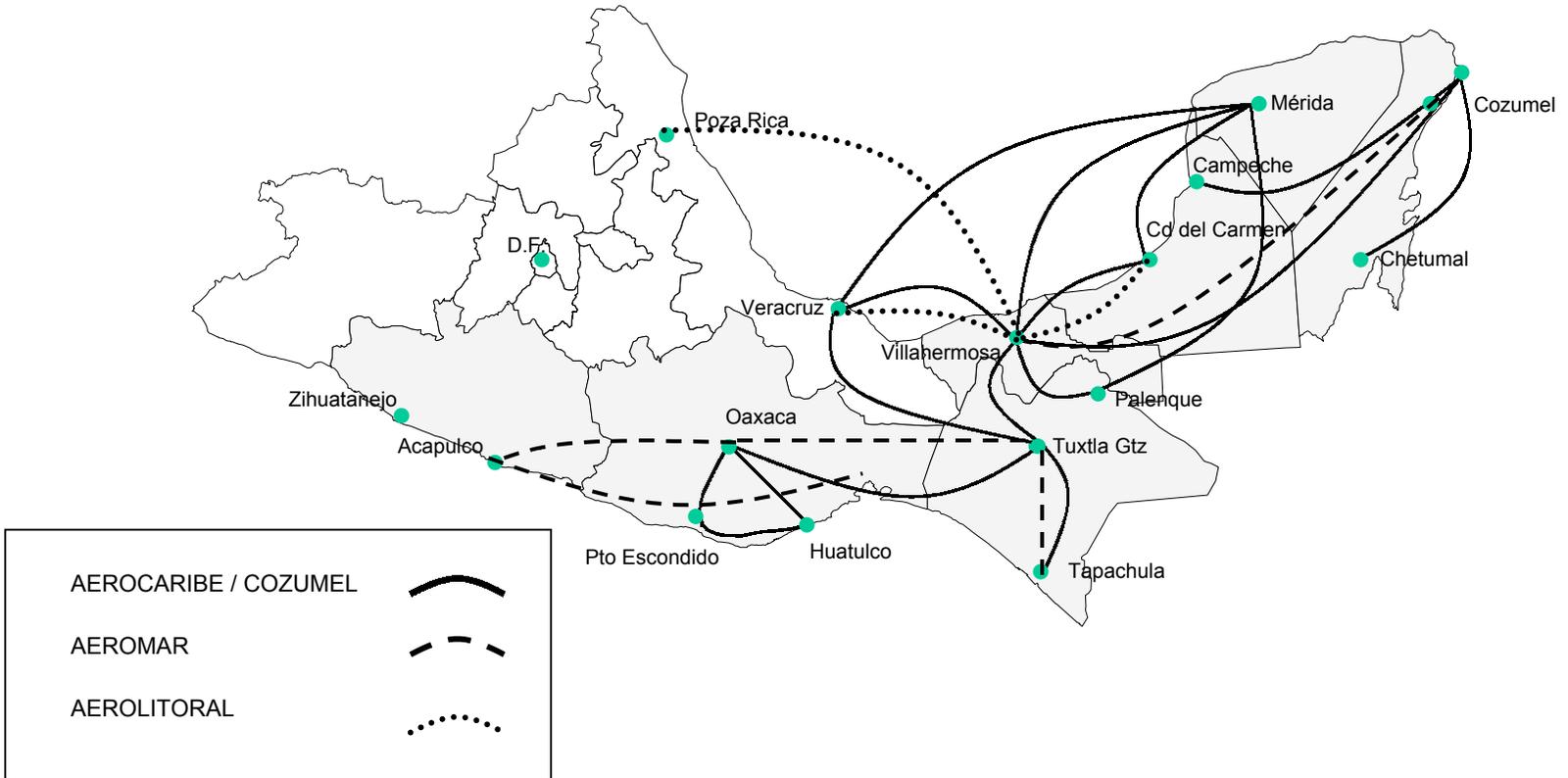
El resto de las aerolíneas tienen menos participación en las rutas regulares, no obstante que algunas son importantes por su flota pero que operan vuelos Charters como Allegro, Aeroejecutivo y Aerocancún. Las figuras 5.18 y 5.19, presentan las rutas nacionales troncales y regionales por empresas más importantes. De estas figuras es interesante observar qué viajes regionales pudieran considerarse como troncales por la distancia volada. Sin embargo, debido a que dichos vuelos no salen de la región, aquí se considerarían como tales.

**Figura 5.18**  
**VUELOS TRONCALES NACIONALES EN EL SURESTE MEXICANO**



Fuente: "Itinerarios de vuelo de Mexicana y Aviaca al 1 de abril del 2000".

**Figura 5.19**  
**VUELOS REGIONALES EN EL SURESTE MEXICANO**



Fuente: "Itinerarios de vuelo de Mexicana y Aviaca al 1 de abril del 2000".

### 5.4.5 Tipo de productos movidos por el transporte aéreo

El movimiento de carga en el transporte aéreo ha sido una actividad relegada y subordinada al sistema de gestión del transporte de pasajeros. En general, el transporte de carga aérea siempre ha existido, pero con un mínimo de participación en el desplazamiento nacional. Hoy en día, con la puesta en funcionamiento de terminales de carga aérea, se busca un crecimiento económico más dinámico de este sector en lo que a carga se refiere<sup>74</sup>. La infraestructura que se diseñe *ex - profeso* para el transporte de carga permitirá, en una primera instancia, consolidar aquellos mercados que actualmente se encuentran en operación para cierto tipo de mercancías. En una segunda instancia, buscará la ampliación de dichos mercados y consolidar las cadenas logísticas de transporte en las que interviene este modo. Finalmente, permitirá localizar nuevos nichos de mercado para la colocación de otro tipo de productos.

De acuerdo con la información del estudio del IMT ya referido<sup>75</sup>, se puede observar que el tipo de carga movida por este modo de transporte, depende básicamente del lugar y el tipo de mercado donde se localice el aeropuerto. Así, dicha referencia reporta que los aeropuertos de la ciudad de Toluca y Guadalajara, dan servicio de transporte a empresas que producen artículos electrónicos, refacciones industriales y en algunos casos, partes automotrices, productos catalogados como de alto valor agregado.

Para el caso de la región del Sureste, destaca la operación actual de una terminal especializada de carga localizada en el aeropuerto de Mérida, la cual atiende un mercado muy diferente al de las dos anteriores. Esto es, dicha terminal mueve principalmente productos perecederos y artículos industriales de bajo valor agregado, pero con altos volúmenes de desplazamiento, tal como se puede observar en el cuadro 5.29. De hecho, los principales productos perecederos movidos por dicha terminal son pescados y mariscos, así como verduras y legumbres, alimentos y bebidas. El transporte vía aérea de este tipo de productos, obedece principalmente a la naturaleza misma que prevalece en el área circundante, es decir, el medio acuífero y agrícola asociados a una logística de distribución de exportación novedosa.

Por su parte, el traslado de productos no perecederos como la ropa, electrónicos, refacciones, instrumentos y herramientas, solo refleja el

<sup>74</sup> Herrera, G. Alfonso. *"Tecnología para el Manejo de Carga y Terminales de Carga Aérea"*. Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro 1999. Documento Inédito.

<sup>75</sup> Ibid.

resultado de la creciente instalación de la industria maquiladora en la zona, en la cual es muy evidente el aprovechamiento de las ventajas estratégicas, geográficas y económicas del lugar.

**CUADRO 5.29 TIPO DE CARGA MOVIDA EN LA TERMINAL AEREA DEL AEROPUERTO DE MÉRIDA**

NUM	PRODUCTO	CARGA (toneladas)	(%)	Acum (%)
1	Pescado y mariscos	8,654.609	81.07	81.07
2	Ropa	652.686	6.11	87.18
3	Verduras y vegetales	441.493	4.14	91.32
4	Contenedores	177.428	1.66	92.98
5	Alimentos y bebidas	125.746	1.18	94.16
6	Manufacturas	116.456	1.09	95.25
7	Artículos varios	85.769	0.80	96.05
8	Electrónicos	80.757	0.76	96.81
9	Refacciones	51.143	0.48	97.29
10	Frutas y verduras	49.150	0.46	97.75
11	Accesorios de vestir	43.735	0.41	98.16
12	Instrumentos y herramientas	38.555	0.36	98.52
13	Avícola y porcino	33.084	0.31	98.83
14	Papelería y libros	25.607	0.24	99.07
15	Textiles	22.535	0.21	99.28
16	Abarrotes	15.868	0.15	99.43
17	Metales	11.965	0.11	99.54
18	Piedras preciosas	9.634	0.09	99.63
19	Maderas	8.969	0.08	99.71
20	Plásticos	7.103	0.07	99.78
Otros productos		23.345	0.22	100.00
Total		10,675.637	100.00	---

Fuente: Herrera, Alfonso. "Tecnología para el manejo de la carga en terminales aéreas".. IMT, Documento inédito. 1999.

#### 5.4.6 Probables efectos de la privatización en la operación de los aeropuertos del Sureste

Para continuar con la política de apertura a la inversión privada en ramas que estuvieron reservadas para el Estado, el gobierno federal a través de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) en 1996 anunció la venta de 35 de los 60 aeropuertos con los que cuenta el sistema aeroportuario mexicano. Para lo anterior, se diseñaron cuatro paquetes o grupos regionales de aeropuertos para su licitación, denominados: Sureste (9 terminales), Pacífico (12 terminales),

Norte (13 terminales) y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), llevándose la licitación en el orden indicado.

En términos generales, la estrategia del gobierno mexicano fue la de privatizar los aeropuertos con la presencia de un socio estratégico que participara con el 15% de las acciones, bursatizando el 85% restante. Ello se hizo con la finalidad de evitar que grandes consorcios se apoderaran de la infraestructura aeroportuaria y asegurar la formación de empresas públicas en donde el gran público sea el dueño de éstas.

Como resultado de la primera licitación, el primer grupo se adjudicó a la empresa Asur (Grupo Aeroportuario del Sureste), el cual está conformado por los aeropuertos de Veracruz y Minatitlán en el estado de Veracruz, y los aeropuertos de Cancún, Mérida, Villahermosa, Cozumel, Oaxaca, Huatulco y Tapachula localizados en la región del Sureste. La empresa asumió el control de dichos aeropuertos a partir de 5 de mayo de 1999.

Con la puesta en operación, la empresa Asur planea la construcción de un nuevo eje de recepción turística en el Caribe y enlaces para conexiones de aviación comercial con Europa y los dos hemisferios del continente, en franca competencia con Miami. Para ello, según información periodística<sup>76</sup>, el gobierno llevó a cabo una serie de gestiones necesarias para la expropiación de algunos terrenos colindantes con el aeropuerto de Cancún, debido a la inquietud de dotarlo de reserva suficiente para que el nuevo operador construya una segunda pista y hacer de esta terminal un *hub* que compita con Miami en la captación de vuelos con destino a Centro y Sudamérica.

El grupo Asur indicó que se mejorará la eficiencia de la capacidad existente, elevando el nivel de mantenimiento y servicios al cliente, aumentará los ingresos comerciales y se apoyará el potencial de desarrollo a largo plazo de cada uno de los nueve aeropuertos incluidos en el paquete, a través de la inversión de 1,600 millones de pesos para la modernización del grupo de aeropuertos durante los próximos cinco años.

Por su parte, el grupo del Pacífico contempla la venta de 13 aeropuertos dentro de los cuales destacan los aeropuertos de Acapulco y Zihuatanejo, que forman parte de la región del Sureste mexicano en este estudio.

De esta manera, 9 aeropuertos ubicados en la región de estudio, fueron viables para su venta. Según otra referencia periodística, dentro de los diez

---

<sup>76</sup> Celis E, Dario. *“Listo esquema para la Venta de los 35 Aeropuertos más Rentables”*. El Financiero. Viernes 25 de julio de 1997. P 18.

aeropuertos más rentables se encuentran en segundo lugar el aeropuerto de Cancún, en séptimo y octavo los puertos de Acapulco y Mérida respectivamente, en tanto que el resto de los aeropuertos licitados, manejan cifras interesantes<sup>77</sup>.

Independientemente de la corroboración de dicha información y como se puede apreciar de las acciones emprendidas por el gobierno federal y el sector privado, todo parece indicar que este impulso de privatización busca que el sistema aeroportuario nacional mejore en la seguridad y la calidad de los servicios a través de modernos equipos y tecnologías, con lo cual se pretende producir una sólida infraestructura que sirva como detonante estratégico de las actividades productivas de la región en estudio. Obviamente, estas acciones tenderán a incrementar la cantidad de operaciones en los aeropuertos y con ello la cantidad de pasajeros y toneladas de carga transportadas, no sólo en servicios domésticos sino también en un aumento en las conexiones internacionales de la región del Sureste mexicano.

---

<sup>77</sup> Hernández, Jaime. *“Activos Aeroportuarios por 17 mil mdp a la IP.”* El Financiero. Martes 20 de enero de 1998. P 18.

## Capítulo 6

# Hacia una Propuesta de Desarrollo Integral en la Región del Sureste Mexicano

---

El estancamiento del Sureste se debe a muchos factores entre los que se encuentra el transporte, que lejos está de ser la causa fundamental. Sin embargo, ciertamente la región presenta deficiencias en la oferta de infraestructura y en los servicios de transporte, lo que ocasiona un mal desempeño de este sector para satisfacer la demanda de los usuarios y mejorar la localización de las actividades productivas. Es urgente dar prioridad a la modernización del sector transporte si se quiere poner en condiciones menos desfavorables a la región y así poder contribuir al desarrollo socioeconómico de la misma.

El Sureste tiene una economía poco industrializada e incluso con escasas oportunidades para beneficiarse de un eventual auge de la manufactura. Dado el peso de las actividades primarias en la estructura productiva regional, la baja productividad de muchos sectores o la lenta maduración de los proyectos nuevos (por ejemplo, la actividad forestal), es lógico que la oferta de la infraestructura y de los servicios de transporte se hayan organizado de acuerdo a cierta diversidad para superar las restricciones locales. En cierto sentido, las deficiencias de esta pueden ser el reflejo de la ausencia de una demanda exigente. Se dan casos verdaderamente extremos en la región, como el que reporta una ONG<sup>78</sup>, la cual señala que en muchas comunidades de la región del Sureste se comunican mediante camionetas pasajeras que usan caminos de terracería, estimando que en un 50% de las comunidades se cuenta con transporte solamente cada ocho días. Sin embargo, sólo algunos grupos comunitarios realizan gestiones para buscar una mejora en sus medios de comunicación.

En este capítulo se presentan elementos que esperamos puedan servir de base para integrar una propuesta de desarrollo para el Sureste. Así, el documento está orientado a la presentación de un conjunto de acciones en materia de transporte, seleccionadas en términos de una integración al potencial económico de la región. En general, dicho planteamiento se describe en el marco de cuatro grandes vertientes: (I) elementos de organización económica y social, (II) potencial económico de la región, (III) políticas y estrategias regionales, y (IV) propuestas de mejoramiento a la infraestructura y operación de transporte.

---

<sup>78</sup> Sociedad de Solidaridad Social "Zanzekan Tinemi", página internet: [www.laneta.apc.org/sanzekan](http://www.laneta.apc.org/sanzekan)

## **6.1 Elementos de organización económica**

### **6.1.1 Estructura económica de la región**

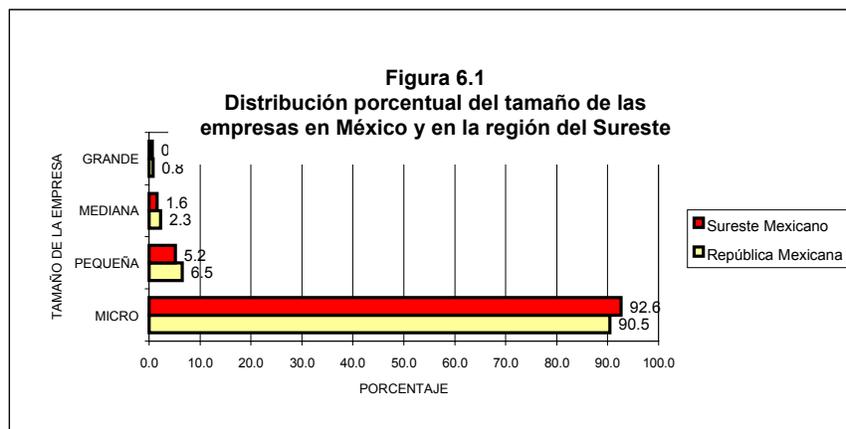
La organización económica de cualquier región es un reflejo de las características específicas de cada territorio en las que interaccionan de manera muy dinámica los diversos factores que las componen (por ejemplo, demográficos, ambientales, orográficos, recursos naturales, etc). Por supuesto, estos factores también tienen un alto nivel de correlación con el ámbito externo, dando como resultado una estructura social y económica determinada, la cual se expresa en una organización muy definida.

El caso de la región del Sureste mexicano se distingue por la gran diversidad de niveles en los que prevalece la economía de cada una de las distintas zonas que conforman la región. Esta diversidad socio-económica es demasiado fuerte y pone en desventaja a la región al ser un obstáculo para una integración regional que le permita constituirse en un polo de atracción de capitales. De esta manera, la estructura social y económica se ha conformado según los recursos con los que realmente se ha contado en cada una de las zonas de la región del Sureste. Así, se pueden encontrar zonas en las que el proceso económico ha evolucionado notablemente, aprovechando los recursos naturales de éstas, en tanto que otras no lo hacen.

#### *6.1.1.1 Características y actividad económica de las empresas del Sureste*

De acuerdo con la base de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicano (Siem-Secofi), al 3 de agosto del 2000 se encontraban registradas 583,379 empresas a nivel nacional, de las cuales 64,824 correspondían a la región del Sureste mexicano. Es decir, un poco más del 11%. Del total de empresas, dicho sistema reportó que a nivel nacional, un poco más del 90% son microempresas, casi el 9% es pequeña y mediana empresa y tan sólo el 0.8% es gran empresa. Para el Sureste mexicano, se presentaron cifras muy similares, tal como se puede observar en la figura 6.1.

A partir de esta información se advierte una aparente similitud entre el territorio mexicano y la región del Sureste, en lo que se refiere a la composición del tamaño de las empresas. Sin embargo, es de destacar que en Quintana Roo y Yucatán, estados del Sureste, se localiza alrededor del 60% del total de empresas instaladas en la región en estudio (véase el anexo A), lo cual ya hace evidente un desequilibrio al interior de la misma.



Fuente: elaboración propia con base en el “Sistema empresarial mexicano del 2000” (SIEM-SECOFI).

Para tratar de conocer el tipo de empresas que operan en el Sureste mexicano, se elaboraron los cuadros 6.1 a 6.3. El cuadro 6.1 muestra la cantidad de empresas que había en el año 2000 en México y en el sureste, por sector económico, mientras que el cuadro 6.2 y el cuadro 6.3 ayudan a conocer su distribución según el tamaño. A partir de esta información, se puede observar que en el país, el 65% de empresas registradas están dedicadas al sector “comercio” representadas en su mayor parte por microempresas. En orden jerárquico, destacan los sectores “servicios” e “industria manufacturera”, representando el sector “agropecuario” el de menor número de empresas registradas. Para el Sureste mexicano, se presenta una distribución similar al nacional, sin embargo, destaca que en esta región, se instala casi el 25% del total de empresas del sector “agropecuario” y que además, en esta región se localizan cinco de las seis grandes empresas de este sector.

De los mismos cuadros se desprende un hecho no esperado: en el Sureste, la cantidad de empresas registradas en la industria de la construcción y manufacturera, en su conjunto, representan alrededor del 29% del total nacional. Sin embargo, estas empresas se caracterizan por tratarse la mayoría de microempresas (93%). En realidad, la “gran” empresa manufacturera en el Sureste apenas representa el 3% del total nacional (32 empresas), localizándose 18 de éstas (56% del Sureste) en el estado de Yucatán. En contraste, el sector “servicios” representa para el Sureste un poco más del 11% con respecto al total nacional. En este renglón, se pueden apreciar importantes consorcios instalados en la región, representando alrededor del 14% (223 empresas “grandes”) cuya cantidad es mayor que el resto de los sectores económicos.

**CUADRO 6.1 CANTIDAD DE EMPRESAS EN EL SURESTE MEXICANO POR SECTOR Y TAMAÑO**

SECTOR	REPUBLICA MEXICANA						SURESTE						
	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL	DISTRIBUCION (%)	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL	DISTRIBUCION (%)	PARTICIPACION NACIONAL (%)
1. AGROPECUARIO	226	29	20	6	281	0.05	53	9	1	5	68	0.10	24.20
2. MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO	404	54	57	31	546	0.09	14	3	3	0	20	0.03	3.66
3. INDUSTRIA MANUFACTURERA	43,507	5,914	3,915	1,182	54,518	9.35	5,467	208	111	32	5,818	8.98	10.67
4. CONSTRUCCION	11,982	1,111	313	61	13,467	2.31	2,190	164	38	7	2,399	3.70	17.81
5. COMERCIO	348,672	25,288	6,646	1,426	382,032	65.49	38,504	2,434	640	136	41,714	64.35	10.92
6. TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	5,892	700	299	362	7,253	1.24	513	41	27	20	601	0.93	8.29
7. SERVICIOS	117,018	4,777	1,910	1,577	125,282	21.48	13,294	480	207	223	14,204	21.91	11.34
SUBTOTAL	527,701	37,873	13,160	4,645	583,379	100.00	60,035	3,339	1,027	423	64,824	100.00	11.11
TOTAL	583,379				---	---	64,824				---	---	---

**CUADRO 6.2 TIPO DE EMPRESAS EN LA REPUBLICA MEXICANA Y EN EL SURESTE**

ENTIDAD	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	TOTAL	(%)
República Mexicana	527,701	37,873	13,160	4,645	583,379	100.0
Distribución (%)	90.5	6.5	2.3	0.8	100.0	---
Sureste mexicano	60,035	3,339	1,027	423	64,824	11.1
Distribución (%)	92.6	5.2	1.6	0.7	100.0	---
Participación Nacional del Sureste(%)	11.38	8.82	7.80	9.11	---	---

**CUADRO 6.3 TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR CANTIDAD DE EMPLEADOS**

TAMAÑO \ SECTORES	1, 2, 3, y 4	5	6 y 7
MICRO	0 a 30	0 a 5	0 a 20
PEQUEÑA	31 a 100	5 a 20	21 a 50
MEDIANA	101 a 500	21 a 100	51 a 100
GRANDE	Más de 500	más de 100	más de 100

Fuente de los tres cuadros: elaboración propia con base en información contenida en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (Siem-Secofi), marzo del 2000. ([www.siem.gob.mx/siem2000](http://www.siem.gob.mx/siem2000))

De acuerdo con la información anterior, podemos distinguir las tendencias de las actividades económicas de la región del Sureste mexicano, en particular la preferencia de los inversionistas, así como la estructura económica más reciente en el área de estudio. De esta manera, se puede apreciar que las actividades agropecuarias y de servicios representan en sí el motor económico de la región. La primera, por la mayor participación de empresas en la misma, y la segunda, por una importante cantidad de empresas de considerable tamaño, que permite ampliar la dinámica económica de la población. Como es evidente, este panorama confirma el hecho de que han prevalecido las actividades primarias y terciarias en la región en estudio.

En cierto sentido, este panorama no es novedoso. Sin embargo, es de destacar que las actividades de la región difícilmente serán modificadas en un futuro inmediato. Por dicha razón, es importante distinguir las actividades naturales de la misma, para establecer planes de desarrollo que activen la economía de todos los habitantes de la región para que puedan insertarse de manera apropiada y estratégica en el nuevo entorno económico globalizador de negocios en un ambiente de competencia más justa entre los componentes internos y externos. En su ponencia “Los Retos del Desarrollo de Chiapas”<sup>79</sup> el economista Federico Torres, establece que, para el logro de las metas, es necesario favorecer el impulso de las actividades dinámicas de la entidad como motor del crecimiento y el empleo, así como incrementar la productividad de las actividades tradicionales con la finalidad de consolidar una política más eficaz de desarrollo social.

En los últimos años, la estructura económica de la región y las condiciones prevalecientes de la población han dado la pauta en la generación de un conjunto de propuestas de solución a los distintos problemas que se presentan en la región. Algunos tópicos han avanzando eficazmente mientras que otros han quedado solo en planes de desarrollo.

#### *6.1.1.2 La industria maquiladora en el Sureste*

Recientemente, la industria maquiladora de exportación en México, ha mostrado un crecimiento muy dinámico en cuanto a la cantidad de maquiladoras instaladas. En general, existen en México un total de 4,576 maquiladoras, las cuales se distribuyen regionalmente como se muestra en el cuadro 6.4.

---

<sup>79</sup> Torres A., Federico. “Los Retos del Desarrollo de Chiapas”. El Mercado de Valores, México, Agosto de 1998.

En dicho cuadro se hace evidente el desequilibrio regional que producen la distribución de la industria maquiladora de exportación, pues se puede notar cabalmente la preferencia de los industriales por las regiones del norte del país. En la región del Sureste, la industria maquiladora apenas representa el 4% del total nacional, y ésta se encuentra concentrada en el estado de Yucatán.

**CUADRO 6.4 EMPRESAS MAQUILADORAS EN MEXICO**

REGION	ESTADO	MAQUILADORAS POR ESTADO	TOTAL REGIONAL	DISTRIBUCIÓN (%)
Noroeste	B. California	1,385	1,779	38.9
	B. California Sur	10		
	Nayarit	4		
	Sinaloa	18		
	Sonora	362		
Norte	Coahuila	367	1,267	27.7
	Chihuahua	580		
	Durango	97		
	Nuevo León	223		
Golfo	Tamaulipas	541	548	12.0
	Veracruz	7		
Centro Norte	Aguascalientes	106	150	3.3
	San Luis Potosí	22		
	Zacatecas	22		
Centro Oeste	Guanajuato	89	255	5.6
	Michoacán	3		
	Colima	0		
	Jalisco	163		
Centro	Hidalgo	9	272	5.9
	Querétaro	37		
	Morelos	20		
	Puebla	190		
	Tlaxcala	16		
Valle de México	Estado de México	80	121	2.6
	México D.F.	41		
Sureste	Campeche	8	184	4.0
	Chiapas	0		
	Guerrero	6		
	Oaxaca	2		
	Quintana Roo	4		
	Tabasco	0		
	Yucatán	164		
TOTAL		4,576	4,576	100.0

Fuente: "Sistema de información empresarial mexicano". SECOFI, Agosto del 2000. (www.siem.gob.mx/siem2000).

En general, la industria maquiladora de exportación en México ha registrado incrementos favorables en varios de sus indicadores. Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en 1998 el personal ocupado en las maquiladoras aumentó en un 13.3% con relación a 1997 absorbiendo en total a un millón 3 mil 918 personas durante los primeros siete meses de ese año. El incremento más notorio fue en los

siguientes estados: Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Tamaulipas y Sonora. Por su parte, el INEGI informó también que, por entidad federativa, destacaron por su elevada contribución en el valor agregado de exportación, los estados de Chihuahua, Baja California, Tamaulipas, Sonora, Coahuila, Nuevo León y Jalisco, los cuales generaron en conjunto, el 87.3% del valor agregado total durante el período enero - julio de 1998. En contraste, el conjunto de todos los estados que componen el Sureste mexicano tuvieron una participación menor al 10%, en el mismo periodo.

Según un estudio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico<sup>80</sup> los elementos que impiden en México una industrialización mucho más dinámica no son los costos de la mano de obra ya que difieren muy poco entre regiones. Además, sólo se presentan pequeñas diferencias en la calificación de mano de obra, por lo cual dicho estudio concluye que no es la capacidad técnica de los individuos lo que explica los desequilibrios regionales sino las condiciones de distribución espacial de la población, las condiciones que presenta la infraestructura de transporte, y otros elementos. Un ejemplo que permite comprobar esta tesis se puede ver al interior de la misma región en estudio, pues basta con observar que Yucatán y Campeche son los dos estados en la región que concentran el mayor número de industrias maquiladoras. Ello se debe a que los industriales han venido aprovechando parte de las inversiones recientes en la modernización de puertos y aeropuertos en dichos estados. Más específicamente, el puerto de Progreso ha favorecido la orientación exportadora de la región con el resto de la economía del país y en la generación de empleos, siendo un elemento detonante para que se hayan instalado en la zona más de 110 empresas maquiladoras en los últimos años.

Como es ya un dato muy conocido, las maquiladoras en México ocupan un lugar importante en la estructura económica del país, y más aún en la economía de los estados fronterizos. La maquiladora, como un elemento de la organización económica, actualmente desempeña un papel muy importante, contribuyendo al desarrollo tecnológico local al emplear técnicas de producción cercanas a las mejores prácticas internacionales. Por otro lado, pueden contribuir a la formación de recursos humanos y a la introducción de modernos conceptos de organización y gestión, haciendo uso intensivo de mano de obra poco calificada. Por lo tanto, para avanzar por el sendero del desarrollo regional, parece necesario continuar impulsando esta industria en regiones aún con poca presencia, tal como

---

<sup>80</sup> Organization for Economic Co-operation and Development. "Regional Development and Structural Policy in Mexico". OECD. París, Francia. 1997

sucede en el Sureste mexicano. Por ello en el Sureste se deben llevar a cabo las inversiones necesarias en infraestructura y equipamiento para competir en la atracción de plantas maquiladoras. Hasta ahora los esfuerzos en el Sureste han tenido pocos resultados, con la excepción del área de la ciudad de Mérida que presenta cierta atracción por su tradición manufacturera. Algo similar, aunque en mucho menor medida, sucede con la ciudad de Oaxaca. Por el contrario, destaca el bajo desempeño de los estados de Guerrero y Tabasco al respecto.

### *6.1.1.3 Organizaciones sociales campesinas y Sociedades de Solidaridad Social (SSS) en el Sureste mexicano*

Durante las últimas dos décadas, diversos grupos de habitantes de las áreas rurales del Sureste mexicano, como sucede en otras regiones del país, se han venido organizando con la finalidad de dinamizar su economía. Específicamente, han surgido organizaciones campesinas las cuales conforman sociedades civiles mercantiles que gestionan proyectos productivos ante los gobiernos de los estados e instituciones federales nacionales o internacionales. Frecuentemente, estas organizaciones surgen a raíz de las condiciones de pobreza extrema en la que se encuentran muchas comunidades rurales. No hay que olvidar que una parte muy importante de la población en el Sureste es de naturaleza rural indígena y por lo tanto, es una de las regiones con mayor número de organizaciones de este tipo. Un aspecto fundamental de estas organizaciones es la adaptación digamos socializada que se hace del principio de acumulación de capital. Es decir, para estas organizaciones la base del bienestar general se encuentra en el control del proceso productivo, el cual, persigue producción y productividad, conservando los factores tecnológicos y ecológicos, y sobre todo contemplando la formación de los recursos sociales, tecnológicos y financieros que impliquen permanentemente la capacidad y transferencia de funciones a los socios, como verdaderos sujetos de desarrollo<sup>81</sup>.

Aunque la creación de las organizaciones arriba mencionadas. Tuvo objetivos mercantiles socializados muy específicos, hoy en día éstas llevan implícito otros elementos adicionales como son la participación política y la defensoría de los pueblos indígenas y los derechos de la mujer. Tan sólo en la región del Sureste, existen alrededor de 100 organizaciones indígenas, las cuales, en términos generales plantean los siguientes objetivos<sup>82</sup>:

---

<sup>81</sup> "Red de información para organizaciones indígenas de México". ([www.laneta.apc.org/rci/organinteg/urech.htm](http://www.laneta.apc.org/rci/organinteg/urech.htm))

<sup>82</sup> Ibidem

- Promover la unidad de los pueblos, como una estrategia para lograr el desarrollo integral autónomo en marco de su cultura y con respeto a la naturaleza.
- Proteger y defender los derechos humanos, laborales y civiles de los indígenas.
- Promover el desarrollo económico mediante proyectos productivos de desarrollo autónomo y sustentable, los cuales permitan cambiar las relaciones tradicionales de explotación de los artesanos y campesinos, con el fin de lograr que productor se apropie del proceso de comercialización (combate al intermediarismo).
- Lograr revertir el deterioro social y cultural de las comunidades indígenas, así como el deterioro ecológico de su ambiente.

Las principales áreas de trabajo de este tipo de organizaciones son las siguientes<sup>83</sup>:

- Programa jurídico. Difusión de la normatividad nacional e internacional existente en materia de derechos indígenas y derechos humanos. Asesorías y apoyo legal a organizaciones y autoridades, así como la participación en investigación jurídica sobre los derechos indígenas.
- Programa económico. Impulsar proyectos productivos en todas las ramas económicas. En esta área de trabajo, se incluye capacitación, asesoría y asistencia técnica.
- Gestión de proyectos sociales. Promover la rehabilitación de caminos, la introducción de agua potable, energía eléctrica, etc.
- Programa de cultura y educación. Promoción del fortalecimiento de la cultura, con énfasis en la preservación lingüística y en la escritura - lectura de la lengua materna.
- Area de mujeres. Formación de cuadros, capacitación, derechos de la mujer, salud, aspectos económico-productivos (participación en cooperativas comunitarias), alimentación y nutrición, entre otras.
- Comunicación y difusión. Capacitación y realización de programas de video, radio y medios escritos.
- Areas de operaciones políticas. Participación en ámbito estatal y nacional para la reivindicación de los derechos indígenas en el plano constitucional, legal e institucional.

Básicamente, las organizaciones económicas de este tipo en el Sureste mexicano, enfocan sus esfuerzos a las siguientes actividades productivas<sup>84</sup>:

---

<sup>83</sup> Ibidem

<sup>84</sup> Ibidem

- Agricultura. Predomina la producción de maíz de temporal de autoconsumo y en segundo término, la producción de hortalizas de comercialización regional en el terreno de riego. Otros productos importantes son el frijol, la caña, cítricos, aguacates y café.
- Apicultura. Esta actividad se inicio con mucho esfuerzo debido a la falta de capacitación por parte de los socios de las cooperativas.
- Artesanías. Se elaboran artesanías de palma, carrizo, y hoja de maíz, de forma predominante; de manera secundaria, existe la elaboración de trajes regionales. Estas artesanías se comercializan por medio de intermediarios regionales a través de los grupos de trabajo de la Cooperativa o Sociedad. Algunas otras líneas artesanales de la región son la cestería, joyería, barro, muebles, flores y textiles.
- Producción de mezcal. En algunas comunidades se elabora mezcal, que se comercia regionalmente.
- Ganadería. En la mayoría de las comunidades las familias campesinas tienen en sus casas cerdos y gallinas y una minoría tiene ganado vacuno (economía de traspatio). El ganado caprino se llega a tener en algunas regiones del Sureste.
- Migración. Esta actividad es el trabajo jornal fuera de la región. La migración temporal representa otra fuente de ingresos importante para los campesinos. Se presentan fuertes corrientes migratorias temporales destacando dos de éstas al año: una de agosto a noviembre y otra de diciembre a mayo. Muchos de los campesinos salen a trabajar principalmente a Sinaloa y Distrito Federal y a otras regiones del país.

Según la Sociedad de Solidaridad Social “Sankekan Tinemi”<sup>85</sup>, la misión de este tipo de organizaciones es la de apoyar al mejoramiento de la producción, procurando los insumos en términos de cantidad, calidad, oportunidad y bajo precio, con el ideal de expandir su mercado a nivel regional, estatal, nacional e incluso internacional. Es importante destacar que algunas sociedades para poder cumplir con su misión, establecen como objetivo estratégico llevar a cabo la distribución de los productos (insumos) por medio de transporte propio ya que es uno de los principales problemas que enfrentan actualmente. No obstante, la gran mayoría de estas organizaciones carecen de transporte propio y la escasez de transporte público que se observa en la región se refleja en las altas tarifas y en consecuencia en los altos costos de producción y distribución. Cabe señalar que el transporte alquilado va desde mulas de carga hasta vehículos automotores de mediana capacidad.

---

<sup>85</sup> “SSS Sanzekan Tinemi” [www.laneta.apc.org/sanzekan/srtesani.htm](http://www.laneta.apc.org/sanzekan/srtesani.htm)

A pesar de estas dificultades y por la gran visión de algunas de esas sociedades, han podido empezar a trascender en un ámbito internacional, exportando sus productos a países europeos como Alemania, Italia, Bélgica, Suiza, Holanda e Inglaterra.

Obviamente, la internacionalización anterior, es fruto del esfuerzo de los socios de estas organizaciones, que han sabido aprovechar los mecanismos financieros que instituciones gubernamentales y no gubernamentales, nacionales y extranjeras, han impulsado en este territorio para combatir el lento desarrollo de la región y con ello la pobreza extrema. La puesta en marcha de proyectos productivos, impulsados por organismos internacionales en coordinación con instituciones gubernamentales e instituciones educativas del país ha permitido el impulso de este tipo de proyecto que si bien no han sido suficientes, no se pueden negar los esfuerzos realizados, basados en una logística integral de producción y distribución, en las que el transporte juega un papel muy importante.

Por las instituciones nacionales destacan: Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Instituto Nacional Indigenista (INI), Secretaría de Agricultura (SAGAR), Secretaría de Economía, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARN), FIRA, FIRCO, INIFAP, Fondo Social Banamex, entre otros; por el sector educativo, participan: ANUIES, UNAM, UAM, Chapingo, IPN, CONALEP, CONACyT, etc. Por los organismos internacionales: Banco Mundial, Banco interamericano de Desarrollo (BID), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), FAO, UNIFEM, IICA, FOSIS (Chile), etc. Obviamente, la lista no es completa, pero si son los de mayor participación.

En general, estos organismos coordinan las actividades para diseño, calendarización y ejecución de los programas generados como proyectos productivos. Como se puede apreciar en el párrafo anterior, la cantidad de organismos o instituciones en la actualidad, ya es relativamente grande y no es sorprendente incluso encontrar instituciones privadas en la lucha contra la desigualdad regional y la pobreza extrema. Un artículo reciente<sup>86</sup>, establece que el sector privado puede ser sumamente efectivo en la solución del complejo problema de la transición hacia mejores niveles de bienestar social y económico de la población en la región pues podría tener la iniciativa y flexibilidad para ofrecer oportunidades a los marginados en su propio entorno y promover la transformación desde el interior -y no hacia el interior- del grupo. En el Sureste, es común que estas instituciones tengan

---

<sup>86</sup> Rodríguez, Guillermina; Luna, Sergio y Correa, Mauricio. "El Sector Privado y el Combate a la Pobreza en Oaxaca". El Mercado de Valores, México, agosto de 1998.

presencia en la región, y algunas con muchos años de antelación, ejecutando programas anuales en combate a la pobreza. Si bien esta práctica es común en las comunidades indígenas y aunque su impacto está aún lejos de ser debidamente estudiado, podemos hacernos una serie de preguntas, mismas que por estar fuera de los alcances de este trabajo, solo nos limitaremos a enunciarlas:

1. ¿Las políticas de operación aplicadas a los proyectos productivos no son las adecuadas?
2. ¿El importe de los recursos, es insuficiente?, o
3. ¿La población pobre ya es tan grande que no alcanzan los recursos destinados a estos programas?

#### *6.1.1.4 Proyectos productivos*

En términos generales, los proyectos productivos tienen la finalidad de crear la base empresarial de las comunidades que les permita promover la autosuficiencia económica. Dependiendo de la naturaleza y procedencia de los recursos, éstos pueden ser empleados para financiar la construcción o mejoramiento de instalaciones productivas, adquisición de maquinaria, herramientas y accesorios o para pagar parte del capital de trabajo inicial, en lo que se refiere al pago de inversiones en activos fijos. Existe una gran diversidad de proyectos productivos en el Sureste mexicano de los cuales destacan los siguientes.

- La Unión de Cooperativas de Chiapas se encuentra en un proceso de transferencia tecnológica para el establecimiento de un sistema de producción de café orgánico, basado en el marco de la sustentabilidad, con el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales. Asimismo, esta Unión está promoviendo un proyecto de ganadería bovina de doble propósito, un proyecto de apicultura y la masificación en el uso del sistema de labranza de conservación de los cultivos de maíz y frijol. Por otro lado, se está desarrollando un proyecto para el mejoramiento de la vivienda y cotidianamente gestionando proyectos de infraestructura e impacto social como: agua potable, caminos, abasto, educación, energía eléctrica<sup>87</sup>.

---

<sup>87</sup> Unión de Cooperativas de Chiapas "Cholon B'ala" (nosotros los Choles) y "Tzotzilotic Tzotzilotic" (la fuerza de los totziles), ([www.oneworld.org/recepac/chiapas/cholon.htm](http://www.oneworld.org/recepac/chiapas/cholon.htm))

- La Sociedad Cooperativa de Producción “tzeltal tzotzil”, SCL, con el apoyo de organismos internacionales italianos, holandeses y franceses logró la construcción de una bodega en Pantelhó, la adquisición de una camioneta y una máquina estampadora. Asimismo, lleva a cabo gestiones para el mejoramiento de los caminos, porque señalan que ese es uno de sus principales problemas para el traslado de miel. En los últimos años el precio de la miel y el café han mejorado para el beneficio de los productores y sus familias, motivando a la organización para dedicar esfuerzos especiales al mejoramiento de la calidad y cantidad que se produce<sup>88</sup>.
- La Sociedad Solidaria Social “Sanzekan Tinemi”<sup>89</sup>, aparentemente es una de las organizaciones mejor organizadas, ya que coordinan cuatro grandes vertientes: (I) producción y comercialización de artesanías, (II) reforestación y manejo de recursos naturales, (III) mujer campesina, y (IV) apoyo a productores. En el rubro de producción y comercialización de artesanías, esta Sociedad ha elaborado artesanías de alta calidad que le ha permitido exportar a países como Holanda, Bélgica, Inglaterra e Italia. Para ello, promueve constantemente programas de capacitación, asesoría y seguimiento de todo el proceso de producción y ejecución de los proyectos. Actualmente, se elabora un plan de trabajo de capacitación en desarrollo de nuevos proyectos financiados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social. El plan de trabajo 2000, contempló la incorporación de 7 nuevas localidades, las cuales entrarán en el “Programa de Iniciativas Locales de Empleo”. Para el apoyo a productores, la Sociedad constituyó la Empresa Distribuidora de Fertilizantes y un Programa de Asistencia Técnica. Por lo que se refiere a la “Mujer Campesina”, esta Sociedad fundó la Sociedad Solidaria Social “Titekitoke Tajome Sihume” (“Estamos trabajando nosotras las mujeres”) con la finalidad de integrar a la mujer para desempeñar trabajo productivo. Finalmente, uno de los programas que más complejidad maneja es el relacionado a los proyectos encaminados a la preservación de los recursos naturales de la región. El programa de reforestación integra actualmente los siguientes proyectos productivos: (I) “cercados” o “protección de áreas forestales”, (II) estudio de la palma, para impulsar un manejo adecuado, (III) estudios hidrológicos, (IV) producción y plantación de maguey mezcalero, (V) uso de estufas rurales, para una mejor racionalidad en el uso de la leña, (VI) programa de centros pilotos, para la restauración y conservación del suelo y (VII) programa de vivienda rural.

---

<sup>88</sup> Red de información para organizaciones indígenas de México. “Sociedad Cooperativa de Producción Tzeltal-tzotzil SCL”. ([www.laneta.apc.org/rci/organinteg/tzetzo.html](http://www.laneta.apc.org/rci/organinteg/tzetzo.html))

<sup>89</sup> Red de información para organizaciones indígenas de México. “Sociedad de Solidaridad Social Sanzekan Tinemi” ([www.laneta.apc.org/sanzekan/srtesani.htm](http://www.laneta.apc.org/sanzekan/srtesani.htm))

- El Comité de Defensa Ciudadana (CODECI)<sup>90</sup> gestiona diversos proyectos productivos de financiamiento para comunidades afiliadas. Ha impulsado programas para la reforestación de “Viveros de Palma Comedor”, están en puerta proyectos para la producción de ganado bovino y un programa de mujeres indígenas para la siembra de nopal, y otro para la comercialización de Palma de Comedor. También se informa acerca de gestiones para hacerles llegar los beneficios de programas como “Alianza para el Campo”, “Progresas” y “Aula Abierta”.
- Unión Regional de Ejidos de Producción y Comercialización de la Costa Chica<sup>91</sup>. Esta organización se inició con un proyecto de apicultura financiada por el Instituto Nacional Indigenista, la cual exportó miel, en los primeros años a países como Alemania e Inglaterra. Asimismo, ha desarrollado proyectos de apoyo, tales como: fomento a la producción de maíz, rehabilitación de apiarios, economía de traspatio, despensas, proyecto de sandías, mejoramiento de vivienda, proyecto tractor, fomento a la producción del ajonjolí.
- Sociedad Cooperativa Chalomb’ala, S.C.L.<sup>92</sup>. Esta sociedad ha logrado llevar a cabo una serie de proyectos productivos de 1991 a 1996, con el apoyo de organismos nacionales e internacionales. De éstos, destacan los siguientes: donación de \$12,500 dólares, por parte de la I.A.F (Interamerican Fundation) para el establecimiento de apiarios; préstamo por \$25,000 dólares para la adquisición de paquetes de pollo para doble propósito; se logró el beneficio del programa emergente del café ante la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CONC), el cual consistió del otorgamiento de pequeños créditos para apoyar las labores culturales del café; esta organización obtuvo un préstamo por \$16,500.00 pesos para el cultivo de maíz con el sistema de labranza de conservación (cero labranza); en el “programa especial de la selva”, se desarrolló un proyecto para el establecimiento de semilleros/viveros individuales; con el apoyo de FONAES, se desarrolló un fideicomiso, y se llevó a cabo la instalación de un Beneficio Seco de Café. Recientemente, se lograron: un programa de financiamiento avío agrícola, un proyecto de asistencia técnica para el fortalecimiento de sus proyectos internos, un proyecto de viveros para la producción de plántones, un proyecto de estímulos a la producción de café orgánico (consistente en la entrega de un paquete de herramienta) y finalmente FONAES otorgó un crédito para el mejoramiento de la vivienda a los socios de la organización.

---

<sup>90</sup>“Comité de defensa ciudadana y asistencia a comunidades rurales (CODECI). “Por un desarrollo integral de las comunidades”. (<http://www.laneta.apc.org/rci/codex/desarro.htm>)

<sup>91</sup> Unión Regional de Ejidos de Producción y Comercialización de la Costa Chica. (<http://www.laneta.apc.org/rci/organinteg/urech.htm>)

<sup>92</sup> Sociedad Cooperativa Chalomb’ala, S.C.L. (<http://www.laneta.apc.org/rci/organinteg/urech.htm>)

#### 6.1.1.5 *El dilema de las organizaciones y de los proyectos productivos*

En el marco de los cambios nacionales y mundiales, aparentemente los beneficios derivados del nuevo modelo económico vigente en nuestro país desde la década de los ochenta, aún no se han experimentado en algunas regiones del país. Por el contrario, parece ser que las necesidades regionales se agudizaron y se expresan en pobreza extrema, sobre todo en las regiones rurales del país. En efecto, en el Sureste mexicano, las precarias condiciones económicas evidencian las deficiencias, limitaciones y disfuncionalidad del modelo económico para hacer frente a los retos que se viven en la región.

Aparentemente, los diferentes niveles y ritmos que presenta la economía en la región del Sureste, no han sido considerados para alcanzar la dinámica regional pretendida. Según un estudio preliminar realizado en 1998 revela que *"...el grado de competencia derivado del esquema neoliberal en Oaxaca, evidenció los efectos de una economía de mercado, manifestándose con toda su crudeza al establecer restricciones y no impedir la permanencia de empresas improductivas e ineficaces por actuar fuera del marco de los costos y preferencias del consumidor...."*<sup>93</sup> Por desgracia, muchas de las empresas u organizaciones campesinas antes mencionadas se encuentran en situaciones de desventaja ante el fortalecimiento de la participación de la iniciativa privada más tecnificada en el mercado regional, al incremento de los precios de los productos de consumo y de los insumos, y a la disminución de los ingresos de los productores por la crisis económica. Todo lo anterior en su conjunto pone en evidencia el riesgo de los proyectos productivos que se impulsan en la región.

Ante estas dificultades es obligación de todos buscar alternativas que precisen los mecanismos y el grupo de acciones cuyo cambio ordenado con rumbo y dirección permitan proponer estrategias de desarrollo, sobre todo para aquellas organizaciones que están en posibilidad histórica de hacerlo, que cuenten con los recursos agrícolas, forestales y mineros necesarios.

---

<sup>93</sup> Darío V., Antonio. "Los Alcances del Desarrollo Sustentable en Pueblos Mancomunados". Propuesta Doctoral. Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oax. 1998. Página Internet: [www.ito.edu.mx/pos/docum/VADG/elvadg.html](http://www.ito.edu.mx/pos/docum/VADG/elvadg.html) Sociedad Cooperativa Chalomb'ala, S.C.L <http://www.laneta.apc.org/rci/organinteg/urech.htm>

## **6.2 Potencial económico de la región del Sureste**

Como se habrá apreciado en capítulos anteriores, la región del Sureste es una región de contrastes con zonas dinámicas como las zonas petrolera o turística, con extensas áreas rurales estancadas, economías urbanas adormiladas por el bajo dinamismo de la actividad industrial y la casi ausencia de servicios realmente modernos.

Por otra parte, la actividad dominante en grandes subregiones es la agricultura tradicional del maíz y frijol. En otras regiones predomina la agricultura comercial con la caña de azúcar, la fruticultura y el café. Por supuesto, destaca la extracción de crudo en algunos sitios privilegiados. Finalmente, algunas otras zonas ven aumentar sensiblemente su participación en el comercio y turismo, alcanzando una participación superior al 3% del total nacional, lo que les ha valido aumentar su participación en el PIB nacional. Sin embargo, estos progresos no han sido suficientes para consolidar una economía regional sana. Los progresos de esas subregiones quedan frágiles, en gran medida provocados por el desarrollo de un sector dominante, sin la integración intersectorial deseable. A pesar de todo, es indudable que el Sureste cuenta ya con zonas dinámicas en la parte turística, petrolera y manufacturera cuyo auge futuro podría servir para fortalecer a zonas vecinas. Este derrotero favorable dependerá de la manera como se aproveche el potencial de cada subregión.

### **6.2.1 Especialización económica subregional**

En la actualidad las subregiones del Sureste presentan cierto grado de especialización como consecuencia de los esfuerzos acumulados para aprovechar los recursos naturales. En la década de los noventa los estados del Sureste contaban con actividades destacadas como la pesca del camarón en Chiapas, Oaxaca y Campeche, incluso a pesar de padecer un conflicto ecológico en esta última entidad con la extracción del petróleo. La ganadería por su parte, es muy importante en Oaxaca, Chiapas y Tabasco, aunque esta actividad se desplomó en Chiapas a raíz del conflicto social, desplazándose hacia Tabasco. Por su parte, es muy importante la agricultura comercial en Oaxaca, Chiapas y Tabasco. El petróleo y petroquímica en Tabasco y Campeche. El turismo en Campeche, Quintana Roo y Guerrero. Yucatán sería el estado menos favorecido por registrar solamente cierto auge en la minería, aunque es el estado con mayor experiencia manufacturera y artesanal.

Más específicamente, se cuenta con una amplia zona ganadera extensiva distribuida entre Chiapas y Tabasco (región del Papaloapan) y en menor medida en los valles centrales de Oaxaca. Esas zonas de pastoreo entran en conflicto con las áreas agrícolas al abarcar el Soconusco. Solamente la zona agrícola de los Altos de Chiapas ha logrado resistir la expansión de esta actividad, conservando una productividad satisfactoria.

La industria abarca áreas pequeñas; la manufactura se localiza en los Valles Centrales de Oaxaca, un poco en el Istmo y en torno a Mérida, mientras la petroquímica se concentra en Tabasco.

Por último, el turismo es particularmente relevante a lo largo de las costas de Quintana Roo y Guerrero, mostrando poco aprovechamiento en Chiapas y Oaxaca. El menor éxito de Huatulco, comparado con el de Cancún y Acapulco, es muy llamativa. Como se podrá constatar, las áreas involucradas en esta actividad son reducidas en comparación con el potencial que ofrece tanto el circuito Maya con su articulación con Guatemala, como la ruta apenas esbozada que penetra al interior de la Península, cruzando Quintana Roo hasta Campeche en dirección noreste.

Como se puede constatar en el cuadro 6.5, algunos estados del Sureste reúnen hasta 4 sectores fuertes, con una participación al nivel nacional superior al 3%. Sin embargo, estos sectores no pueden sumarse hasta crear una masa de actividades suficientemente crítica para generar sinergias entre ellas. Esta desarticulación industrial y la falta de condiciones para consolidar verdaderas cadenas industriales deberán ser el principal punto a superar por una estrategia de industrialización para la región.

**CUADRO 6.5 SECTORES FUERTES POR ESTADO**

SECTOR	Campeche	Chiapas	Guerrero	Oaxaca	Q. Roo	Tabasco	Yucatán
Pesca		X		X			
Agricultura		X	X				
Comercial				X			
Silvicultura		X		X		X	
Ganadería		X		X		X	
Petróleo	X					X	
Manufactura							X
Turismo					X		

Fuente: "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México". Analítica Consultores. 1998.

## 6.2.2 Potencial productivo del Sureste

El potencial productivo del Sureste sigue estando mal aprovechado a pesar de los esfuerzos para superar esta situación. En este sentido, la situación que prevalece es de contraste entre las intenciones expresadas en declaraciones triunfalistas en la prensa y el mundo político y la realidad de un persistente subdesarrollo.

Es común encontrar la opinión que considera al Sureste como una región privilegiada para la producción de materias primas, tanto agrícolas, mineras como petroleras. Sin embargo, a pesar de las potencialidades atribuidas, la producción primaria se ha ido estancando, aplazándose el proceso de industrialización.

Para empezar a entender esta aparente contradicción a continuación se presenta una primer evaluación del potencial productivo del Sureste a partir de una reseña de las diversas acciones que se están realizando en la región en estudio. Es importante adelantar el hecho de que, si bien no cabe duda de que la región goza de amplias posibilidades de desarrollo, éstas se enfrentan a serias limitaciones determinadas por la complejidad de las condiciones sociales, culturales, ecológicas y por supuesto políticas, propias de esa región.

Se dice con frecuencia que en el Sureste se encuentra el futuro de la producción agropecuaria de México. Sin embargo, hasta ahora la modernización y diversificación de dicho sector en esta región ha sido más bien lento y difícil, con zonas en donde se presentan serios conflictos sociales<sup>94</sup>.

### 6.2.2.1 Agricultura

El Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (Inifap) tiene un programa denominado "granos del sur", que permite incorporar en otoño/invierno un millón de hectáreas de maíz y sorgo con rendimientos de seis o más toneladas por hectárea. Esto, aprovechando escurrimientos de los ríos del sur de México.<sup>95</sup>

---

<sup>94</sup> *Análítica Consultores*. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción" *Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte*. 1998.

<sup>95</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Programa "Granos del Sur". [http://www.inifap.conacyt.mx/progs\\_a/index.html](http://www.inifap.conacyt.mx/progs_a/index.html)

Por otro lado, el Inifap detecta un gran potencial para la producción de soya en Chiapas y Campeche, en condiciones de temporal durante verano similar a las de Brasil. Campeche parece el estado con mayor potencial para la producción de arroz.

De acuerdo con un estudio realizado para IMT en 1998, se encontró que en el Sureste es necesario promover una reconversión de cultivos que privilegie a los llamados productos no tradicionales.<sup>96</sup> Estos productos que no destacan en las estadísticas podrían resultar importantes generadores de ingreso para los pequeños productores de minifundios al diversificar su producción y depender menos del maíz. La propuesta resulta en verdad interesante, pero habría que tener cuidado con la preservación de la cultura alimentaria de la región.

El potencial comercial de los productos agropecuarios comercialmente no tradicionales en el Sureste incluye productos tan diversos como el achiote, el azafrán, el café oro orgánico, la calabaza caita, la carambola, el chayote, el chicozapote, la sábila, el rambután, la pitaya, la vainilla, el zapote negro, el maracuyá, la jamaica y el ixtle. Se trata de una gran variedad de productos cuyo cultivo se encuentra todavía en etapa experimental o que se producen en pequeña escala.

Como se podrá constatar, aún cuando se lograra incluir estos proyectos en el proceso de diversificación de la agricultura del Sureste, esta región está lejos todavía de beneficiarse de una “revolución verde”. Los avances se ven a largo plazo con muchos obstáculos a vencer como son el nivel educativo, marginación, pobreza, tecnología, etc, por lo que a mediano plazo incidirán poco sobre el nivel de vida de la población y la demanda de transporte.

#### 6.2.2.2 *Silvicultura*

La situación en la silvicultura es muy similar a la de la agricultura. De acuerdo con datos de Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal (CONAF)<sup>97</sup>, en 1997 México disponía de una superficie propicia para las plantaciones comerciales de 17.8 millones de hectáreas (bosques y selvas), de las cuales ocho millones se encontraban en el trópico (o sea, en el Sureste de la República), y el resto en zonas templadas frías y semiáridas.

---

<sup>96</sup> Ibidem

<sup>97</sup> Consejo Técnico Consultivo Nacional Forestal. “Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México”. (CONAF). <http://www.semarnap.gob.mx/ssrn/conaf/conserva.htm>, 1997.

Las selvas se encuentran en las zonas de Chiapas y en Los Chimalapas en Oaxaca. En este sentido, según un artículo periodístico de Don Luis Suárez, la silvicultura en el Sureste está en el umbral de cambios profundos que dependerán del éxito de las experiencias en curso (asociación o renta)<sup>98</sup>. Se están presentando varios experimentos de plantaciones como la yuca, el hule y la palma africana que podrían convertirse en la base de una nueva actividad agroindustrial a largo plazo. Por el interés potencial de estos productos, resulta importante conocer los datos que al respecto aporta Luis Suárez.

En lo que se refiere a la producción de yuca en el estado de Tabasco, hombres de negocios de Estados Unidos y Australia manifestaron su interés por asociarse con productores tabasqueños de yuca con el objetivo de desarrollar el cultivo de ese producto y posteriormente procesarlo y exportarlo. La primera planta de procesamiento se instalaría en Huimanguillo<sup>99</sup>.

Por otra parte, en México se encuentran plantadas 15,500 hectáreas con hule, de las cuales se explotan comercialmente 7,900 ha con una producción conjunta de 7,000 toneladas de hule seco por año, con un rendimiento promedio de 886 kg. de hule seco/ha/año. Se estima que anualmente México requiere 72 mil toneladas de hule seco, cuando produce sólo entre siete mil y ocho mil toneladas, lo cual indica un déficit de alrededor de 65,000 toneladas, dicho en otra forma, se importa más del 90% de la demanda nacional. La rentabilidad de este cultivo debería estimular a productores de café, de caña de azúcar o de ganado a diversificar su actividad hacia el hule. La meta debe ser la autosuficiencia en la producción de esa materia prima, para lo cual se necesitará cubrir con plantaciones de clones mejorados, cerca de 60,000 hectáreas, de las 250 mil que se estiman con potencial en el sureste del país<sup>100</sup>.

Finalmente, con el uso de los Sistemas de Información Geográfica y bases de datos edafoclimáticas, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) ubicó dos millones de hectáreas en el sur y sureste del país, donde la Palma de Aceite, además de restaurar una cubierta vegetal siempre verde, permitirá la extracción de al menos cuatro toneladas de aceite comestible por hectárea al año. Con la

---

<sup>98</sup> Suárez, Luis, "Desaprovechando, el Potencial Forestal de México". Excélsior, México, 20 de junio de 1998.

<sup>99</sup> AFH Consultores Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Estados de Yucatán, Campeche, y Quintana Roo". IMT. *Sanfandila, Qro. 1998*.

<sup>100</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias "Programa Nacional de Investigación para el Hule" INIFAP. <http://www.inifap.conacyt.mx/inifap.htm>.

promoción de los Gobiernos Federal y Estatales, en los estados de Chiapas, Veracruz, Tabasco y Campeche, se han establecido 35 mil hectáreas de una meta de 45 mil para fines del año 2001. Además de reconvertir el uso del suelo con cultivos que asociarán la actividad agrícola a la industria en un proyecto de largo plazo, se permitirá arraigar al campesino a su actividad natural con ingresos muy por arriba de los de cultivos tradicionales y otras formas de agronegocios. Desde luego que esto permitirá también reducir las importaciones de aceite<sup>101</sup>. Asimismo, esto contribuirá a la sustitución de importaciones, ya que en 1997 fue de 2.3 millones de toneladas de aceites y grasas por este concepto. Déficit que en términos económicos se traduce en importaciones con valor de mil 300 millones de dólares anualmente<sup>102</sup>.

El problema principal de esta actividad es que la silvicultura es un cultivo con ciclos de 30 años que requiere una política de fomento efectiva, que no ha logrado darse hasta ahora.

#### 6.2.2.3 Ganadería<sup>103</sup>

En los estados de Tabasco y Chiapas las mejores tierras pertenecen a productores bovinos; así, su actividad ha ido desplazando a la silvicultura. El conflicto entre ganaderos y campesinos es una de las principales razones del actual conflicto en Chiapas. En algunas regiones de este estado la ganadería desplazó a productos agrícolas tradicionales, como el cacao y el algodón.

El aumento de la producción bovina en Chiapas ha provocado una serie de consecuencias las cuales parecen tener fuertes implicaciones en el actual problema social que se vive en este Estado. Entre los problemas mas importantes destacan los siguientes.

- a) El desplazamiento de cultivos básicos en el valle central.
- b) La erosión de superficies inclinadas y azolvamiento en la región de la Frailesca.
- c) Acaparamiento de tierras en las áreas selváticas y enfrentamiento con los campesinos colonizadores de subsistencia.

---

<sup>101</sup> Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias "Programa Nacional de Palma de Aceite" INIFAP. [http://www.inifap.conacyt.mx/progs\\_a/agricola/prog\\_palma.htm](http://www.inifap.conacyt.mx/progs_a/agricola/prog_palma.htm)

<sup>102</sup> El Financiero. México, viernes 26 de junio de 1998, p.20.

<sup>103</sup> Analítica Consultores. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción". Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

- d) Invasiones y despojos de tierras comunales, con graves conflictos entre campesinos y ganaderos.
- e) Desalojo de cultivos de plantaciones (café y cacao, en el norte).
- f) Fuertes limitaciones a la dotación campesina para la rotación de áreas y la creación o ampliación de ejidos sobrepoblados.
- g) La deforestación de más de la mitad de las selvas tropicales.

Por otra parte, desde que inició en 1994 el conflicto zapatista, el hato de la ganadería en Chiapas muestra un desplome de tres millones 600 mil cabezas a sólo un millón 400 mil; por supuesto, esta crisis favoreció a la ganadería de Tabasco.

#### *6.2.2.4 Fruticultura*

Esta actividad presenta una tendencia desfavorable para las exportaciones de naranja y de plátanos. Actualmente, Veracruz es la principal zona productora de naranja en el país, con una participación de 49 por ciento de la superficie sembrada total de este producto, y contribuye con 60 por ciento en la producción nacional. Para los estados del Sureste, como Tabasco, Chiapas y Yucatán, los plantíos de naranja que en conjunto abarcan alrededor de 40 mil hectáreas se encuentran en tierras ejidales y son relativamente nuevos<sup>104</sup>.

Las exportaciones de naranja por vías terrestre y marítima acumularon un total de 10 mil 115 toneladas métricas en el ciclo agosto de 96-julio de 97, lo cual significó un aumento de poco más de la mitad en relación con el ciclo de 95/96. Por otra parte, las exportaciones de jugo de naranja pasaron de 56.4 millones a 42.3 millones de dólares, lo cual significó una caída de 25 por ciento. Alrededor de 98 por ciento de la bebida en nuestro país se destina al exterior. El principal importador del producto mexicano es Estados Unidos, seguido de Japón y la Unión Europea que han incrementado sus compras a México en forma proporcionalmente significativa. Las exportaciones de plátano por su parte han presentado una caída drástica.

Estas exportaciones carecen de suficiente competitividad ante la irrupción en el mercado internacional de exportadores más eficientes con cadenas de exportación controladas desde los países importadores como es el caso para el plátano de Centro América<sup>105</sup>.

---

<sup>104</sup> Colín Marvella. "Comportamiento Mixto en la Agroindustria de la Naranja Durante 1997". El Financiero, 4 de marzo de 1998.

<sup>105</sup> Analítica Consultores. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción" Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

### 6.2.2.5 Industria

El Sureste parece tener grandes dificultades para integrar cadenas productivas complejas a partir de la disponibilidad de sus recursos naturales como la minería, el petróleo y gas natural o de los insumos para la agroindustria. Por otra parte, la lejanía relativa de esta región con respecto al mercado estadounidense limita también el desarrollo de plantas maquiladoras. Por supuesto, este argumento tiene como contra ejemplo el hecho de que países tan distantes como Corea o Taiwan han sabido atraer la maquila.

En todo caso, ante los obstáculos que enfrenta el proceso de industrialización de esta región no cabe duda de que el Sureste necesita una política especial de incentivos que no se ha madurado todavía.

En ese sentido, en cualquier intento de desarrollar una estrategia de desarrollo para el Sureste es preciso saber ¿cuáles son las ramas con mayor potencial y cómo despertarlas? Algunas inversiones recientes de gran magnitud en la siderurgia, la industria petrolera y el turismo mostrarían que el Sureste necesita sobre todo certidumbre y un financiamiento accesible. Los incentivos fiscales no parecen influir sobre las decisiones de tales inversiones y significarían una pérdida de recursos públicos valiosos que podrían dirigirse a esta misma región para desarrollar la infraestructura económica y social que tanto hace falta, en especial la infraestructura de transporte. A continuación se presentan algunos proyectos que ilustran esta situación.

#### a. El caso del complejo siderúrgico del Istmo<sup>106</sup>

En septiembre de 1998, el Grupo Acerero del Norte (GAN) inició el Proyecto Tehuantepec, con el desarrollo de un complejo siderúrgico en el Istmo y la explotación del mayor yacimiento de fierro en el país. La siderúrgica informó que la inversión total sería de dos mil quinientos millones de dólares en cuatro años. Se considera que, debido a sus precios estables y a la creciente demanda mundial, la producción y transformación de fierro se mantiene como un negocio rentable.

El yacimiento se encuentra en el municipio de Santa María Zaniza (Oaxaca), mientras que el complejo siderúrgico se ubicará en Salina Cruz. El proyecto comprende operación minera, aglomeración de fierro, planta de

---

<sup>106</sup> Esta sección se desarrollo con base en: Guzmán Reyes, Ilyana. "GAN Afina Detalles para Echar a Andar el Proyecto Tehuantepec"; México, El Financiero, 10/Agosto/98.

reducción directa, taller de aceración, línea de rolado en caliente y una termoeléctrica con coque petróleo como combustible.

El fierro que se extraiga será transportado de la mina a la siderúrgica, mediante un ferroaducto de 28.3 kilómetros que, dadas las condiciones geográficas, permitirá mantener un costo de transportación de aproximadamente un dólar por tonelada. Se considera que la modernidad del complejo hará posible incursionar en el principal nicho del mercado del acero en México, la lámina para la industria automotriz, hoy escasa en el país. Desde que el grupo acerero mencionó la riqueza del yacimiento de fierro en Zaniza (el más grande en México), 16 compañías internacionales, entre las que se encuentra Grupo Minero México y Peñoles, así como empresas de Canadá, Australia y Estados Unidos iniciaron estudios de exploración.

Asimismo, se espera que, al constituir una siderúrgica integrada, GAN recupere la inversión en un plazo de tres a cuatro años, es decir, Tehuantepec sería una mina muy rentable. La mina trabajará a un ritmo de diez millones de toneladas anuales, lo cual le permitirá tener un periodo de vida de más de 20 años. El Proyecto Tehuantepec generará 35 mil empleos directos e indirectos, situación que ayudará a revertir la tendencia de desempleo que se vive en la entidad. No cabe duda que con la siderúrgica se está frente al real potencial de industrialización para la zona a mediano plazo.

#### *b. La industria petrolera en el Sureste*<sup>107</sup>

Pese a la crisis actual de los mercados de capital, la Secretaría de Energía intenta seguir adelante en la privatización de la petroquímica puesto que, argumenta, urge mantener la inversión en la petroquímica para evitar una paralización.

Hasta ahora al mantener como socio al gobierno mexicano la política de privatización se reveló poco atractiva para una actividad industrial eminentemente dinámica. Para superar estas limitaciones se diseñó el “convenio de desempeño” con lo que se buscará que el gobierno se comporte como auténtico socio capitalista, permitiendo que las

---

<sup>107</sup> Esta sección sobre la industria petrolera se realizó a partir de una síntesis de los artículos siguientes:

- David Shields; Mayor apertura petrolera: Lajous; Financiero; 25/Agos/98.
- Herminio Rebollo; Última llamada para la petroquímica; 31/Agos/98; Financiero.
- David Shields; El esquema petroquímico 49-51 sí es atractivo, asegura Canacintra; \* Falta una mayor promoción de autoridades: Gilberto Ortiz; El Financiero, lunes 20 de abril de 1998, p. 32.

petroquímicas sean las primeras paraestatales en las que exista un plan de negocios, se tomen las decisiones por resultados y rendimientos y ya no por costos. Asimismo, los funcionarios que representen el 51 por ciento de las acciones que detendrá el gobierno mexicano (Pemex) tendrán autonomía para decidir sobre inversiones, adquisiciones, contratación y movimientos de personal.

A esta modalidad se añadirá otra para la privatización de la primera petroquímica, el complejo Morelos localizado en Coatzacoalcos. Ahora el dinero que reciba el gobierno servirá para capitalizar la propia empresa. Pemex restituiría a la empresa el capital que el socio pagó para la adquisición. Se ha hablado también de permitir que sean empresas privadas las que se encarguen de construir las plantas nuevas y las ampliaciones de las plantas existentes, entregándolas a Pemex-Petroquímica y siendo pagadas con el producto de esas plantas.

Existían diez proyectos específicos de desarrollo de plantas en el Programa de Desarrollo de la Industria Petroquímica Mexicana 1997-2000, que podrían ser muy atractivos para la coinversión bajo el esquema 49-51. Esos proyectos incluían ampliaciones de las plantas de estireno, etileno, óxido de etileno y polietilenos en los complejos Morelos y La Cangrejera, y de la planta de óxido de etileno en Pajaritos. Según representantes de la iniciativa privada de este sector estas inversiones son a largo plazo y Morelos y La Cangrejera, son los dos complejos que interesan a las grandes empresas químicas. Sin embargo, el éxito del esquema 49-51 está ligado a las opciones que el gobierno ofrezca para realizar las mejoras en las plantas de procesamiento del petróleo y a la solución de los precios entre los organismos de Pemex a fin de que las filiales petroquímicas sean competitivas.

Como se podrá constatar, la situación de esta industria sigue estancada con un proceso de privatización aparentemente inevitable, aunque demasiado lento. A mediano o largo plazo, estos retrasos tendrán serias consecuencias sobre la industrialización en la región.

#### 6.2.2.6 *Turismo*

El turismo es la segunda actividad con mayor potencial en toda la Península de Yucatán y el sur del país. El acelerado crecimiento que registra la Riviera Maya ha rebasado todas las expectativas pues, aunque inicialmente se había pensado en la posibilidad de que en esa franja de unos cien kilómetros de costa se contarían con unos 12 mil cuartos de hotel para el

año 2002, esa cifra se alcanzó en 1999. En tres o cuatro años más la Riviera Maya tendrá alrededor de 24 mil cuartos, cantidad superior a las 23 mil habitaciones con que cuenta actualmente Cancún<sup>108</sup>.

En esta zona de pleno auge turístico, se está trabajando también sobre el “Circuito Maya”, proyecto ambicioso que incluye una estrecha articulación con Belice y Guatemala por un lado y por otro debería incluir una conexión estrecha con el interior de la Península y los estados de Campeche y Yucatán, sin olvidar otra con la parte oriental de Chiapas. Se podrían cerrar así varios circuitos terrestres susceptibles de aportar un panorama completo de la riqueza arqueológica de toda la región.

### **6.3 Políticas y estrategias de desarrollo socioeconómico**

Un elemento principal de la estrategia de desarrollo del Sureste mexicano sería la política que lleve a determinar, por medio de los consensos necesarios, que una región o una zona debiera especializarse en algún género de productos. En términos generales, se torna difícil que tan sólo las fuerzas del mercado lleven implícitas las decisiones correctas para orientar el desarrollo que beneficie a capas de la población mas amplias de lo que es posible observar actualmente. Por supuesto, dicha política debe cumplir ciertos requisitos adicionales, como los de establecer una infraestructura eficiente (entre ella la de transporte), ayudar a formar recursos humanos, consolidar centros urbanos con funciones territoriales mas amplias, etc<sup>109</sup>. Nunca estará por demás recordar el hecho de que las políticas económicas, para el caso de la región del Sureste como para cualquier región, deben ir acompañadas además de políticas sociales y ambientales. En el Sureste, deben priorizarse las políticas destinadas a reducir la desigualdad y garantizar un nivel de vida básico, que busquen fortalecer el mercado interno así como aquellas en las cuales se deben preservar los recursos naturales como una riqueza substancial de la región. Como ya se indicó en capítulos anteriores, la desigualdad y la marginación manifiesta en el Sureste mexicano, se expresa de múltiples maneras: la falta de acceso efectivo y permanente a la educación y los servicios de salud, la pobreza rural, la marginación de las comunidades indígenas, los asentamientos precarios y carentes de servicios, la escasez de medios de comunicación y de transporte, el tamaño de la familia de bajos ingresos, la excesiva emigración de la fuerza de trabajo, así como la persistente y ofensiva desigualdad de la mujer, etcétera.

---

<sup>108</sup> Anaya, Norma. “BOOM Hotelero en la Riviera Maya Supera Expectativas”. México, El Financiero. 27/Agosto/98.

<sup>109</sup> Urquidí, Víctor L., “México en la Globalización”. Club Roma, México, [www.planet.com.mx/macroeconomía/macro62/mexicoenlaglobalización.htm](http://www.planet.com.mx/macroeconomía/macro62/mexicoenlaglobalización.htm)

El atraso y la desigualdad de la región, así como la magnitud de los retos que se observan, demandan de políticas y estrategias que permitan, lo más pronto posible, detener e invertir las actuales tendencias. De no hacerlo, los problemas identificados serán cada vez más complejos y conllevarán a un incremento todavía mayor de los costos sociales. La política impulsada en la región del Sureste debe ser realista y acorde con su potencial económico, congruente con sus necesidades y quizás con cierta dosis de independencia de las políticas nacionales, las cuales permitan potenciar las ventajas comparativas de esta región, sirviendo a su vez, como eje de planeación y de administración territorial. Una respuesta adecuada a los complejos problemas de la región del Sureste, deberá procurar que el crecimiento de la región sea, por lo menos, semejante al promedio nacional. Evidentemente, esta tarea no es fácil, por lo cual requerirá del ya urgente “confeccionamiento del desarrollo sustentable”, como parte integrante del desenvolvimiento de la región<sup>110</sup>.

Bajo el actual proceso de globalización y de apertura económica, se requiere que las regiones del país puedan fortalecer sus ventajas competitivas para lograr una integración más provechosa bajo el nuevo esquema de la especialización regional. Empero, para el Sureste, la problemática antes señalada, deja al descubierto una de las muchas debilidades de esta región, manifestándose en las amplias diferencias que existe entre las actividades dinámicas que produce el proceso globalizador y las actividades tradicionales de la región, en términos del tamaño del mercado, el nivel, tecnológico, la organización institucional, los capitales, la infraestructura y la mano de obra calificada.

En general, lo anterior ha traído como resultado que la llegada de capitales a la región del Sureste sea restringida y las empresas que desarrollan actividades dinámicas se concentren tan sólo en los sitios que ofrecen ventajas competitivas. Esto provoca a su vez que se presente el desplome de las actividades tradicionales y se estimule con mayor dinamismo, la crisis económica en otras subregiones del Sureste.

La estrategia que requiere el Sureste, para atender los múltiples problemas que enfrenta, sólo será factible con una fuerte participación del Estado. Por un lado, con la puesta en marcha de grandes proyectos rentables, asociados con un adecuado esquema de privatizaciones, en las que este sector tenga una importante participación, y por el otro, que dicha estrategia considere la dinámica actual de la región. Así, dicha estrategia, deberá

---

<sup>110</sup> Analítica Consultores. “Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción” Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

contemplar: el equipamiento a zonas rurales, fortalecimiento de las ciudades medias más importantes de la región, el apoyo a las actividades tradicionales de la región, la promoción de nuevas prácticas económicas y, en materia de transporte, la promoción de una adecuada comunicación intraregional e interregional, para permitir el traslado de mercancías y personas al menor costo posible.

Mauricio de María y Campos, afirma que:

*“...el predominio del mercado y el sector privado en la economía mundial ha acentuado no solo las diferencias regionales entre los países, sino también las que existen en el interior de cada país. Estas desigualdades las vive México particularmente en el sur, región que padece de rezagos socioeconómicos con respecto a la nación. Las políticas de desarrollo regional que el gobierno federal ha instrumentado en los últimos años han tenido alcances diversos y generalmente ocupando un segundo plano frente a los objetivos de crecimiento acelerado y estabilidad macroeconómica....”<sup>111</sup>.*

Dicho autor subraya que:

*“....las modalidades que han caracterizado nuestra inserción en la globalidad y en los procesos de integración regional, parecen estar exacerbando significativamente nuestros desequilibrios regionales tradicionales....”<sup>112</sup>.*

En este contexto, este autor plantea fundamentalmente tres acciones que pueden propiciar el desarrollo económico, a saber: (I) establecer planes y programas de desarrollo regional y administración del territorio, (II) creación de comisiones, corporaciones o asociaciones mixtas de desarrollo regional, y (III) la combinación coordinada de medidas de planeación y promoción, públicas y privadas. Por su parte, Federico Torres, establece cinco ejes básicos de desarrollo para el estado de Chiapas, que bien pudiese generalizarse para toda la región del Sureste, los cuales son: (I) modernización de la base económica del Estado, a través del desarrollo de nuevas actividades dinámicas tanto en el sector primario como en el secundario, (II) fortalecer las actividades tradicionales que tienen buenas posibilidades de mercado, (III) concentrar programas integrales de transformación productiva y social en las zonas de bajo desarrollo relativo, (IV) fortalecer las ventajas competitivas del Estado, a través del mejoramiento de la infraestructura, en especial la urbana, y (V) desarrollar programas especiales para fomentar el empleo.

---

<sup>111</sup> De María y Campos, Mauricio. *“El Sur de México. Necesidad de una Política de Desarrollo Regional”*. El Mercado de Valores, Agosto de 1998.

<sup>112</sup> Ibidem.

Cabe señalar que, no obstante el total de iniciativas que se puedan plantear, Pedro Tello nos alerta sobre el hecho de que, para impulsar el verdadero crecimiento de las regiones, se deberá promover un “clima propicio para el desarrollo”. Esto es, se deben realizar programas y estrategias eficaces en materia de infraestructura, desregulación, seguridad pública, sistema de justicia, otorgamiento de garantías a los derechos de propiedad, ampliar los servicios de educación, salud y vivienda, entre otros aspectos, con todo lo cual, se podrá incidir en la atracción de capitales hacia el Sureste a través de un ambiente estable y seguro, donde se puedan fijar estímulos (no necesariamente fiscales) para instalarse y operar<sup>113</sup>.

## **6.4 Acciones para promover el desarrollo socioeconómico de la región**

Como es conocido ampliamente, el Sureste mexicano presenta un grave rezago en lo económico y lo social que no podrán resolverse sin una clara estrategia de desarrollo. Lo que realmente no sabemos muy bien es cómo superar esta compleja situación. En lo económico, el aparato productivo debe diversificarse buscando integrar cadenas industriales ramificadas a partir del potencial que ofrece la abundante disponibilidad de recursos naturales. Todavía más complicado es el aspecto social puesto que el principal obstáculo a vencer es la integración del esquema globalizador al esquema “cultural” existente.

### **6.4.1 Desarrollo económico**

El desarrollo económico debe sustentarse en los sectores productivos más dinámicos con tradición en la región y que han tenido un constante progreso, mismos que a continuación se presentan por orden de importancia de acuerdo con las posibilidades de obtener resultados en periodos razonables<sup>114</sup>.

- Turismo: no se debería circunscribir sólo al turismo internacional de lujo con destino de playas, sino a una gama, la más abierta posible, de servicios turísticos, incluyendo al turismo popular, el ecoturismo y el cultural. Es preciso reconocer que la enorme riqueza y variedad de sitios en esta región exige una mayor imaginación para idear atractivos

---

<sup>113</sup> Tello Villagrán, Pedro. “*El Sur de México. Necesidad de una Política de Desarrollo Regional*”. El Mercado de Valores, agosto de 1998.

<sup>114</sup> Con base en: Analítica Consultores. “Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción” Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

novedosos y competitivos a nivel mundial. Es necesario tomar en cuenta las numerosas ventajas combinadas que provienen de lugares con características muy distintas para ofrecer productos originales que permitan alargar el tiempo de las estancias y que involucren a toda la región del Sureste. En este sentido los transportes tienen un papel destacado que desempeñar; situación que ya se está aprovechando de manera cada vez más sistemática.

- Agricultura: incursionar en nuevos esquemas como la horticultura y fruticultura, y potenciar lo que se produce, agregando una mayor calidad con una clara orientación de mercadotecnia, considerando tanto al mercado nacional como al internacional.
- Agroindustria: apoyar los proyectos novedosos procurando volverlos autónomos financieramente en un plazo relativamente corto. Es preciso facilitar el suministro de insumos y materias primas. El objetivo superior sería el de reforzar las cadenas industriales, estimulando la creación de empleos productivos.
- Petroquímica: agilizar la privatización y propiciar una nueva relación entre el sector privado y Pemex para el suministro de materias primas.
- Ramas industriales nuevas como la siderúrgica o la industria maquiladora que requieren de un apoyo específico y sostenido, aún cuando presentan un desarrollo espontáneo en la región.
- Apoyos específicos para ampliar y diversificar la base productiva, lo cual implica: facilitar la incorporación de nuevos cultivos sin restricciones a priori, aún para los que podrían requerir periodos de maduración relativamente largos. Apoyar la silvicultura industrial. Modernizar los patrones de pastoreo.
- Apoyar las actividades del sector servicios estrechamente asociadas con el desarrollo del aparato productivo existente y sobre todo con los esfuerzos para diversificar las nuevas actividades productivas. Esta estrategia tiene como propósito reforzar las ventajas de localización en ciertas ciudades de la región. En esta categoría se incluyen entre otras actividades a los transportes, la logística y la comercialización, como punta de lanza para la culminación de las actividades productivas y de servicios planteadas en los párrafos anteriores.

Cabe desatacar que en la región del Sureste, el Consejo Mexicano de Inversiones MIB (Mexican Investment Board), identificó en la región en

estudio un conjunto de áreas de oportunidades de negocios, dentro de las que destacan las siguientes: desarrollos turísticos, consistentes en la puesta en marcha del “Corredor Maya” y ciertos complejos turísticos, en zonas olvidadas como es el caso de Chiapas. Asimismo, la posibilidad de poner en marcha una serie de proyectos de desarrollo pecuario, consistentes en el apoyo financiero a diversas empresas de la región. Por otro lado, identificó la necesidad de desarrollar estudios de factibilidad sobre desarrollos agroindustriales, tales que, permitan el procesamiento y comercialización de hojas de maíz, frutas tropicales, soya y cacao. Como se puede observar, esta institución confirma la necesidad de llevar a cabo las acciones descritas con antelación en esta sección, y sugiere la potencialización de los esquemas económicos tradicionales de la región como una estrategia de desarrollo.

En la región del Sureste, existen diversos proyectos de desarrollo socioeconómico para las diferentes zonas de la región, mismos que tendrán una fuerte participación en el desarrollo futuro del transporte en la zona de estudio. Cabe señalar que, para asegurar su éxito, dichos proyectos deberán ser respaldados por programas adecuados de financiamiento y de eliminación de “cuellos de botella”. Los proyectos de referencia se presentan en los cuadros que se muestran en el Anexo B (“Cartera de proyectos”) de este informe.

#### **6.4.2 Desarrollo social<sup>115</sup>**

En primer lugar, el desarrollo social habrá de considerar al medio urbano como principal soporte del desarrollo económico (industrial y servicios). El contar con localizaciones urbanas competitivas que aseguren economías de aglomeración y perfiles de especialización es un elemento clave en la superación de problemas ancestrales de la región.

Las ciudades del Sureste deberían ser los primeros receptáculos de la población flotante de la región y de los emigrantes rurales expulsados de sus zonas de origen por distintas razones. Deberían servir de válvula para compensar la falta de empleo en el campo.

Una política de desarrollo urbano es primordial y debería considerar instrumentos eficaces para estimular el desarrollo de servicios de apoyo al proceso de industrialización.

---

<sup>115</sup> Con base en: Analítica Consultores. “Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción” Informe final del estudio realizado para contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

Aunque la agroindustria tiene serias limitaciones y aún reconociendo que no podrá reducir por sí sola el rezago social acumulado en el campo, es sin duda una alternativa adicional que ha sido hasta ahora poco aprovechada. Esta alternativa requiere de un planteamiento integral y una política continua y consistente con instrumentos de apoyo precisos.

Lo anterior no significa abandonar los apoyos tradicionales a la población rural, sobre todo sabiendo que los progresos en la diversificación de cultivos no tradicionales son de lenta maduración.

Es preciso seguir apoyando de manera más efectiva el desarrollo de las comunidades, aún cuando se requiera ser más selectivo, privilegiando las que muestran una mayor voluntad de superación.

Es en este contexto que debería enfocarse la problemática de los transportes, considerando dos objetivos principales:

- La eficiencia económica en general de las actividades productivas y comerciales, lo que incluye a la infraestructura, los servicios de arrastre y la logística, y
- La conectividad, considerándola en un sentido amplio para todo tipo de movimientos y de categorías de enlaces (local, regional, nacional e internacional).

Fundamentalmente, la figura 6.2, muestra un esquema general concéntrico del desarrollo regional del Sureste. Dicho esquema, muestra algunas de las acciones específicas para propiciar el desarrollo socioeconómico en términos de lograr un ambiente de operación inmejorable de las actividades productivas.

En especial, dicho esquema destaca por un lado, la importancia de atraer capitales con el fortalecimiento de las actividades tradicionales y el impulso a actividades dinámicas, y por otro, presenta la necesidad de fortalecer las ventajas competitivas del Estado.

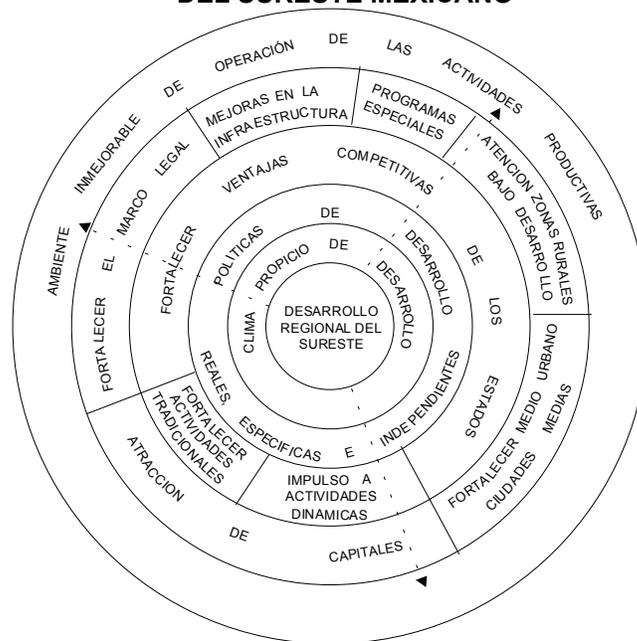
En la actualidad, la política económica y social, ha sido uno de los elementos que más ha influido en la conformación regional nacional. Las decisiones asumidas por los gobiernos han orientado, con conocimiento de causa o sin ésta, la evolución de las distintas regiones del país. Independientemente del desarrollo regional actual, la disposición de la “base productiva” ha demostrado ser un factor definitorio en la conformación espacial de los sistemas de producción y de servicios. Sin embargo, es esta “base productiva” el elemento que puede permitir la reorientación de la política económica, que busque una desempeño regional más regular.

En su acepción más amplia, la “base productiva” es entendida como:

“...la infraestructura necesaria al desarrollo productivo, apoyada en aspecto tecnológico (informática, ejes carreteros y viales, transportes, redes de básicas de agua, drenajes especializados, electricidad, gasoductos, oleoductos, y todo tipo de instalación de apoyo para el funcionamiento de las unidades productivas), que también incluye las posibilidades de desarrollo en términos de potenciales humanos y políticos, es decir, a los actores emergentes y las modificaciones en las organizaciones tradicionales de producción que les permitan afrontar los retos de la apertura y la flexibilidad en las relaciones entre sectores productivos<sup>116</sup>”.

Esta definición, permite pensar que la infraestructura y los servicios de transporte han participado activamente en la definición regional de país, sin embargo, permite corroborar también que además del transporte, existe un conjunto de elementos “independientes” que interactúan como un “todo” para participar en el desarrollo regional (véase la figura 6.2).

**Figura 6.2**  
**ESQUEMA GENERAL DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO DEL SURESTE MEXICANO**



Fuente: Jiménez, J. Elías. *“Propuesta socioeconómica para el Sureste mexicano”*. Documento Inédito, IMT, 2000.

<sup>116</sup> Patiño, Elsa. “Notas sobre la recomposición de las bases productivas”, 1993 (mimeo). Citado por Serrano Moreno, Jorge en *“Conceptos de planificación metodológica relacionados con dimensiones espacio regionales del sistema productivo”*. Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional. Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, México, 1998, p139.

La figura anterior pretende mostrar que el desarrollo regional del Sureste puede partir del establecimiento de un clima propicio basado en políticas claras, reales, específicas e independientes de acuerdo a las características de la región. No se deben seguir dictando políticas centralistas generales para esta región ni para otras, pues ello ha limitado las ventajas competitivas de la zona, obstaculizando el despegue de las actividades tradicionales (por ejemplo, el campo) y aún aquellas que han mostrado mayor dinamismo (por ejemplo, la industria del turismo). Parte del desarrollo se centra principalmente en atender de manera integral (y ya no de manera aislada o sectorial) una serie de aspectos y no tan solo los relacionados con el transporte, como es caso de la infraestructura, sino tratar de fortalecer al mismo tiempo, el marco legal de la región, consolidar programas especiales de desarrollo, atender a las zonas rurales más atrasadas, así como fortalecer el medio urbano que sirva de “reten” a los flujos migratorios que tiene como destino las grandes ciudades, entre otros. Todo ello puede permitir la atracción de capitales que precisamente impulsen el desarrollo regional, promoviendo a su vez un ambiente inmejorable de operación de las actividades regionales productivas. Tal planteamiento, por supuesto que puede verse como un “cuento de hadas” o un catálogo de buenas intenciones. Sin embargo, la mejor pregunta que podríamos hacernos al respecto sería ¿en qué forma se puede participar para el desarrollo del Sureste o de las regiones marginadas?

## **6.5 Políticas y estrategias de transporte en la región del Sureste**

Con la política de concesión al capital privado en la operación ferroviaria, los aeropuertos y las terminales marítimas, la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) ha dejado de prestar directamente los servicios de transporte para desempeñar un papel rector, normativo y regulador. Paralelamente, conservó como otra función primordial la construcción y el mantenimiento de las carreteras.

En este contexto, la región del Sureste ha visto privatizar en 1998 su ramal ferroviario más importante y la totalidad de sus aeropuertos, quedando pendientes algunas concesiones para terminales marítimas.

Tomando en cuenta esta situación y que, por lo reciente de los acontecimientos se tiene una falta de perspectiva temporal para analizar las consecuencias de estas concesiones sobre la calidad de los servicios de transporte en esta región, la estrategia propuesta en este estudio hace

énfasis en el componente carretero. Para los otros componentes modales del sistema de transporte regional nuestra revisión se limitó a presentar medidas específicas de acompañamiento en el subcapítulo *Acciones Sectoriales*.

Antes de revisar las acciones concretas que se podrían plantear sobre mejoras al sistema de transporte en la región del Sureste, es necesario precisar los aspectos más importantes que se deberán alcanzar en materia de mejoramiento de la infraestructura y operación del transporte con el firme propósito de apoyar eficientemente al desarrollo socioeconómico planteado en este mismo capítulo. Así, a continuación se presentan 9 líneas generales básicas en materia de transporte, las cuales pretenden dar impulso al desarrollo económico regional del Sureste.

1. Acceso a poblaciones marginadas. Resulta impostergable la atención de aquellas regiones de difícil acceso a través de la comunicación con caminos rurales y/o pavimentados, que les permita no sólo a unas cuantas comunidades verse beneficiadas, de una manera u otra, por una mejora en la integración entre su localidad y el resto del país, sino incluir, a la mayor cantidad posible de comunidades, por lo menos para permitir el acercamiento hacia éstas, de los posibles compradores de sus productos, así como disminuirles el costo del flete.
2. Acceso a zonas con potencial de desarrollo económico (por ejemplo silvícolas y pecuarias). Esto implica la eliminación de “cuellos de botella” en el proceso de producción y distribución en zonas marginadas de alto potencial de desarrollo económico.
3. Mejoramiento de enlaces de primer orden para apoyo de actividades productivas. Lo cual permitiría una reducción potencia de costos de operación en el tránsito vehicular y carga entre los puntos más importantes de la zona de estudio.
4. Conservación mayor y mantenimiento de la red principal. Esto es crucial para detener el deterioro y conservar en condiciones aceptables de operación a la red principal de carreteras pavimentadas.
5. Infraestructura de transporte para consolidar polos de desarrollo. Esto sería, principalmente, para el mejoramiento del acceso o para permitir nuevos enlaces para la consolidación de puntos turísticos e industriales de importancia (por ejemplo: enlace interoceánico, el cual requiere del reacondicionamiento del corredor carretero y ferroviario Coatzacoalcos - Salina Cruz y el equipamiento de los puertos de dicho enlace).

6. Construcción de autopistas de cuota. Al dotar al Sureste mexicano de una red carretera de altas especificaciones se lograría no sólo integrar la región interna sino también acercarla al mercado del centro del país.
7. Apoyo a la desregulación del autotransporte. La experiencia parece demostrar que ello permite introducir mayores opciones de servicio y abatir los fletes del transporte de carga.
8. Desarrollo del transporte marítimo. Aunque esto es muy complejo, permitiría el abatimiento de fletes de transporte marítimo en las cadenas logísticas de productos, mediante el aumento de oferta de las líneas navieras regulares.
9. Mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria. Un elemento estratégico sería el dotar de servicio de transporte aéreo regional a ciertas poblaciones seleccionadas por su alto potencial económico y su bajo nivel de accesibilidad terrestre. Sin embargo, no menos importante es el mejoramiento del servicio aeroportuario en toda la región.

Los lineamientos anteriores deberán ser complementados por un conjunto de estrategias relacionadas con la infraestructura y la operación del transporte, las cuales involucren los tres elementos del proceso (autoridades, transportistas y usuarios). En especial, deberá propiciarse el ambiente que permita desarrollar las posibilidades que se describen en las secciones siguientes.

## **6.6 Propuestas de mejoras a la infraestructura y operación del transporte**

Una vez revisado el “estatus” sectorial prevaleciente, resulta bastante lógico reconocer que el sistema de transporte no representa por sí mismo la solución integral a todos los problemas socioeconómicos del Sureste. Sin embargo, el impulso de políticas y la ejecución de acciones en esta materia, sí permite garantizar, hasta cierto punto, un impacto socioeconómico benéfico para esta región. Por supuesto, el impacto de las acciones de mejoramiento de la infraestructura de transporte, dependerá totalmente de las condiciones sociales, económicas y hasta geográficas en las que se lleve a cabo.

En esta sección del capítulo se presentan algunas propuestas de mejoramiento de la infraestructura y operación del transporte, desde una perspectiva que intenta ser integral. Así, se pretende señalar aquellas posibilidades que pueden ser implementadas para resolver y coadyuvar al mejor desempeño de las actividades potenciales de la región del Sureste mexicano. Debido a que la región tiene un rezago evidente, las acciones en general deberían realizarse en el corto plazo y tal vez sólo podrían programarse conforme a las prioridades previamente establecidas o conforme a las necesidades presupuestales o la disponibilidad de los inversionistas. Se retoman algunas de las propuestas de tipo estratégico enunciadas en los estudios recientemente efectuados en la región por parte del Instituto Mexicano del Transporte.<sup>117</sup>

### 6.6.1 Consideraciones estratégicas para la modernización de la red carretera

Recientemente, la SCT ha revisado el régimen de las carreteras aplicando a la red nacional una nueva terminología.<sup>118</sup> Esta red nacional ha sido definida considerando dos nuevos conceptos:

- La Red Básica Nacional. Está integrada por las carreteras federales libres, de importancia nacional, las que están a cargo de CAPUFE y las carreteras de cuota concesionadas.
- Las Redes Estatales. Integradas por las carreteras estatales, federales de importancia regional o estatal y los caminos rurales.

De acuerdo con la definición oficial los tramos que integran la *Red Básica* son aquellos que, como conjunto, aseguran la comunicación entre entidades federativas y entre litorales y fronteras; comunican a las capitales de los estados y a los principales puertos fronterizos y marítimos. Este concepto tiene connotaciones técnicas y presupuestales.

Como subconjunto de esta *Red Básica Nacional*, la SCT ha seleccionado 10 *ejes troncales* con el propósito, en el mediano plazo, de dar continuidad a la circulación tanto de los flujos interregionales como de los internacionales. La modernización de estos ejes goza de una mayor prioridad sectorial dentro

<sup>117</sup> Se trata de los siguientes estudios (en orden de importancia):

a) Analítica Consultores. *Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Síntesis de Estudios Regionales y Propuesta General de Acción*. Estudio realizado bajo contrato para el Instituto Mexicano del Transporte. 1998.

b) INFINSA. *Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Oaxaca y Chiapas*. IMT. Sanfandila, Qro. 1995.

c) AFH Consultores Asociados, S.C. *Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo*. IMT. Sanfandila, Qro. 1996.

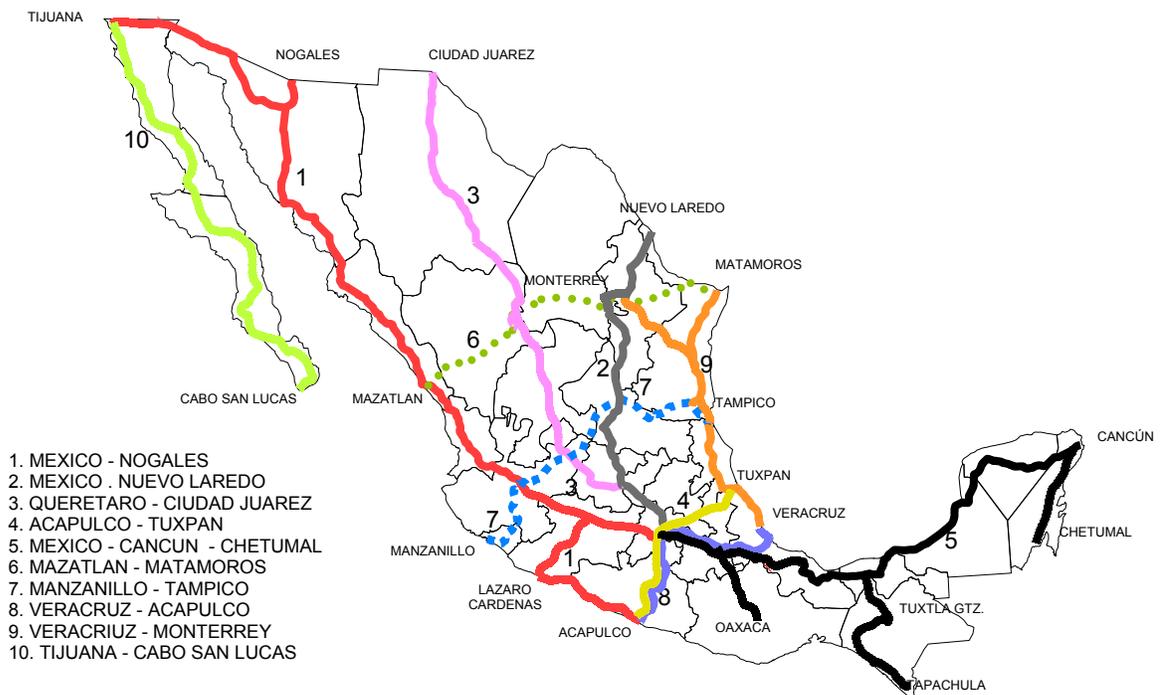
d) Felipe Ochoa y Asociados, S.C. *Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas*. IMT, Sanfandila, Qro. 1994.

<sup>118</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transportes. *Modernización del Sistema Carretero Troncal*. SCT. México, 1999.

de la *Red Básica* en la medida en que conforman el núcleo de la red carretera nacional que la SCT considera imprescindible consolidar a mediano plazo, otorgándole las mejores condiciones de operación (mayores especificaciones de diseño) para soportar altos volúmenes de tránsito de vehículos.

El eje troncal del Sureste corresponde a la carretera México - Chetumal, e incluye además dos ramales, uno existente hacia la ciudad de Oaxaca y otro en proyecto hacia el corazón de Chiapas (Tuxtla Gutiérrez). El Sureste incluye también el eje troncal Acapulco – Cuernavaca – Puebla - Veracruz, en su tramo por el estado de Guerrero, entre el Puerto de Acapulco y Puente de Ixtla (véase la figura 6.3). Así definidos ambos ejes troncales, a los autores del presente trabajo nos parecen incompletos, pues no permiten articular satisfactoriamente la totalidad de la región a una red carretera de *altas especificaciones*. Esta situación es una limitación si se considera que el principal problema que aqueja la oferta de infraestructura carretera en esta región se ubica en el mal estado de la llamada Red Básica Regional, y no así en su extensión que parece ser adecuada. Hasta ahora, el proceso de modernización de esta red ha sido lento y el rezago se agravó con los accidentes meteorológicos de octubre de 1998.

**Figura 6.3**  
**EJES CARRETEROS TRONCALES**



Fuente: elaboración propia con base en "Modernización del Sistema Carretero Troncal". SCT, 1999

Por otra parte, se observa una situación difícil en las redes estatales. Como bien lo mencionan todos los estudios realizados en la región<sup>119</sup>, la densidad de carreteras estatales en el Sureste no presenta un rezago serio con respecto a la media nacional, aún cuando a nivel subregional la extensión de las carreteras pavimentadas podría ser en algunos casos insuficiente. El problema, en sí, está en el mantenimiento de la infraestructura existente.

Similarmente, una alta proporción de caminos rurales revestidos, de terracería o brechas mejoradas está en malas condiciones, por lo que es lógico expresar dudas sobre la efectividad de seguir extendiendo la red de caminos rurales para obtener un hipotético desarrollo rural, ya que se sustraen recursos para el mantenimiento de caminos existentes sin conectar realmente las zonas que se beneficiarían más por tener mejores comunicaciones terrestres.

## **6.6.2 Modernización de la Red Básica Regional**

### *6.6.2.1 Lineamientos estratégicos*

Uno de los problemas que se deben solucionar en la región es la consolidación de una red de carreteras troncales de primera jerarquía, o sea de altas especificaciones, que enlace los principales centros urbanos de la región entre sí y comunique las áreas más productivas de la región con los mercados regionales y los puntos de conexión clave del transporte internacional (puertos de altura y puertos fronterizos terrestres).

El Eje Troncal definido para la región Sureste se compone de un corredor casi costero y dos ramales. El eje troncal rodea la región a lo largo de la costa del Golfo, une la ciudad de Puebla con las de Villahermosa, Campeche, Mérida y Cancún para concluir en Chetumal. Se conecta al interior del Sureste por medio de un ramal existente hacia la ciudad de Oaxaca y uno segundo, que conecta al estado de Chiapas con el Golfo pasando por Las Choapas - Raudales (tramo en construcción) -Tuxtla Gutiérrez hasta Tapachula en el Pacífico. Este ramal está por concluirse. En Guerrero, la carretera de altas especificaciones existente, cruza el estado sólo en dirección norte – sur, sin ninguna conexión oriente-poniente, y aunque existe la posibilidad de hacerlo, ello se está posponiendo para la siguiente década.

---

<sup>119</sup> Véase el pie de página 116.

Para el ramal entre Tapachula - Tuxtla Gutiérrez - Las Choapas se estaría intentando dar una solución a dos problemáticas complementarias para Chiapas. Por un lado, se desea conectar Tuxtla Gutiérrez con el Golfo y el Pacífico, lo cual es un buen propósito. No obstante, esto daría lugar en realidad a dos segmentos independientes (y no a un enlace continuo entre el Golfo y el Pacífico, como parece intentarse). Estos dos tramos, cuyo pivote es Tuxtla Gutiérrez, funcionan de manera independiente: El tramo que va de Tuxtla a Tapachula podría realizarse pasando por los Altos de Chiapas, pero ello no se hace por los problemas orográficos. Así, al carecer de una conexión directa tienen que conectarse a través del tramo Arriaga - Sepultura – Ocozocoautla el cual también presenta altos nivel de sinuosidad y fuertes pendientes, impidiendo con ello la conformación operativa de un eje troncal.

Quizás se podría estar tratando de forzar la geografía sin tener los medios para afectar los flujos ya establecidos entre la costa del Pacífico y el Golfo que pasan y seguirán pasando por el Istmo de Tehuantepec.

El tramo Raudales-Las Choapas atraviesa una región poco poblada y de bajo potencial agrícola. Pasa además muy cerca del tramo actualmente en construcción de Agua Dulce-Cárdenas de cuatro carriles. Al parecer, su trazo fue definido en función de un mínimo tiempo de recorrido y del más bajo costo de inversión. De acuerdo con la geografía del lugar, otra alternativa pudiera no justificarse aún cuando se buscará acercarse a un mayor número de poblaciones y procurando incorporar zonas agrícolas. Por otra parte se recomienda acelerar el proyecto del puente Raudales que cruza la presa Nezahualcóyotl, considerándolo una obra importante en la continuidad del corredor, no sin antes señalar los posibles riesgos de incosteabilidad en los que se pudiera incurrir por concepto de esta magna obra.

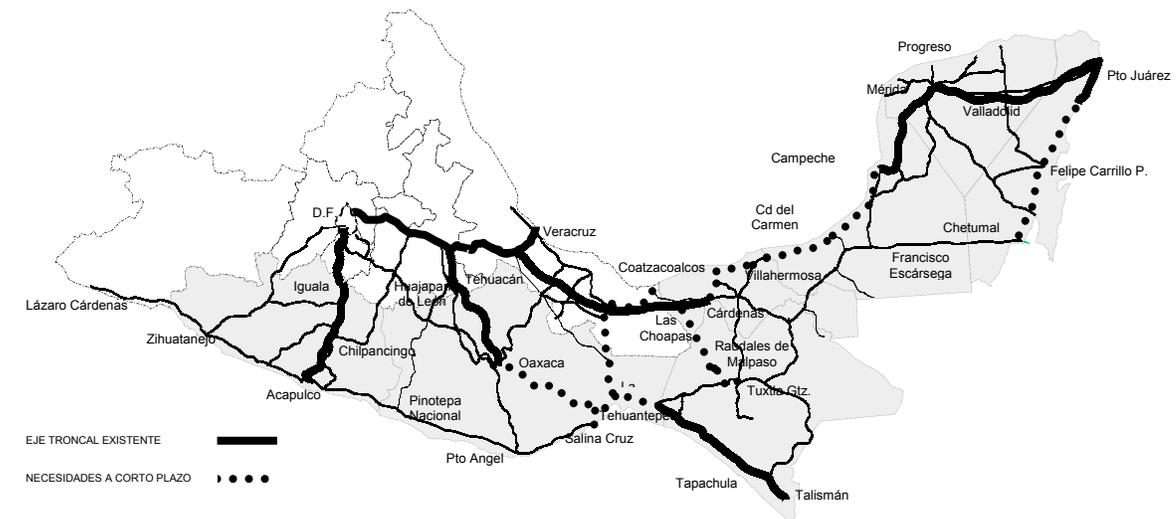
Por otro lado, hace falta en Chiapas incorporar otros enlaces transversales para cruzar zonas densamente pobladas como el tramo Palenque-Ocosingo - San Cristóbal de las Casas, o el de Villahermosa -Tuxtla Gutiérrez. Esto puede asegurar la modernización de estos tramos vitales para el estado de Chiapas, que son también muy importantes para el país.

El estado de Oaxaca parece excluido en los planteamientos de la extensión de la red troncal, a pesar de tener similares necesidades de desarrollo que Chiapas. Sobre todo considerando que se está aplazando la modernización del tramo Oaxaca – Tehuantepec. Aparentemente, las restricciones presupuestales implican definir soluciones efectivas, sin embargo, este eje no es considerado prioritario. El proyecto de la carretera del Istmo de

Tehuantepec ya no puede ser postergado: se justifica por el aforo observado hoy en día, por los proyectos industriales en el Istmo y por su función de enlace natural entre el pacífico y el Golfo. En primera instancia, este proyecto debe operar con la finalidad de contribuir al desarrollo local y regional nacional, y no tanto por la posibilidad de competir con el canal de Panamá. El Istmo debería considerarse como una de las principales subregiones del Sureste con altas posibilidades de desarrollo a corto plazo. Sería preferible aplazar otros proyectos para transferir estos recursos hacia esta carretera. Por supuesto, es preciso contar en esta subregión con un estudio adecuado del impacto ambiental y sus soluciones, considerando éste como un elemento primordial en la toma de decisiones.

Por último, quizás nadie puede dudar en considerar también prioritaria la carretera de Villahermosa a Ciudad del Carmen y Campeche. Asimismo, es loable también el propósito de concluir el eje del Golfo modernizando el tramo Veracruz –Tuxpam, el cual es muy importante para unir el Sureste con la frontera norte del país. En la figura 6.4 se puede observar el trazo que se pretende para las obras que se están planteando.

Figura 6.4  
EJES TRONCALES Y NECESIDADES A CORTO PLAZO



Al programar estas obras de modernización en el corto plazo se conformaría un eje troncal que permitiría proporcionar nuevas ventajas competitivas para atraer inversiones productivas en la región y sobre todo se sentarían las

bases para integrar la región del Sureste con los países de Centro América desde el centro de la República hasta Panamá, mediante la construcción de un eje carretero internacional en el marco de los acuerdos de libre comercio que se establezcan.

En realidad hace falta un esfuerzo analítico con mayores elementos de diagnóstico y dentro de un marco más integral de planeación verdaderamente regional. De hecho, en la actualidad se realiza en el IMT un estudio de la movilidad que existe entre las sub-regiones económicas de los estados de Oaxaca y Chiapas, y de dicho estudio esperamos obtener mayores elementos de análisis para la búsqueda de soluciones para dicha comunicación regional. Sin embargo, a pesar de que no pretendemos sustituir dicho esfuerzo, creemos que puede ser útil por el momento el considerar algunos aspectos específicos sobre algunos de estos grandes proyectos de infraestructura carretera para el Sureste mexicano. Ello, se intentará en los apartados siguientes.

#### *6.6.2.2 Beneficios de la carretera México - Oaxaca*

Para confirmar la importancia que puede tener una carretera sobre el desarrollo regional basta considerar los efectos positivos de la carretera Cuacnopalán - Oaxaca sobre la economía de esta región y en particular de la capital del estado. Esta carretera que se realizó con criterios de construcción conservadores ha tenido efectos positivos al nivel local. No sólo logró atraer un volumen apreciable de vehículos, sino incluso ha permitido a las plantas manufacturera ubicadas en la capital del estado resolver sus problemas de transporte. En este sentido constituye un claro ejemplo de los efectos positivos de una inversión acertada en infraestructura de transporte.

Antes de que se construyera la nueva carretera, los inversionistas que estaban localizando sus actividades en Oaxaca se quejaban de las deficiencias de los servicios de transporte: altos tiempos de recorrido, pésimo servicio y exagerados costos de flete. Por supuesto, el alto nivel de estos costos reducía considerablemente las ventajas regionales.

La nueva carretera ha estimulado la oferta foránea en la región, creando nexos estrechos con usuarios exigentes que escapan así a las condiciones de la oferta local. Esta oferta foránea es consecuencia directa de las reducciones de tiempos y costos para acceder a Oaxaca. Asimismo, la presencia de industrias en este estado permite equilibrar los movimientos con carga de regreso a los estados vecinos de los que actualmente se traen

muchos productos. Esto es otra ventaja apreciable tanto para los transportistas como para los usuarios.

En una publicación que actualmente se está preparando en el IMT (que muy probablemente lleve por título el de “El Transporte Regional en las Zonas Económicas de Oaxaca”) se hará un análisis más detallado de esta y de otras de las obras que se están analizando en esta parte del documento.

#### 6.6.2.3 *El corredor Oaxaca – Tehuantepec*

Dado que la capital de Oaxaca es el mercado más grande y natural del estado, es de vital importancia modernizar este tramo, tanto para incrementar los flujos que ya se presentan dentro del estado, como para mejorar la movilidad de los usuarios que salen o llegan desde otros estados o incluso para la gran cantidad de viajes “de paso”, esto es, personas o mercancías que van o vienen hacia Chiapas pero que no necesariamente se originan en el estado de Oaxaca. Al respecto, es suficiente señalar que actualmente se requieren cinco horas de viaje en un tramo de tan solo 280 kilómetros de longitud. Este parámetro indudablemente ha contribuido a la lentitud del desarrollo en el que se ha visto inmerso la subregión del Istmo, lo cual requiere de una urgente modernización.

#### 6.6.2.4 *La conexión de Chiapas*

En el documento de la S.C.T. “*Comparación de rutas de acceso a Chiapas*”<sup>120</sup>, se estudia la alternativa más viable para conectar este estado con el eje del Golfo. Los criterios aplicados fueron los siguientes:

- “El desarrollo del Sureste exige comunicación al Golfo y a la Frontera Norte por medio de una vía de acceso rápido”. Este criterio es correcto al considerar el recorrido periférico que implica sacar la producción del estado de Chiapas vía Arriaga, Chis. – La Ventosa, Oax. – Coatzacoalcos, Ver - Puebla, Pue., etc. Se justifica ampliamente un tramo carretero de dos carriles con los mejores parámetros de diseño para conectar Tuxtla Gutiérrez con el Golfo.
- “El trazo de la nueva carretera habrá de aprovechar tramos de altas especificaciones existentes”. Este criterio debería usarse para reducir la

---

<sup>120</sup> Secretaría de Comunicaciones y Transporte. “*Comparación de rutas de acceso a Chiapas*”. Documento inédito, 1998.

longitud del tramo nuevo, y en cierta medida se justifica aprovechar el tramo ya existente Cárdenas- Agua Dulce.

- Se espera que al contar con una infraestructura de altas especificaciones para conectar Chiapas con el eje troncal del Golfo se tendrían significativos beneficios económicos para los usuarios, reduciendo los tiempos de recorrido, los costos de operación vehicular y los índices de accidentes.
- Se reconoce que en términos estrictamente económicos, la inversión para construir la vialidad de acceso directo a Chiapas puede no ser rentable, pero se justifica por su potencial contribución al desarrollo regional. Un supuesto que está detrás del proyecto Las Choapas – Raudales, es la esperanza de que la nueva carretera tenga las mismas consecuencias que la nueva carretera a Oaxaca para el desarrollo de la industria local. Sin embargo, este supuesto parece demasiado optimista. Es por eso que creemos que se deben valorar las condiciones adversas para hacer planteamientos adicionales a las condiciones del lugar. Por ejemplo, definir objetivos socio-económicos complementarios, como la penetración de zonas de alto potencial agropecuario y forestal y consideraciones de políticas de desarrollo urbano, entre otras.

#### *6.6.2.5 El corredor del Istmo*

Se trata de uno de los corredores de la región con mayor tránsito vehicular. Sin embargo, su importancia es regional, interregional e internacional. Las deficiencias de enlace entre el estado de Chiapas y el Golfo lo han convertido en una salida obligada, pero esta situación debería cambiar con la alternativa de un eje troncal de Chiapas hacia el Golfo. Aún así, este tramo tiene varias funciones relevantes propias que es preciso apoyar. Une entre sí dos puertos de altura y sirve de salida para los movimientos de la zona del Pacífico y del Istmo hacia diversos destinos nacionales e internacionales, además es un corredor con derecho de vía existente el cual sólo espera ser modernizado.

No obstante estas virtudes, esta carretera está actualmente en condiciones regulares, al grado de necesitar acciones de reconstrucción urgentes en algunos tramos, por lo que sugerimos reconocer esta circunstancia para llevar a cabo su total modernización.

#### 6.6.2.6 *El tramo Ciudad del Carmen-Campeche*

Dado el papel económico de esta carretera, que conforma un enlace directo entre Tabasco y Yucatán es una razón suficientemente poderosa para que se convierta este tramo en una conexión vital para la península. Por tal razón, el tramo Cd. del Carmen-Champotón debería llevar a considerar una mejora en su sección.

### 6.6.3 **Lineamientos estratégicos para las Redes Estatales**

En este apartado se hace un planteamiento de los lineamientos generales para el tratamiento que podemos dar a las redes pavimentadas con relación a las redes rurales.

#### 6.6.3.1 *Redes pavimentadas*

La prioridad para esta categoría de red carretera es el mantenimiento de la infraestructura para evitar aún más su deterioro. Esta acción debería estar complementado con un programa realista de reconstrucción y modernización de los ejes más importantes en cada uno de los estados del Sureste.

Por otra parte, si bien es deseable seguir pavimentando la mayor longitud de caminos rurales, esta acción debería ser lo más selectiva posible, seleccionando los tramos de acuerdo con beneficios socio-económicos tangibles.

De acuerdo con este planteamiento de prudencia, creemos que es importante limitar la ampliación de la red pavimentada, evitando construir nuevas carreteras. Habría que hacer una excepción con ciertos caminos transversales en algunos de los estados que conforman la región del Sureste, y sobre todo en el caso de una carretera longitudinal entre Quintana Roo y Campeche que podría estar asociada con el desarrollo del turismo y el aprovechamiento del conjunto de las zonas arqueológicas mayas que están en proceso de restauración en esta zona. También es urgente la habilitación de caminos que unan poblaciones que actualmente muestran un alto nivel de marginación. Estas carreteras permitirían consolidar un conjunto de circuitos. Para el caso de la carretera entre Quintana Roo y Campeche, el trazo debería definirse con la colaboración estrecha del Instituto Nacional Antropología e Historia (INAH) y de la

Secretaría de Turismo. Este circuito no se opone a los esfuerzos para incorporar a Belice y Guatemala, sería una opción adicional al actual circuito Maya.

### *6.6.3.2 Redes rurales*

En este caso se carecen a menudo de datos cuantitativos y cualitativos para evaluar el esfuerzo que significaría alcanzar una cobertura satisfactoria. El principal problema metodológico a resolver para programar la ampliación de la red de caminos rurales es la aplicación de criterios susceptibles de responder al problema local de manera efectiva. En general, los indicadores utilizados no permiten juzgar la calidad de la cobertura de la infraestructura en cada región porque suelen referirse con poca precisión a la población servida sin tomar en cuenta su gran dispersión.

Es incorrecto pensar que un municipio con un alto déficit productivo tiene menos necesidades de camino que otro con excedentes. De existir mecanismos de apoyo para luchar contra la marginación, los municipios con altos déficit podrían ser tan prioritarios como los que son susceptibles de incorporarse a la economía de mercado (los municipios con excedentes). El problema a resolver no es solamente económico, aunque es preciso proponer criterios coherentes para evitar que este apoyo sea demasiado costoso en relación con los beneficios logrados.

Esta programación debería insertarse en una perspectiva regional para articular mejor las áreas marginadas con zonas económicas más dinámicas, contribuyendo a crear entre sí cierta complementariedad. De esta manera, el apoyo a las comunidades rurales podría darse en un contexto más amplio en función de prácticas sociales y condiciones físicas, lo que implica para la política de transporte razonar más en términos espaciales que sectoriales. Esto, aunque quizás no siempre sea evidente, significa razonar con un enfoque interdisciplinario.

Otro criterio para priorizar las acciones debería ser el de poder disponer de caminos rurales abiertos todo el año.

En caso de seguir incrementando la red de caminos, esta expansión debería realizarse involucrando a la inversión privada, aprovechando inversiones en proyectos de desarrollo forestal, minero y ganadero.

Sería también interesante retomar la antigua idea de los caminos de “herradura”, recordada en el estudio de INFINSA, estudiando su posible beneficio para las comunidades más apartadas<sup>121</sup>.

#### **6.6.4 Acciones sectoriales en materia de Infraestructura Carretera**

La SCT habrá de tener un cuidado especial para mejorar la infraestructura carretera del Sureste, considerando su importancia para el desarrollo de esta región. Para apoyar esta prioridad se presenta a continuación una lista de acciones por categoría de infraestructura carretera.

##### *6.6.4.1 Ejes troncales*

Es inaplazable la consolidación de una red de carreteras troncales de primera jerarquía, o sea de altas especificaciones, apoyando la iniciativa de la SCT de crear ejes troncales. Se propone una revisión en la secuencia de los proyectos y en las prioridades (véase la figura 6.4).

Para lo anterior, es importante concluir la construcción del tramo Las Choapas – Raudales y el proyecto del puente Raudales para que de esta manera conectar los Altos de Chiapas con el Golfo, buscando disminuir los tiempos de recorrido y los costos de operación.

Una prioridad más es la reconstrucción de los tramos Villahermosa - Ciudad del Carmen - Campeche y Tulúm - Chetumal para convertirlos en carretera de cuatro carriles con acotamiento.

Concluir la modernización del tramo Veracruz-Tuxpam para vincular el Sureste con la frontera norte.

Reconstruir la carretera ístmica, Salina Cruz - Coatzacoalcos.

Aplazar la construcción del tramo Tuxtla Gutiérrez – Tapachula, sustituyéndolo por el tramo entre Arriaga y La Ventosa para vincular a Chiapas con puertos de altura mexicanos como son los de Coatzacoalcos, Salina Cruz y otros.

---

<sup>121</sup> INFINSA. “Estudio Económico Regional del Transporte en el Sur y Sureste de México: Oaxaca y Chiapas”. IMT. Sanfandila, Qro. 1995.

Lo anterior se puede complementar con la modernización del tramo Oaxaca – Tehuantepec como un elemento que puede ofrecer la continuidad del ramal Oaxaca y el cual permite a este estado y a Chiapas, disponer de un corredor de conexión local y regional de altas especificaciones.

#### *6.6.4.2 Redes estatales*

La prioridad en esta categoría de red carretera es el mantenimiento de la infraestructura carretera existente para evitar su deterioro. Esta acción debería estar acompañada por un programa realista de reconstrucción y modernización de los tramos más importantes en cada estado.

Se requiere elaborar los estudios que permitan establecer criterios y lineamientos para ampliar la capacidad de los tramos carreteros próximos a la saturación bajo un enfoque semejante al definido por el IMT para la conservación carretera, ya que el costo del mejoramiento de la infraestructura es considerablemente inferior a los sobrecostos en la operación ocasionados cuando no se realiza tal mejoramiento.

Antes de construir carriles adicionales en toda la longitud de los tramos saturados, convendría aprovechar la posibilidad de incrementar la capacidad de estos tramos, mediante la sucesiva construcción de un carril adicional de rebase (tercer carril), aplicando las técnicas usualmente empleadas para impedir la invasión de los vehículos que circulen en sentido contrario, y en lo posible, colocados alternadamente en ambas direcciones y espaciados a distancias para aumentar la capacidad conforme lo demande la intensidad del tránsito, hasta integrar una vía de cuatro o más carriles.

Con esta lógica se podrían consolidar en Chiapas algunos enlaces transversales para atravesar zonas densamente pobladas como la carretera de Palenque, Ocosingo hasta San Cristóbal.

En caso de modernizarse el tramo Cárdenas - Tuxtla Gutiérrez, la modernización del tramo transversal que propone la SCT de Villahermosa a Tuxtla Gutiérrez podría aplazarse.

En Oaxaca se podrían considerar correcciones en el trazo de la carretera que une la Ciudad de Oaxaca con Puerto Angel, sin embargo esta acción no es prioritaria, aún cuando permitiría conformar un circuito turístico atractivo por Acapulco. En general, se propone la modernización de tramos transversales para los estados que integran la región del Sureste.

Como ya se mencionó, en la península de Yucatán se podría considerar en el futuro la construcción de una carretera longitudinal entre Quintana Roo y Campeche, para estimular el desarrollo del turismo lo que permitiría el descubrimiento de un importante conjunto de ruinas mayas todavía desconocidas y consolidar un amplio circuito Maya en México.

Los gobiernos de los estados deberían poder contar con el establecimiento en el ámbito de sus respectivas competencias, de sistemas de información para la administración del transporte y de una “cartera de proyectos” para el registro de acciones y proyectos del sector, semejantes a los indicados para la administración central y los Centros SCT.

#### 6.6.4.3 *Caminos rurales*

Se recomienda hacer una pausa en la construcción de nuevos caminos con el propósito de revisar la lógica de su programación para apreciar mejor sus efectos sobre el desarrollo de las comunidades. Para los casos en que estos beneficios sean menos tangibles se podría revisar la programación de caminos nuevos con estudios interdisciplinarios sólidos, susceptibles de medir tanto los efectos deseados como los resultados obtenidos. Para eso se deberían involucrar a las universidades estatales y las entidades federales encargadas de combatir la pobreza extrema.

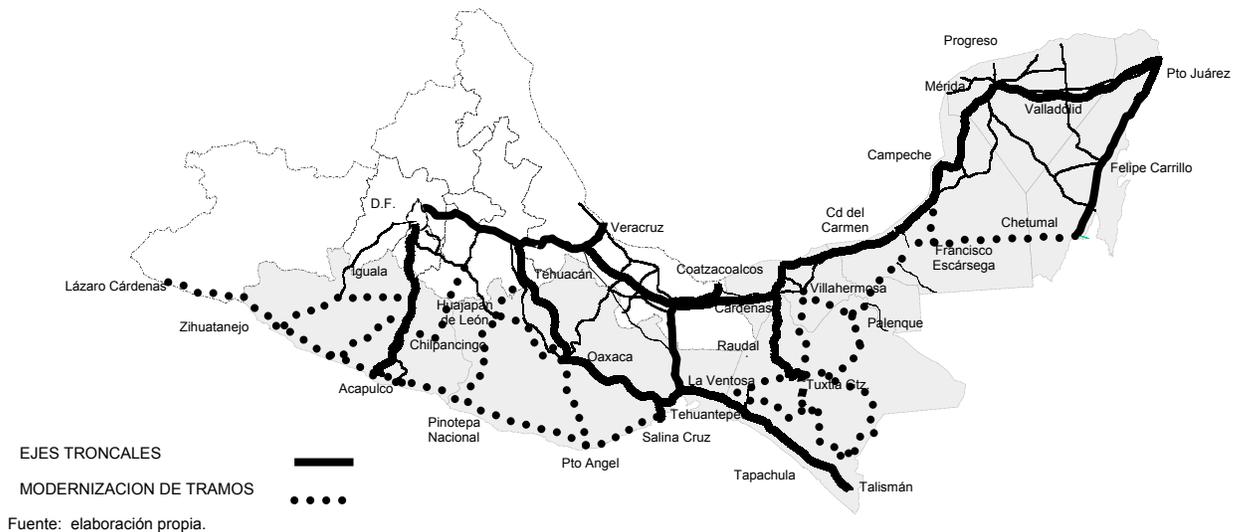
Lo ideal sería que cada estado diseñará las bases para consolidar una Red Alimentadora y Rural que integre las distintas zonas de la entidad y articule a los productores con los consumidores finales o intermedios. Sin embargo, tenemos dudas sobre la efectividad de seguir extendiendo la red de caminos rurales ya que se sustraen recursos para el mantenimiento de caminos existentes sin que se estén conectando zonas con suficiente potencial económico. Un esfuerzo especial debería hacerse para disponer de caminos rurales abiertos todo el año. Esta acción debería ser prioritaria, asociándola con el mantenimiento y conservación de la red actual.

La ampliación de la red de caminos rurales debería hacerse de la manera más selectiva y prudente posible. Habría de involucrar en la medida de lo posible a la inversión privada, de acuerdo con programas de inversiones productivas en actividades forestales, mineras o ganaderas. De este modo se apoyaría el desarrollo de algunas zonas marginadas abriéndolas a la influencia externa. El apoyo a las comunidades rurales se daría así en un contexto más amplio. La planeación de estas acciones debería definir las áreas beneficiadas de acuerdo con los potenciales económicos locales, buscando una mejor articulación con zonas más dinámicas relativamente

cercanas. Lo anterior implica de manera paralela considerar programas de desarrollo integral.

En algunos casos se podría involucrar a la población local en la construcción de estos caminos para mitigar los efectos del desempleo rural y de la pobreza extrema en el campo. El problema a resolver es la aplicación de criterios consistentes para que este apoyo no sea demasiado costoso en relación con los beneficios logrados. Algunas propuestas de mejora para caminos estatales y rurales se pueden observar en la figura 6.5.

Figura 6.5  
ADECUACIONES A LA RED CARRETERA ESTATAL A  
MEDIANO Y LARGO PLAZO



### 6.6.5 Acciones específicas por modo de transporte

Además de las obras de infraestructura carretera, existe la evidente necesidad de una serie de proyectos específicos o de políticas generales en todos los modos de transporte. La lista de ideas que se describen a continuación son las que más hemos encontrado que se mencionan o que nos parece que tienen cierta relevancia. Por supuesto, también deberán estar sujetas a un escrutinio y evaluación más detallados.

#### 6.6.5.1 *Servicios de autotransporte*

La prioridad podría ser la atracción de empresas incluso de estados fuera del propio sureste. Dicha atracción esta asociada a la necesidad de que las empresas fueran susceptibles de vincularse con usuarios exigentes que acepten pagar tarifas más acordes a la realidad. Para ello, es preciso estimular la demanda local de servicios de calidad, sensibilizando a los dueños de la carga de los beneficios de una política de contratación diferente a la actual.

Asimismo, se debería involucrar a los prestadores de servicios en la etapa de maduración de los proyectos industriales nuevos para mejorar las ventajas de localización de estas actividades en la región. La banca de desarrollo (Nafinsa o Bancomext, por ejemplo) podría, dentro de sus programas de apoyo a proveedores, apoyar los prestadores de servicios de transporte y logística asociados con estos proyectos productivos nuevos.

Paralelamente, la SCT podría diseñar y aplicar una política más “agresiva” de modernización de las empresas locales de autotransporte con programas de capacitación del personal, mantenimiento preventivo, reducción de costos y capitalización.

Estas políticas de apoyo deberían conducirse al nivel estatal, con asesoría del gobierno federal, a través de un programa de difusión preciso.

Habría que considerar la factibilidad de establecer empresas de Servicios Integrados que realicen gestiones ante bancos, aseguradoras, afianzadoras, arrendadoras, etcétera, y presten servicios de asesoría contable y fiscal a los prestadores de servicios de transporte.

Un punto de vital importancia es la actualización de la legislación y la normatividad aplicables en cada uno de las entidades federativas de la península, para adecuarlas a los cambios de la legislación federal, en especial en lo relativo a permisos y concesiones del servicio público (estatal) de transporte, a efecto de concretar en el ámbito regional, los efectos positivos que animaron el proceso de desregulación del transporte de carácter federal.

También es urgente promover la revisión de los reglamentos de tránsito y transporte de las entidades federativas del Sureste, bajo criterios que promuevan el uso más racional posible de la infraestructura y de los equipos de transporte.

Por último, en lo que al autotransporte se refiere, habrá que considerar el establecimiento de un programa de difusión para promover la creación de empresas como agentes procuradores y organizadores del servicio de transporte.

#### *6.6.5.2 Ferrocarriles*

Urge una solución equilibrada y novedosa para el Ferrocarril del Istmo. Esta línea podría no quedarse en manos del Sector Público, sino privatizarse parcialmente bajo un esquema prudente, buscando un operador nacional eficiente.

Asimismo, para mitigar los efectos del desmembramiento de la red regional se podría estimular y regular los nuevos mecanismos de acuerdos de servicios entre empresas y de intercambio de equipos.

En la península urge acelerar la concesión del ferrocarril el Mayab. Se sugiere en este caso dar una concesión de veinte años al postor que proponga la mejor renta anual.

Para la conexión con Guatemala se sugiere mantener esta línea en el Ferrocarril del Istmo.

#### *6.6.5.3 Desarrollo portuario*

Es prioritario acelerar el proceso de licitación de las terminales de todos los puertos de la región y la creación de empresas privadas para la administración portuaria integral (API's).

En el caso de los puertos menos atractivos, la SCT tendrá que encontrar fórmulas de asociación con el capital privado, calificando al ganador en función de sus planes de inversión. Esta situación involucra a los puertos pequeños como los casos de Puerto Madero y Puerto Morelos, entre otros.

Por la magnitud de la inversión previsible, seguramente se tendrá que apoyar al capital privado para la creación de una terminal de contenedores en Coatzacoalcos.

La Administración Portuaria Integral de Salina Cruz debería intensificar la promoción de servicios alimentadores hacia puertos nacionales importantes como Lázaro Cárdenas y Manzanillo, por un lado, y puertos de

Centroamérica, por el otro. Es preciso involucrar a agentes privados en el desarrollo de servicios multimodales con la participación de empresas de autotransporte locales para proporcionar servicios de puerta a puerta.

La privatización de las terminales en Coatzacoalcos podrá provocar un mejor uso de la infraestructura portuaria (muelles y patios) y racionalización de los espacios disponibles. En este puerto habría de preverse el impacto de los nuevos servicios alimentadores que se irán consolidando con los puertos de Estados Unidos.

En el puerto de Progreso se requiere racionalizar e intensificar el uso de la infraestructura, lo que implica aplazar y revisar los proyectos de ampliación de este puerto apoyándose en escenarios de demanda realistas. El criterio a seguir al respecto sería de no realizar inversiones para ampliar la capacidad en calado, muelles y áreas de atraque, hasta agotar las posibilidades de incremento por mayor eficiencia en sus operaciones, lo que implica la elaboración de los estudios que identifiquen las acciones necesarias a tal efecto.

En este mismo puerto habría de considerar la creación de más áreas de apoyo suficientes y adecuadas, de almacenamiento, clasificación e inspección aduanal y sanitaria, en tierra firme, en apoyo a las operaciones portuarias. Además, parece relevante estimular la eficiencia de las operaciones de descarga de cereales mediante la consolidación de una terminal especializada para el manejo de granos y su traslado a las centrales de almacenamiento y distribución por ferrocarril. También, se sugiere estudiar la posibilidad de instalar una terminal especializada para la exportación de cemento a granel.

En general, en los puertos del Sureste mexicano, como en todo el país, la logística para documentar, clasificar, almacenar, cargar y descargar contenedores debería agilizarse de forma que permita la mayor eficiencia posible en las operaciones portuarias.

Finalmente, para reducir los costos de transporte en la península, se podría apoyar la alternativa de puerto Morelos, propiciando la aplicación de soluciones flexibles como el *Roll on-Roll off*.

#### 6.6.5.4 Aeropuertos

Si bien la privatización del sistema regional de aeropuertos ha sido calificada con frecuencia como un éxito, este logro no debe interferir sobre

los planes de ampliación de algunos aeropuertos, en particular la ampliación del aeropuerto de Cancún.

Por otra parte creemos que se debería estudiar la reubicación del aeropuerto de Tuxtla Gutiérrez, considerando los riesgos meteorológicos heredados al nuevo operador.

Desde la perspectiva reglamentaria, la SCT podrá apoyar el desarrollo de servicios regionales, que son los de mayor potencial de crecimiento a corto y mediano plazo.

La SCT debería contribuir a la diversificación de la prestación de servicios aéreos, tanto regionales como nacionales e internacionales.

#### **6.6.6 Insuficiencia de recursos presupuestarios de conservación y ampliación de la infraestructura**

Un problema que está afectando la operación y el desarrollo del transporte es la crónica de recursos económicos líquidos y oportunos tanto para la construcción como para el mantenimiento. Por ello, es inaplazable atender la necesidad de considerar en los sistemas de planeación y programación del transporte mecanismos específicos de aportaciones o contribuciones de los beneficiarios para recuperar las inversiones en infraestructura y precisar los esquemas de financiamiento en consecuencia.

Se puede partir del principio de que la infraestructura de transporte se debe concebir con base en proyectos rentables, generadores de riqueza y bienestar, que al entrar en operación proporcionen recursos suficientes para recuperar las inversiones con el rendimiento que les corresponde, después de cubrir los costos de conservación y funcionamiento.

Parece factible establecer los mecanismos que permitan captar una parte de estos beneficios (la que sea suficiente para recuperar la inversión), de manera socialmente aceptable, sin provocar presiones inflacionarias ni afectar negativamente a la población, con el fin de canalizar dichas recuperaciones a la construcción de nuevos proyectos, para promover una actividad económica cada día mayor y atender a una población cada vez más grande.

No se excluye la posibilidad de que existan subsidios directos o cruzados (incluida en su caso, la recuperación parcial de la inversión en proyectos

determinados), pero se estima pertinente precisar los criterios para su establecimiento, entre ellos la necesidad de su previa cuantificación, la transparencia en su manejo, el seguimiento permanente de su aplicación y el esfuerzo por solucionar las causas que los originan, a fin de lograr su eventual eliminación.

En todo caso, es evidente la conveniencia de distinguir los proyectos en los cuales es obligado identificar y establecer mecanismos de recuperación de inversiones, de aquellos otros proyectos que requieren de subsidio, entendidos como mecanismos de redistribución del ingreso con un claro objetivo de carácter social.

Debemos también reconocer que, para la identificación de mecanismos de captación, al invertir en infraestructura de transporte se reducen los costos de operación, y en virtud de que el transporte es insumo universal de los distintos procesos productivos, resulta que el ahorro así obtenido se transfiere a los productores (vía mecanismos de mercado), logrando con ello abatir el precio de todo tipo de bienes y servicios. Además, podemos considerar que el transporte también es un componente significativo de los patrones de consumo de la población, por lo que una disminución de sus costos representa la liberación de recursos equivalentes con los que se puedan atender otras necesidades.

Por supuesto y en oposición a lo anterior, que el no establecer un esquema razonable de recuperaciones se traduce en escasez de recursos para la ampliación de infraestructura, en perjuicio de la población, la cual de todas maneras cubriría (incluso de forma por demás inequitativa, pues sería por medio del precio de los bienes y servicios que consume), la insuficiencia de la infraestructura del sector transporte y su operación ineficiente,.

Como complemento a las propuestas previas, podemos considerar los mecanismos de captación de forma tal que a mayores beneficios recibidos por los usuarios les correspondan mayores aportaciones, constituyéndose éstas en señales efectivas al mercado, que incidan en la demanda, propicien el uso racional de la infraestructura, eviten las distorsiones en el empleo de los distintos modos de transporte, racionalicen la localización del asentamiento industrial y urbano, representen una distribución equitativa de los beneficios generados, y proporcionen al sector público los ingresos suficientes para expandir dicha infraestructura a la escala que permita soportar el desarrollo económico y atender a una población en continuo crecimiento.

De hecho, cuando se subsidian bienes o servicios indiscriminadamente, se fomenta una demanda irracional, que para ser satisfecha requiere cada día de mayores recursos, y que, en el caso del transporte, convertiría a su infraestructura en “pozo sin fondo” de naturaleza insostenible. Por lo tanto, no se debe descartar el cobro directo a los beneficiarios (mediante casetas de peaje en carreteras o vialidades de acceso controlado, por ejemplo), pero el monto del peaje debe estar acotado por la percepción de los usuarios sobre el ahorro que obtendrían con respecto al costo de utilizar una vía alterna.

El análisis para estimar los efectos de la reducción de los costos de operación en el transporte, habrá de realizarse bajo el marco de un plan específico de desarrollo de la infraestructura de transporte, y con un alcance regional cuando menos. Esta recomendación obedece al hecho de que la implantación de un esquema de contribuciones para nuevos proyectos, distinto al aplicado a la infraestructura ya construida, introduce señales que distorsionan el empleo racional del acervo del sector en su conjunto, además de que conducen a una distribución inequitativa de los beneficios, en atención a que los nuevos proyectos vienen a complementar un sistema ya existente y sus efectos favorables se extiendan a una zona de gran amplitud.

No se puede menospreciar la importancia de una adecuada estimación previa de los beneficios en el entorno derivados de la construcción y operación de una obra de infraestructura de transporte. Ello no sólo sirve para definir los mecanismos de recuperación de inversiones en función de la reducción de los costos de operación en el transporte, sino además, en proporción a la plusvalía de los predios cuando ésta se origine por la incorporación al sistema urbano-regional en que se ubican o por el mejoramiento de sus comunicaciones.

También se debe procurar que los mecanismos de captación para la recuperación de inversiones en infraestructura de transporte se establezcan con base en el consumo de combustibles (probablemente uno de los más racionales mecanismos de captación, que significa mayores contribuciones de quienes más utilizan la infraestructura) y bajo el principio de que no incluyan conceptos que representen para el transporte de mercancías – público o privado -, cargas fiscales mayores de las que se asignen a cualquiera otra rama del aparato productivo.

En todo caso, es enorme la conveniencia de que los mecanismos de captación se implanten en forma gradual y conforme a un programa bien estructurado de inversiones, con financiamiento puente. Esto es con el fin

de que el gravamen no opere en tanto no se generen los ahorros en la operación, constituyéndose así la construcción de nueva infraestructura en factor deflacionario y logrando que tales mecanismos de recuperación de inversiones resulten socialmente aceptables.

Por otra parte, se debe cuidar el establecimiento de los mecanismos necesarios para asegurar que los recursos captados se destinen, efectivamente, a financiar la ampliación y mejoramiento de la infraestructura de transporte, hasta donde se requieran para responder a la escala de los desafíos del crecimiento, lo que significa que tales captaciones se “etiqueten” para dicho propósito.

Al respecto, se tiene la percepción de que puede surgir una cierta oposición en las áreas de finanzas públicas, puesto que si bien el gobierno acepta con agrado la posibilidad de incrementar las captaciones sin afectar negativamente a los causantes, también puede mostrar cierta inquietud por predeterminar el destino de las captaciones a un fin específico, que limitaría la capacidad de dirigir los recursos a la atención de situaciones de emergencia, por lo cual conviene prever las excepciones y definir los procedimientos a seguir en su caso.

Con base en lo anterior, proponemos el diseño de una organización descentralizada, regional o estatal, para administrar la captación de los ingresos y su canalización al financiamiento de la infraestructura de transporte, definiendo las condiciones y disposiciones procedentes para operar con transparencia, eficacia y eficiencia económica. En dicha instancia se debería buscar la representación adecuada de los beneficiarios de la infraestructura de transporte en esta organización, mediante instancias de discusión y concertación de carácter regional (un Consejo Asesor, por ejemplo), con los principales grupos y agentes económicos y sociales, para conocer avances, facilitar las tareas de difusión o de convencimiento, orientar, recomendar acciones y asegurar el uso adecuado de los recursos para el mejor cumplimiento de los fines últimos que se persiguen.

En otro orden de ideas, también es importante que la conservación futura de una obra específica de infraestructura de transporte se pueda asegurar mediante la creación de un “capital constitutivo” en el momento en que se apruebe y autorice la ejecución del proyecto, de modo que los rendimientos de este fondo alcancen a cubrir la totalidad de los flujos anuales de recursos financieros para la conservación a lo largo de la vida útil del proyecto.

Un fondo de este tipo para el mantenimiento de infraestructura, de carácter virtual si fuera necesario, pero formalmente constituidos, mediante su registro financiero y contable, permitiría enfatizar ante las instancias gubernamentales y legislativas involucradas, que la aprobación de la asignación de recursos a la construcción de una obra de infraestructura, implica la autorización de por vida de los recursos suficientes para su adecuado mantenimiento, lo que además evitaría el desgastante proceso de negociación que cada año tendría que llevarse a cabo a fin de disponer de presupuesto para realizar estas actividades.

### **6.6.7 Sistemas de registro y manejo de la información**

En lo relativo al registro y manejo de la información, se propone lo siguiente.

Se podría establecer, en los Centros SCT y en la administración central del sector, un sistema interconectado (vía Internet) con bases de datos para la planeación y administración del transporte. Este sistema debe ser homogéneo, estandarizado, uniforme, extrapolable a los gobiernos de los estados, que facilite la actualización, registro y consulta de la información sobre la infraestructura y la operación del sector transporte, y de acceso abierto o controlado mediante asignación de claves, según el tipo de información de que se trate.

Como parte integrante de la base de datos, se debe diseñar, con todo rigor, formalidad y con carácter de elemento fundamental de planeación, de un registro de las acciones y proyectos del sector (“cartera de proyectos”), desde el momento en que surjan como idea o se planteen por vez primera, con la información que se vaya generando o precisando a lo largo del tiempo.

Finalmente, debe promoverse, ante los gobiernos de los estados del Sureste, el establecimiento en el ámbito de sus respectivas competencias, de los sistemas de información para la administración del transporte y de la “cartera de proyectos” para el registro de acciones y proyectos del sector, semejantes a los indicados para la administración central y los Centros SCT.

### 6.6.8 Estudios complementarios recomendados

Con el objetivo de contar con mayores elementos para llevar a cabo las recomendaciones planteadas sería conveniente realizar estudios tendientes a:

- Analizar las alternativas actuales y potenciales de cadenas logísticas alternativas o con variantes a las analizadas en este estudio, con la finalidad de optimizar las cadenas de transporte para los productos de la región.
- Explorar las posibilidades de desarrollo conjunto y complementario de los puertos aún sin privatización, principalmente, como elementos del subsistema de transporte regional.
- Diseñar las bases para crear una Red Alimentadora y Rural que integre a las diferentes zonas de la región y articule a los productores con los consumidores finales o intermedios.
- Acelerar el proceso de descentralización de la SCT y evaluar sus impactos sobre el Sistema de Transporte del Sureste mexicano, en particular.
- Estudiar los elementos para lograr establecer empresas de Servicios Integrados que realicen gestiones ante bancos, aseguradoras, afianzadoras, arrendadoras, etcétera, y presten servicios de asesoría contable y fiscal a los prestadores de servicios de transporte.
- Identificar las acciones que podrían reorientar el proceso de desregulación hacia las metas originalmente planteadas, ya que la evaluación preliminar realizada en este estudio muestra un gran deterioro en la actividad del autotransporte de carga en el Sureste.
- Elaborar los estudios que permitan establecer criterios y lineamientos para ampliar la capacidad de tramos carreteros próximos a la saturación, bajo un enfoque semejante al definido por el IMT para la conservación carretera, en cuanto a que el costo del mejoramiento de la infraestructura es considerablemente inferior a los sobrecostos evitables en la operación del transporte que se tendrían de no realizarse tal mejoramiento, ahora por la reducción de velocidad, la demora en el tiempo de viaje y el mayor consumo de combustibles, en especial si se toman en cuenta las posibilidades de evolución paulatina de la capacidad.

- Concretamente, se considera que antes de construir carriles adicionales en toda la longitud de los tramos saturados, convendría aprovechar la posibilidad de incrementar la capacidad de estos tramos, mediante la sucesiva construcción de un carril adicional de rebase, aplicando las técnicas usualmente empleadas para impedir la invasión de los vehículos que circulen en sentido contrario, y en lo posible, colocados alternadamente en ambas direcciones y espaciados a distancias que permitan aumentar la capacidad conforme lo demande la intensidad del tránsito, hasta integrar una vía de cuatro o más carriles.
- Con respecto a los puertos de la región, se recomienda la adopción del criterio de no realizar inversiones para ampliar la capacidad en calado, muelles y áreas de atraque, hasta agotar las posibilidades de incremento por mayor eficiencia en sus operaciones, lo que implica la elaboración de los estudios que identifiquen las acciones necesarias a tal efecto, considera las premisas siguientes:
  - a. El incremento importante en el manejo de contenedores, aunque en forma paulatina y probablemente no mayor que el doble de lo actual en 20 años.
  - b. La necesaria consolidación de las operaciones para la importación de cereales a la península que se requieren para el consumo de la población y para el desarrollo de las actividades pecuarias.
  - c. La conveniencia de disponer de facilidades que permitan la exportación de cantidades considerables de cemento.
  - d. La posible movilización de una mayor cantidad de productos petrolíferos por ductos, lo que significa liberar una capacidad de manejo de casi un millón de toneladas anuales.
  - e. Crear áreas de apoyo suficientes y adecuadas, de almacenamiento, clasificación e inspección aduanal y sanitaria, en tierra firme, en apoyo a las operaciones portuarias.
  - f. La eficientización de las operaciones de descarga mediante la consolidación de instalaciones como terminales especializadas para el manejo de productos potenciales por ejemplo, granos u otro tipo, así como su traslado a las centrales de almacenamiento y distribución por ferrocarril.

- g. El establecimiento de la logística para documentar, clasificar, almacenar, cargar y descargar contenedores, de forma que permita la mayor eficiencia posible en las operaciones portuarias.
- Por otro lado, se recomienda gestionar ante Petróleos Mexicanos, la realización de los estudios, proyectos y acciones que conduzcan a la racionalización del movimiento de petrolíferos en la región. En primera instancia, mediante la construcción de poliductos para el transporte y distribución de estos productos a los principales centros de consumo, y alternativamente –o incluso con carácter temporal– la construcción, por ejemplo, de instalaciones en Puerto Morelos para recibir y almacenar combustibles que permitan abastecer el consumo de las subregiones Cancún y Chetumal desde este sitio y no desde Progreso, como actualmente se manejan. En ambos casos, la propuesta se fundamenta en razones de orden económico (menor costo de transporte, además de lograr mayor seguridad en su manejo), lo que tendría el efecto adicional de liberar una capacidad significativa de infraestructura y equipos de transporte portuario y carretero, actualmente empleados en la movilización de estos productos. Se estima de especial importancia que en los estudios respectivos se identifiquen los costos que tendría la cancelación de los servicios de transporte actualmente utilizados.

#### **6.6.9 Marco legal**

Con relación a otras necesidades de modernización jurídico-administrativa, se propone lo siguiente.

- Promover la actualización de la legislación y la normatividad aplicables en cada uno de las entidades federativas de la región, para adecuarlas a los cambios de la legislación federal, en especial en lo relativo a permisos y concesiones del servicio público (estatal) de transporte, con la intención de concretar, en el ámbito regional, los efectos positivos que animaron el proceso de desregulación del transporte de carácter federal.
- Promover la revisión de los reglamentos de tránsito y transporte de las entidades federativas del Sureste, bajo criterios que promuevan el uso más racional posible de la infraestructura y equipo de transporte.

- Establecer un programa de difusión para promover la creación de empresas como agentes procuradores y organizadores del servicio de transporte.
- Establecer un programa adecuado de difusión sobre los objetivos y ventajas de la desregulación.
- Promover ante el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la actualización de la matriz insumo - producto, cuya última versión disponible (de 1985) muestra ya signos evidentes de rezago.
- Promover igualmente ante el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la realización de encuestas de ingreso y gasto de carácter estatal o regional, que han mostrado su gran utilidad en los procesos de planeación del transporte.
- Finalmente, una vez tomadas las decisiones procedentes sobre estas recomendaciones, considerar la asignación específica de responsabilidades, con el seguimiento que proceda para lograr su cabal cumplimiento.

## Conclusiones

---

Es importante reconocer que el principal objetivo del presente documento es el de aportar una serie de elementos descriptivos o de análisis preliminar como parte de un primer estudio que explore o señale diversos temas que deberán ser abordados por futuras investigaciones. Así, bien pudiera concluirse este trabajo dejando sólo las “semillas” y tratando de motivar una mayor discusión del tema del papel que desempeña el transporte en el desarrollo regional de esa parte del país que genéricamente se conoce como el Sureste. Sin embargo, hay algunas ideas o hechos cuya persistencia en aparecer a lo largo del trabajo fue tal que nos atrevemos a considerarlas como conclusiones, en la inteligencia de que requieren mucho más trabajo y profundidad en el análisis. Dichas ideas son expuestas brevemente a continuación.

### **Sobre los aspectos socioeconómicos de la región**

En términos generales, existe consenso en el hecho de que en nuestro país se han conformado grandes regiones con características muy particulares destacando ciertos desequilibrios que ponen en duda la validez de un verdadero cumplimiento de las metas de desarrollo nacionales. Los desequilibrios socioeconómicos han sido fuente de atracción para muchos investigadores que buscan respuestas a las causas y consecuencias que provocan dichos fenómenos. Muchas de las ideas y teorías tratan de explicar los procesos de conformación de las regiones y, sobre todo, definir la interrelación de sus elementos y la contribución de éstos al desarrollo regional. Para el caso de la región del Sureste, podemos afirmar que ha sido estudiada en temas muy específicos sobre marginación, pobreza, alimentación y vivienda, por ejemplo. No obstante, también debemos reconocer que son escasos los trabajos desarrollados sobre el tema del transporte en dicha región. Esto último bien pudiera considerarse como una primera conclusión acerca de los resultados de esta investigación, sin embargo, realmente lo que se pretende destacar es la urgente necesidad de realizar mucha más investigación con la firme idea de poder orientar más eficazmente la participación del transporte en la economía y el desarrollo regional.

La región del Sureste mexicano es indudablemente muy rica en recursos naturales. Como es ampliamente conocido, posee grandes extensiones de cultivo, importantes zonas montañosas, gran diversidad de vegetación, amplias extensiones de litoral, etcétera. En esta región se encuentra

alrededor del 56% de la capacidad de almacenamiento de agua en presas, lo cual se combina con las grandes obras hidroeléctricas para contribuir con uno de los porcentajes más altos en la generación de energía eléctrica del país.

En esta región se congrega alrededor del 15% de la población total del país<sup>120</sup> presentándose en la última década un crecimiento poblacional muy similar al promedio nacional (2.1%). No obstante, la dinámica demográfica que presenta la región muestra un patrón de asentamiento con graves problemas de distribución espacial pues casi el 92% de las localidades menores de 2,500 habitantes están conformadas por menos de 500 habitantes. En parte por esta situación y por los costos que ello implica, los servicios educativos, de alimentación, de asistencia social, de salud, de vivienda, de transporte, etcétera, reflejan bajos niveles en cantidad y calidad.

Por otro lado, en la región del Sureste, se aprecia un alto grado de especialización en el sector primario, con una ligera tendencia al sector terciario y una menor participación en el sector secundario. La alta concentración de la población en el sector primario aunado a muchos factores económicos y sociales hacen que una parte importante de la población no reciba ingresos o reciba ingresos por debajo del salario mínimo. De esta manera, la población trata de aprovechar los recursos naturales (tierras fértiles y forestales) como una medida exclusiva de subsistencia familiar y no tanto en una explotación extensiva o comercial. Este tipo de estructura productiva explica en cierta medida el poco dinamismo que muestra la región con relación al contexto nacional debido principalmente a que no existe un desarrollo industrial más amplio que ocupe gran cantidad de mano de obra. Evidentemente, todo ello contribuye a que el PIB *per cápita* en la región sea menor a la media nacional.

En general, los estados que conforman el Sureste mexicano muestran una economía muy diferente entre sí y con asimetrías importantes. Por ejemplo, existen entidades que están recibiendo industria de manufactura y desarrollando servicios (sector terciario); en contrapartida, existen entidades que dependen principalmente de las actividades económicas primarias y que además presentan fuertes conflictos políticos y sociales. Esta situación nos permite concluir que la economía de la región esta dirigida por aquellas entidades que reciben de manera más formal al sector servicios y, en menor medida, al industrial.

---

<sup>120</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. "Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 1997" INEGI, Aguascalientes, Ags. 1999.

El conjunto de estas apreciaciones ayuda a entender, aunque sea parcialmente, la situación de la actividad socioeconómica de la región. Sin embargo, nuestro principal interés recae en que ayude a contextualizar las características del espacio geográfico donde opera el sistema de transporte que estamos tratando de estudiar.

### **Sobre el transporte regional del Sureste**

En términos muy generales, de acuerdo con la información recabada y los propios análisis efectuados en el presente trabajo, difícilmente se podría decir que el sistema de transporte es aceptable, adecuado o suficiente. Sin embargo, la cobertura de transporte en la región del Sureste podría calificarse como “razonable”, dadas las circunstancias y evolución de su entorno socio-económico. Se dice que podría ser razonable si se considera que es accesible a casi el total de la población, tratándose de pasajeros, y pudiera ser un poco menos accesible tratándose de carga, tal como se pudo observar de los datos analizados. En efecto, los indicadores regionales en términos de la cobertura del transporte, manifestaron ser significativos con relación a los parámetros nacionales. Sin embargo, es evidente que no basta con disponer de una considerable dotación de infraestructura de transporte si no se cuenta con una adecuada operación y la explotación de los medios de transporte.

En particular, la infraestructura carretera del Sureste permite la conexión entre las ciudades más importantes de la región. Por otro lado, la construcción de los ejes carreteros en la misma, permitieron reducir sustancialmente los tiempos de recorrido y los costos de operación vehicular; sobre todo para aquellos movimientos con el exterior.

Sin embargo, como se pudo corroborar en el presente estudio del transporte en la región del Sureste mexicano, el problema central de la infraestructura carretera aparentemente reside en la calidad del servicio y la distribución de la red de carreteras de altas especificaciones. Es importante destacar que tan sólo una pequeña porción de la región disfruta de este tipo de carreteras o sea que la mayor parte de la misma es atendida con carreteras de menos especificaciones e incluso con caminos rurales de terracería. Ante estas circunstancias, el transporte carretero se ve seriamente afectado en el aspecto operativo pues la problemática reside principalmente en los altos costos de operación derivados de las malas condiciones de los caminos, con el consecuente incremento en las tarifas, las cuales pudiesen ser uno de los elementos que restringen la demanda de transporte.

Con relación al modo ferroviario, su restringida participación en el Sureste hacen de este modo de transporte poco atractivo para el movimiento regional. En general, la limitada cobertura del ferrocarril impide una mayor participación en el movimiento de carga. Como se pudo advertir, el ferrocarril en la región del Sureste atiende primordialmente a la incipiente industria de la región (por ejemplo, a la industria cementera, la industria de la cerveza, y algunas empresas dedicadas a la agroindustria, entre otras), aunque lo hace con muchas dificultades logísticas y operativas.

En particular, aún con la participación del sector privado (en una primera etapa), se prevé que el ferrocarril en esta región continuará, aunque por un tiempo breve, con graves problemas de operación y de servicio. Sin embargo, se tiene confianza en que nuevamente este modo de transporte tenga la oportunidad de demostrar su verdadero potencial. Para lograr lo anterior, como un complemento al mejoramiento de las prácticas operativas por parte de las nuevas empresas ferroviarias, se deberán desarrollar y conformar ejes ferroviarios que le permitan competir con el sistema carretero. Por lo tanto, las actuales restricciones presupuestales, los limitados derechos de vía y sobre todo las condiciones orográficas, deben verse sólo como un reto para darle auge a este modo de transporte en una región que así lo demanda.

Por lo que respecta al transporte marítimo, nuevamente se presenta una paradoja, pues a pesar de que la región posee grandes extensiones de litoral y una importante cantidad de puertos (que incluso podrían considerarse en una primer instancia como exceso de capacidad instalada), los flujos de carga manejada en conjunto por los puertos de la región son muy reducidos y parecen corresponder más con los actuales niveles de conectividad terrestre, los servicios ofrecidos y el equipamiento disponible. Así, de no ser por el petróleo de exportación, estos puertos marítimos presentarían un mayor déficit operativo. No obstante lo anterior, la infraestructura portuaria debe ser considerada como una de las fortalezas del Sureste mexicano y su ubicación debe ser aprovechada como estratégica para el desarrollo regional en el marco de la globalización.

No obstante, en la actualidad se debe tener conciencia de que las nuevas tecnologías han quebrantado el concepto de "ubicación estratégica", y los puertos del Sureste desde este punto de vista se podrían encontrar en una posición de desventaja con respecto a otros puertos del país o incluso de centroamérica que no tienen excelente ubicación pero si están más tecnificados o mejor administrados (aunque el esfuerzo que se realiza mediante las Administraciones Portuarias Integrales pronto habrá de dar frutos mucho más visibles). Por lo tanto, para lograr alcanzar un mejor

desempeño global, se deberá acelerar el actual proceso de reorientación funcional y logístico así como dotar del equipamiento necesario a los puertos más convenientes de esta región con el propósito de crear mayores ventajas competitivas.

Con relación al sistema aeroportuario en la región del Sureste mexicano, se puede establecer con exactitud que la región cuenta con aeropuertos de características muy adecuadas lo que permite realizar vuelos tanto nacionales como internacionales. Básicamente, la cobertura del sistema aeroportuario del Sureste, atiende la demanda de las principales ciudades y los centros turísticos de mayor importancia económica en la región. De esta manera, se puede afirmar que los aeropuertos tienen una influencia económica y social muy importante en los ámbitos geográficos de su influencia, pues permiten atender los viajes de negocios y servicios que complementan al turismo, comportándose el sistema aeroportuario como un agente impulsor del desarrollo regional. Sin embargo, desde este punto de vista, los aeropuertos tienen que aprovecharse con más consistencia para que no sólo permitan difundir la riqueza cultural de la zona, sino también incrementen su participación en el traslado de mercancías de carácter regional para llevar a cabo la comercialización de productos que en otros ámbitos pudieran adquirir un mayor valor económico.

### **Sobre la interrelación entre el transporte y el desarrollo del Sureste mexicano**

Conocer el impacto del transporte en el desarrollo regional del Sureste mexicano no podrá evidentemente considerarse una labor acabada, sobre todo si se admite que la función del transporte va más allá de la simple movilización de bienes y personas. No debe caerse en excesivas simplificaciones pues explicar el conjunto de influencias recíprocas entre el transporte y el desarrollo económico es aún más complicado. No obstante, los movimientos, los volúmenes de carga, tipo de carga y otros datos analizados nos permitieron establecer que las posibilidades de desarrollo de la región en términos de transporte se encuentran muy limitadas. Ello se debe, en buena medida a que la mayoría de las actividades (incluso las estrictamente económicas) que se realizan en la región no exigen a los transportes un servicio superior y a su vez el transporte no provoca un crecimiento regional más dinámico y sustentable.

En otras palabras, es importante reconocer que la problemática de la operación del transporte no sólo se centra en la falta de dotación de los elementos necesarios para ofrecer un buen servicio, sino que es importante

crear también las condiciones que estimulen la demanda de transporte con suficientes volúmenes de carga en la región con lo cual se puedan equilibrar los movimientos de carga, desde y hacia ésta. De esta manera, las restricciones de la oferta local podrían ser menos relevantes si se contara con una oferta foránea adicional de mejor calidad que obligara a la oferta local a ser más competitiva. Desde este punto de vista, se puede decir que tanto el desarrollo regional como el transporte son aspectos que se afectan mutuamente y que el despegue de ambos sólo se podrá ver a través del impulso de las actividades económicas fundamentales.

En síntesis, primeramente se deberá promover el crecimiento integral de otros sectores en la región, o el transporte no podrá operar con los niveles requeridos y su contribución al desarrollo regional seguirá viéndose limitada y sólo continuará actuando como un elemento más del costo de producción (un costo o un *mal* necesario).

### **Sobre las propuestas que intentan mejorar el aporte del transporte al desarrollo del Sureste mexicano**

Ya en los párrafos anteriores se ha dejado sentir la influencia de diversos enfoques o corrientes de pensamiento que pretenden hallar una solución al problema central que se planteó también este trabajo: cómo rediseñar la política de transporte (en sus diferentes niveles y ámbitos) de tal manera que contribuya eficazmente a lograr en el Sureste mexicano un desarrollo socio-económico que, sobre todo, permita abatir los actuales índices de marginación y pobreza, sin que ello se traduzca en deterioro de la naturaleza y la cultura, por fortuna aún predominantes en la región. Por supuesto la respuesta no es fácil y no la tendremos en el presente trabajo. No obstante, resulta interesante observar como hay ciertos enfoques que asumen casi total certeza en sus propuestas. Hemos identificado cuatro enfoques que describiremos brevemente a continuación.

Por una parte, es posible identificar un conjunto de autores o estudios que apuestan casi ciegamente al papel de las grandes obras de infraestructura de transporte como la base o los *detonadores* del desarrollo. En muchos casos, esta idea va acompañada de propuestas de inversión estatal con alto grado de filantropía. Aunque ya debiera ser un enfoque superado por su enorme simplismo y determinismo sin fundamento real en el conocimiento teórico o en las experiencias históricas, aún es frecuente observar muchas propuestas o planes que parecen no querer reconocer que la relación entre transporte y el desarrollo económico no es biunívoca o con una relación causal simple. Dicho en otros términos, no se toma en cuenta que un

adecuado sistema de transporte es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo, y que la relación es realmente mucho más compleja, como lo demuestra la gran cantidad de contradicciones (aparentes o reales) que fueron encontradas a lo largo del presente trabajo.

Otro enfoque, que bien pudiera ser complementario al anterior, consiste en la reorganización y funcionalidad de la operación del transporte, creada a partir de un conjunto de acciones y políticas que impactan especialmente en el corto plazo, y que se asume (generalmente) que son de bajo costo y gran productividad. Por supuesto, si bien la intención es inmejorable, el principal defecto de la aplicación aislada de este enfoque frecuentemente lleva a un pobre desempeño del sistema de transporte aún después de lograr los cambios, que además no fueron de un costo tan bajo como se suponía. Claramente, el problema muchas veces no radica en las medidas propuestas, como en las excesivas expectativas que se formaron en torno a ellas.

Existe también la posibilidad de dejar a las *fuerzas del mercado* que actúen y determinen la evolución del sistema de transporte. Así, por ejemplo, se piensa que lo único que debiera hacer el estado es orientar, promover, descubrir o simplemente no estorbar para que aquellas obras de infraestructura que sean rentables sean asumidas, con todos sus riesgos, por inversionistas privados. Por supuesto, esto se asocia a una plena eficiencia en la asignación de recursos, porque sólo se construiría aquello que sea viable desde el punto de vista financiero. Algo similar se podría decir para el caso del establecimiento de servicios de transporte. Al respecto, precisamente los datos recabados para el caso de la mayoría de los estados del Sureste nos indican que las *fuerzas del mercado* no necesariamente nos llevan a una situación en la que el transporte no sea el principal elemento que es identificado por los usuarios como cuello de botella para el desarrollo. Antes al contrario, existen una serie de condiciones que bien pudieran constituir un esquema de oligopolios e intereses privados que en muy poco pueden ayudar al desarrollo económico de la región. Es claro que el debate sobre las ventajas y desventajas de los procesos de liberalización económica en el transporte está lejos de estar cerrado, pero este trabajo no sería tampoco el lugar adecuado para dar elementos al respecto. Lo que se desea resaltar es la necesidad de valorar cuidadosamente estas ideas y sustentarlas con los estudios correspondientes.

Finalmente, y en alguna forma coincidente o complementaria con el anterior enfoque, estaría la opción trivial, esto es, que se concentra en las propuestas de desarrollo de los sectores usuarios del transporte, asumiendo

que éstos, tarde o temprano, habrán de demandar la calidad y cantidad de infraestructura y servicios de transporte que les sean necesarias. Así, es posible encontrar propuestas con relación al desarrollo del Sureste que omiten casi por completo al transporte y se concentran en, por ejemplo, la instalación de industrias, la atracción de maquiladoras, la organización de pequeñas agro-industrias (especialmente, en forma de cooperativas), etcétera.

Debiera parecer evidente el hecho de que todos los anteriores enfoques tienen muchos elementos de interés, así como fuertes limitantes. Incluso no tienen por que ser mutuamente excluyentes. ¿Sería posible que se tuviera un enfoque sin sesgos y determinismos que tomara lo mejor de cada uno de los anteriores enfoques (o de los que se pudieran presentar)? Ello, sin preocupación por la congruencia ideológica o metodológica, pero con todo el interés puesto en encontrar caminos para propuestas cada vez más eficaces para el propósito que se supone que se persigue. A ello esperamos haber contribuido en forma al menos modesta.

# ANEXOS

## Anexo A

**CUADRO A1 CANTIDAD Y TAMAÑO DE LAS EMPRESAS INSTALADAS EN LOS ESTADOS DEL SURESTE MEXICANO**

SECTOR	CAMPECHE				CHIAPAS				GUERRERO				OAXACA			
	MC	PQ.	ME	GR	MC	PQ.	ME	GR	MC	PQ.	ME	GR	MC	PQ.	ME	GR
AGROPECUARIO	19	0	1	0	3	6	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0
MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO	0	0	1	0	0	0	0	0	10	1	0	0	2	0	0	0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	313	10	2	3	349	22	11	2	1,210	8	2	1	607	18	17	4
CONSTRUCCION	149	19	1	1	692	44	3	1	148	15	8	0	198	15	5	0
COMERCIO	2,231	134	37	6	2,122	285	82	11	3,772	237	63	28	3,925	258	75	9
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	66	3	2	3	39	5	3	0	71	7	2	2	41	5	3	2
SERVICIOS	726	15	6	5	710	34	6	2	1,600	59	33	37	1,045	29	9	7
SUBTOTAL	3,504	181	50	18	3,915	396	105	21	6,814	327	108	68	5,818	325	109	22
TOTAL	3,753				4,437				7,317				6,274			

NOTA: MC = MICRO; PQ = PEQUEÑA; ME = MEDIANA; GR = GRANDE

Fuente: Elaboración propia con base en el "Sistema de Información Empresarial Mexicano" Siem - Secofi. Marzo del 2000.

**CUADRO A2 CANTIDAD Y TAMAÑO DE LAS EMPRESAS INSTALADAS EN LOS ESTADOS DEL SURESTE MEXICANO**

SECTOR	QUINTANA ROO				TABASCO				YUCATAN			
	MC	PQ.	ME	GR	MC	PQ.	ME	GR	MC	PQ.	ME	GR
AGROPECUARIO	8	1	0	0	2	0	0	0	18	2	0	0
MINERIA Y EXTRACCION DE PETROLEO	0	0	0	0	2	0	1	0	0	2	1	0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	1,335	15	4	1	181	13	10	3	1,472	122	65	18
CONSTRUCCION	242	20	6	2	464	30	6	1	297	21	9	2
COMERCIO	12,543	558	119	22	2,221	377	110	25	11,690	585	154	35
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	145	8	4	4	66	4	2	0	85	9	11	9
SERVICIOS	6,250	204	98	125	723	36	19	17	2,240	103	36	30
SUBTOTAL	20,523	806	231	154	3,659	460	148	46	15,802	844	276	94
TOTAL	21,714				4,313				17,016			

NOTA: MC = MICRO; PQ = PEQUEÑA; ME = MEDIANA; GR = GRANDE

Fuente: Elaboración propia con base en el "Sistema de Información Empresarial Mexicano" Siem - Secofi. Marzo del 2000.

## Anexo B Cartera de Proyectos en el Sureste mexicano

**CUADRO B1 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Acuicultura</b> Campeche, Cam. Granja de peces marinos de San Lorenzo, S.A. de C.V.	Coinversión para diseño y desarrollo de laboratorio de producción de crías de peces mariposa. (Producción acuícola desde cría a talla comercial, mediante sistema de cultivo, iniciando con pámpano y continuando con otras especies.)	Producción por acuicultura	Cría de peces marinos.
Campeche, Cam. Pioneros Acuicultores, S.A. de C.V.	Coinversión para construcción de granja camarónicola con 180 Has. de estanquería y áreas de apoyo para producción y comercialización de camarón.	Producción y comercialización de camarón.	Camarón blanco
<b>Sector Agricultura</b> Otros municipios, Cam. Ing. Juan Antonio Ivich Zamorano.	Coinversión para costo de producción y comercialización de mango a E.U.A., Europa y Japón.	Fruticultura (producción de mango)	Mango (fruta fresca)
<b>Sector Forestal</b> Escárcega, Cam. La Perseverancia S.A.	Coinversión para establecimiento de plantación forestal de cedro rojo (Cederla Corata) en asociación con palma camedor para la producción de madera y hoja de corte para exportación.	Producción de especies y comercialización de especies ornamentales.	Burchanea Guatemalesis (despeinada), semilla de Chameadora Zietrizai (P Cambrias), especies ornamentales tropicales.
<b>Sector Infraestructura</b> Campeche, Cam. Int'l de Carga Multimodal Campeche S.A.	Proyecto de infraestructura Puerto Internacional para la Explotación Regional (Coinversión).	Terminal Especializada de Carga Multimodal Marítima de Altura.	Manejo de granos para el sector pecuario regional. Manejo de contenedores refrigerados.
<b>Sector Pecuario</b> Carmen, Cam. Unión de S.P.R. de R.L. Meca alto Candelaria	Coinversión para la explotación de ganadería bovina de doble propósito (semintensiva), para un mayor aprovechamiento de los recursos existentes.	Explotación de ganadería bovina de doble propósito.	Carne (Canales), leche (cruda), vaquillas de pie de cría.
<b>Sector Pesca</b> Campeche, Cam. Arturo D'Argence.	Coinversión para el cultivo intenso de camarón. Proyecto en etapa de análisis. Cuentan con cuatro estanques de cuatro hectáreas cada uno.	Captura, comercialización de camarón para exportación.	Camarón shell congelado para exportación, camarón con cabeza para mercado nacional.
<b>Sector Turismo</b> Campeche, Cam. Inmobiliaria Hotelera de Campeche S.A. de C.V.	Fraccionamiento Turístico Sabacuy. Coinversión para crear un polo de desarrollo de 4 a 5 estrellas, que capte afluencia turística de E.U.A., Canadá y Europa. De forma secundaria del resto de la República Mexicana.	Servicios de hospedaje.	Servicios Generales de Hospedaje, Centro Comercial y otros.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B2 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Acuicultura</b> Arriaga, Chis. Desarrollo Acuicola El Progreso, S.A. de C.V.	Coinversión para construcción, instalación y equipamiento de granja para el cultivo de camarón. El proyecto se considera desarrollar en una superficie de 338.64 Has., cerca de la Laguna de Mar Muerto.	Cultivo de camarón.	Camarón blanco "Penaeus Vannamei".
<b>Sector Agricultura</b> Motozintla, Chis. S.S.S. Isman San Isidro Labrador.	Coinversión para el acopio, transformación y comercialización de café orgánico a los mercados europeos, estadounidenses y japoneses.	Café oro prima lavado, calidad de exportación.	Café oro prima lavado, consumo nacional.
<b>Sector Agroindustrial</b> Tuxtla Gutiérrez, Chis. Fomento Agropecuario y Forestal de Chiapas, S.A. de C.V.	Construcción e instalación de una planta extractora de aceite de palma.	Detonador de proyectos productivos participando en ellos con capital de riesgo.	
<b>Sector Industria</b> Comitán de Domínguez, Chis. Mexitrade Int'l.	Clasificadora y recicladora textil en la zona fronteriza de Comitán.		
<b>Sector Infraestructura</b> Tuxtla Gutiérrez, Chis. Gobierno del Estado de Chiapas	Coinversión para construcción de central de camiones de carga en Tuxtla Gutiérrez. Requieren inversionistas transportistas y/o concesionarios del servicio de carga de alto tonelaje cuyo origen y destino sea la propia ciudad.	Gobierno Estatal.	
<b>Sector Pecuario</b> Tuxtla Gutiérrez, Chis. Alimentos Balanceados del Sur, S.A. de C.V.	Coinversión para rehabilitación y ampliación de una planta de alimentos balanceados con capacidad de producción de 1500 toneladas mensuales por turno, para cerdos y aves.	Elaboración de alimentos balanceados para aves y cerdos.	Alimentos balanceados para cerdos y aves en diferentes etapas de desarrollo.
<b>Sector Servicios</b> Tuxtla Gutiérrez, Chis. Mercado 20 de Noviembre.	Inversión para la remodelación e individualización del mercado 20 de Noviembre. Consta de 68 locales para restaurantes, artesanías y venta de flores.	Locales comerciales de flores, frutas, legumbres y artesanías.	Flores, artesanías chiapanecas y restaurantes.
<b>Sector Turismo</b> Tuxtla Gutiérrez, Chis. Diseño y Urbanización, S.A. de C.V.	Inversión 100% para construcción de una marina tipo turístico y deportivo en Puerto Madero. Con área terrestre, servicios, vialidades, edificios administrativos (oficinas sanitarias, migración, aduanales, dársenas, canales de navegación, muelles, flotadores.)		

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B3 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Acuicultura</b> Santo Domingo Tehuantepec, Oax. S.S. Miguel Hidalgo I. Costilla, S.C.L.	Coinversión para engorda de camarón blanco del Pacífico ( <i>penaeus vannamei</i> ) bajo el sistema de cultivo extensivo. Aprovechando la laguna natural existente de 56.78 Has. Laguna Gueleguichi, construyendo la bordería necesaria para obtener el agua con los niveles requeridos.	Captura de escama en general y camarón de estero.	escama general.
<b>Sector Agricultura</b> Otros municipios, Oax. Cafecultores Unidos de la Costa.	Coinversión para comercialización y maquinaria y equipo para la industrialización del café.	Cultivo, cosecha, acopio y comercialización de café.	Café en grano.
<b>Sector Agroindustrial</b> Oaxaca de Juárez, Oax. Asociación de Magueyeros de Oaxaca, S.P.R. de R.L.	Coinversión para proyecto de planta productora de mezcal.	Producción de mezcal 100% de agave.	Mezcal 100% agave, con o sin gusano.
<b>Sector forestal</b> Otros municipios, Oax. Latemex, S.A.	Beneficio de hule y latex. Coinversión y transferencia de tecnología.	Beneficio y comercialización de látex y hule.	Látex centrifugado y granulado natural.
<b>Sector Minería</b> Oaxaca de Juárez, Oax. Gobierno del Estado de Oaxaca.  Otros municipios, Oax. Productores de municipio Pinotepa.  Oaxaca de Juárez, Oax. Mina Santa María Espinal y Anexas, S.A. de C.V.  Oaxaca de Juárez, Oax. Minerales de Oaxaca.	Coinversión / inversión 100% para explotación y beneficio de mica moscovita. Proyecto promovido por el Gobierno del Estado. a negociar con inversionistas con experiencia. Ubicada en el Naranja y la Reforma. El yacimiento es de 8,000 has. de minerales de mica.  Coinversión para producción, acopio, beneficio y comercialización de 100,000 ton. de sal en la zona municipal de Pinotepa Nacional.  Coinversión para explotar minas y operar planta de beneficio. El empresario cuenta con concesiones mineras de Santa María Espinal y tercera ampliación de la misma. Ambas minas de oro y plata, con reservas de 50,000 ton. y 20,000 ton. respectivamente.  Coinversión para la instalación de una planta adicional de lixiviación con una capacidad instalada de 30 ton/día. Actualmente se efectúa la explotación y beneficio de minerales de oro, plata, zinc y cobre por 100 ton./día. Requieren socio con conocimiento minero. Se adquirirá nueva potencialidad de minerales de oportunidad de inversión al obtener concesión minera de 6,254 has.	Explotación tecnificada de minerales de mica.  Producción de sal común.  Exploración, explotación, beneficio y transformación minera.  Explotación y beneficio de minerales de oro, plata, plomo, zinc.	Mineral moscovita cribado a diferentes granulometrías y liberado de arcillas y minerales contaminantes.  Sal de grano.  Oro y plata en metal grueso, en concentrado, en precipitado, refinado en tejo. Lingote.  Concentrados de oro y plata.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B4 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Minería</b> Otros municipios, Oax. Sociedad de Sol. Social Capulapan.	Coinversión para explotación y producción de agregados pétreos.	Trituración de piedra para la obtención de grava de diferentes medidas.	Sello, grava de 1½ , grava ¾ .
<b>Sector Pecuario</b> San Juan Bautista Tuxtepec, Oax. lácteos de la peña, S.P.R.	Coinversión para instalación y operación de planta procesadora de lácteos. Aportan 5,000 litros de leche que se producen en la zona para producir 22,619 ton./año de crema.	Elaboración de queso tipo oaxaca, manchego, yogurt, crema y mantequilla.	Queso tipo oaxaca, manchego, yogurt, crema y mantequilla.
<b>Sector Pesca</b> Santo Domingo Tehuantepec, Oax. Soc. Coop. de Soc. Pesquera Morro Mazatán, S.C.L.	Coinversión para engorda de camarón blanco del Pacifico ( <i>penaeus vannamei</i> ) bajo sistema de cultivo extensivo, aprovechando la laguna natural existente de 51.23 Has. (Laguna Canoa) y construyendo la bordería necesaria para obtener el agua con los niveles requeridos.	Captura de escama en general y camarón de estero.	Escama en general.
<b>Sector Servicios</b> Oaxaca de Juárez, Oax. Telecomunicaciones Profesionales del Sur, S.A.	Coinversión para establecer un sistema de radio comunicación que abarque las siete regiones del Estado con una alta confiabilidad a costo competitivo. Comprende el establecimiento de 16 sistemas de radiocomunicación de 16 canales de los cuales 10 serán para uso comercial y 6 para servicios de seguridad, auxilio o información turística.	Radiocomunicación, telefonía rural, mini-transmisores de televisión.	Telefonía rural, transmisión de datos, radiocomunicación troncalizada.
<b>Sector Turismo</b> Oaxaca de Juárez, Oax. Centro Recreativo las Olas de Cinco Señores.  Oaxaca de Juárez, Oax. Transportes Aéreos Oaxaca, S.A. de C.V.	Coinversión para un centro recreativo que ofrecerá los servicios de la plaza de acceso, lago artificial, río lento, alberca familiar. En el edificio empresarial: restaurante, sal de usos múltiples, squash, juegos de mesa, etc. Alimentación de agua de pozo profundo. Área: 38,000 m <sup>2</sup> . Proyecto de coinversión para aerolínea regional para el Sureste de México (ciudades y poblaciones menores que no tienen servicio aéreo alguno).	Transportación aérea.	Transporte aéreo.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B5 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Acuicultura</b> Benito Juárez, Q.R. Caribe Paraíso	Formación de sociedad para consolidación y diversificación productiva de la zona sur del Estado de Quintana Roo mediante la producción de plantas en maceta para jardín de interiores.	Producción de plantas para jardines e interiores.	Plantas en maceta para jardín e interiores.
<b>Sector Agroindustrial</b> Benito Juárez, Q.R. S.P.R. Rancho Agrícola El Reto, S. de R.L.	Inversión para incrementar la producción de hortalizas y cítricos para evitar la importación de otros estados y abastecer la demanda de la ciudad de Cancún, fundamentalmente.	Producción de hortalizas y cítricos	Chile habanero, tomate verde, melón chino, papaya, naranja valenciana y limón persa.
<b>Sector Comercio</b> Agua purificada Tulum, S.A. de C.V.	Inversión para incrementar y diversificar la producción de agua purificada. La planta se encuentra en un punto estratégico del corredor turístico para comercializar agua purificada a granel y embotellada a los centros turísticos.	Producción de agua purificada y su comercialización.	Agua purificada.
<b>Sector Forestal</b> Otros municipios, Q.R. Genfor Manufacturas.	Inversión para la industrialización de madera blanda y dura en productos de alto valor agregado.	Elaboración de productos de madera con valor agregado.	Palillo chino, tablitas de dientes, abatelenguas, removedores.
<b>Sector Infraestructura</b> Benito Juárez, Q.R. Autotransportes del Caribe, S.A. de C.V.	Coinversión para la construcción de terminal de autobuses que preste un servicio adecuado a Cancún.	Transporte de pasajeros.	Servicio de transporte.
<b>Sector Pecuario</b> Benito Juárez, Q.R. Miguel M. Angulo Flota.  Othón P. Blanco, Q.R. Promotora Agroganadera de Quintana Roo.  Othón P. Blanco, Q.R. SARH.	Inversión para cría, engorda y aprovechamiento integral de venado cola blanca.  Fidesol, coinversión para establecer 10 unidades de producción bovina de doble propósito en 4,873 has. con una carga inicial de 10 mil vientres. Corresponde a la segunda fase. Las unidades de producción tendrán una superficie de 500 has. con cercos eléctricos y perimetrales, comederos y bebederos.  Inversión para cría de abejas reina de alta calidad genética y producción de híbridos F-1	Aprovechamiento integral de venado cola blanca.  Cría, engorda de ganado bovino de doble propósito.  Servicios, actividades agropecuarias y forestales	Novillos de 450 Kg. por cabeza y leche fluida.  Abejas reinas, F-1, producidas como resultado de madres europeas y padres criollos africanizados.
<b>Sector Turismo</b> Benito Juárez, Q.R. Grupo Cancún Caribe Torre, S.A. de C.V.	Coinversión para torre panorámica Cancún de atracciones con altura de 20 m. dotada de mirador, restaurante bar disco giratorio, club ejecutivo, servicios de telecomunicaciones y zona de concesión.	Explotación de atracciones turísticas.	Explotación de atracciones turísticas dentro de la torre panorámica Cancún.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B6 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

<b>Lugar y empresa</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Giro</b>	<b>Producto</b>
<b>Sector Acuicultura</b> Centro, Tab. Industrias Moreletti, S.A. de C.V.	Coinversión / transferencia de tecnología para granja de cría de lagartos especie Moreletti, para reproducir engorda, comercialización y conservación de la especie.	Reproducción, engorda y comercialización de lagarto.	Pieles, zapatos, bolsas, carne, grasa.
<b>Sector Agroindustrial</b> Teapa, Tab. Dorita Bananas.	Coinversión para sistema de reforestación avanzada (banano, guanábana, cedro).	Producción y exportación de bananas, industrias de guanábana y de cedro	Banano, pulpa congelada de guanábana y pulpa congelada de maracuya, piña, coco, yuca, mandarina.
<b>Sector Forestal</b> Huimanguillo, Tab. Carlos Vite y Asociados.	Coinversión para plantación forestal intensiva de 400 has. de tela (tectona grandis L.F.)	Producción ganadera y forestal.	Madera en rollos o en tablas.
<b>Sector industria</b> Centro, Tab. Almacenes alimenticios.	Coinversión para elaboración, empackado y comercialización de pizza para niños y multi-sabores.	Pizzería y autoservicios.	Pizzas y abarrotes.
<b>Sector Infraestructura</b> Centro, Tab. Concesionaria Olmecca S.A. de C.V.	Inversión para autopista Coatzacoalcos-Villahermosa, tramo Agua Dulce a Cárdenas. "Ruta Olmecca".	Construcción, conservación, operación y explotación de obras concesionadas.	Servicio de comunicaciones y transportes.
Centro, Tab. Consorcio Constructores de Tabasco	Coinversión para la vía de Ferrocarril "Ing. Roberto Ayala - Dos Bocas" para conectar el puerto con el ferrocarril del Sureste. Coinversión para autopista entronque Reforma - Dos Bocas.	Construcción de obras en general.	Servicios de construcción.
Centro, Tab. Constructora Vafro S.A. de C.V.	Coinversión para fabricación de vidrio a partir de sílice con el que se cuenta.	Ingeniería y construcción.	Servicios en área petrolera e industria y construcción.
Centro, Tab. Desarrollo Empresarial Integral de Tabasco S.A. de C.V.	Coinversión para construcción de un parque industrial, incluyendo una incubadora de base tecnológica.	Comercialización de desarrollos industriales, empresariales.	Naves, terrenos, asesoría y servicios.
Centro, Tab. Tecno Industrial Portuaria	Coinversión / subcontratación / franquicias para el puerto internac. y comercial de Dos Bocas Paraíso, ampliación y consolidación de servicio múltiples portuarios de comercio exterior.	Servicios múltiples portuarios.	Servicios portuarios integrados.
<b>Sector Minería</b> Teapa, Tab. Triturados y Acarreos Cano, S.A. de C.V.	Inversión para explotación de material pétreo en un afloramiento rocoso en Ignacio Allende (Teapa, Tab.)	Triturado de roca y agregados (arenas)	Arena y grava de 3.5", 2.5" y 4.5"

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CUADRO B7 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO**

<b>Lugar y empresa</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Giro</b>	<b>Producto</b>
<b>Sector Pecuario</b> Centro, Tab. Sedes.	Coinversión para aprovechamiento de la infraestructura avícola en el Estado de Tabasco. Se cuenta con 64 granjas avícolas a nivel estatal. Expectativas de producción 285 ton. de carne por ciclo.	Pecuario avícola.	Carne de pollo.
Tenosique, Tab. Unión de Ejidos Colectivos del plan Balancán – Tenos.	Coinversión para habilitación de 5 módulos de engorda del plan Balancán - Tenosique, utilizando infraestructura existente para la engorda semi-intensiva de 100 novillos/módulo.	Producción agropecuaria.	Carne de bovinos y sus derivados.
<b>Sector Pesca</b> Centro, Tab. Abraham Alimentos del Mar, S. de R.L. de C.V.	Inversión para adquisición de 8 embarcaciones de 35 m. de eslora para la captura, procesado y comercialización de pescado fresco y congelado, de calidad de exportación. Requiere inversionista del sector pesquero.	Captura, procesamiento y comercialización de pescado.	Mero, guachinango, cherna, negrillo, tiburón.
Centro, Tab. Acuícola del Golfo, S.A. de C.V.	Coinversión para parque industrial ostrícola para cultivo, procesamiento en fresco, depurado, ahumado, enlatado, subproductos de ostión y harina de concha y extracto de ostión. Cuenta con 150 has. de laguna de cultivo, tecnología, marca propia y 50 años de experiencia.	Enlatado y cultivo de ostiones.	Ostiones ahumados, enlatados, larvas y semillas de ostión, ostiones en su concha, en pulpa, harinas de concha de ostión.
Centla, Tab. Ultracongelados Marinos Mexicanos, S.A. de C.V.	Inversión para adquisición de 8 embarcaciones de 55 m. de eslora para la captura, procesado y comercialización de pescado fresco y congelado, de calidad de exportación. Requiere inversionista del sector pesquero.	Captura, procesamiento y comercialización de pescado.	Mero, guachinango, negrillo, cherna, tiburón, merlín, etc.
<b>Sector Servicios</b> Centro, Tab. Hospitales del Sureste.	Coinversión para hospital privado de tercer nivel y torres de consultor. Cuenta con 20,000 m <sup>2</sup> . de terreno de los cuales 11,300 m <sup>2</sup> . corresponden al hospital con capacidad de 100 camas, 4,000 m <sup>2</sup> . para torre de 100 consultorios de especialidades y 4,270 m <sup>2</sup> . áreas verdes y estacionamiento.	Servicios médicos integrales.	Servicios médicos hospitalarios y clínica de especialidades (venta de consultorios).
<b>Sector Turismo</b> Centro, Tab. Selva y Arqueología.	Coinversión para complejo turístico con cascadas, selva, encajonados, ríos rápidos y arqueología. Se proyecta construir albergues con todos los servicios.	Promoción turística.	Servicios turísticos.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

CUADRO B8 PROYECTOS DE DESARROLLO SOCIOECONOMICO MAS IMPORTANTES EN EL SURESTE MEXICANO

Lugar y empresa	Proyecto	Giro	Producto
<b>Sector Acuicultura</b> Tahmek, Yuc. Maya Frog, S.A. de C.V.	Inversión para cultivo de rana toro. Producto de calidad de exportación y experiencia de tecnología innovadora.	Cultivo, proceso del producto y comercialización de la rana toro.	Anca de rana, rana viva, piel.
<b>Sector Agricultura</b> Tecoh, Yuc. Proyecto Cocotero Oxtapacab.  Ticul, Yuc. S.P.R. de R.L. Yotuzcab.	Coinversión para ampliación de capacidad instalada.  Coinversión y transferencia de tecnología para producción de hortalizas para la exportación.	Producción agrícola. Plantas de cocotero híbrido.  Producción de hortalizas, industrialización de chile jalapeño. Exportación de frutas y hortalizas.	Planta de cocotero híbrido precoz, de alta productividad y resistente al amarillamiento.  Pepino, cacahuete, limón, chile morrón, chile jalapeño enlatado.
<b>Sector Comercio</b> Mérida Yuc. G.E. Suplí.  Mérida Yuc. Renacimiento.	Coinversión para distribución de productos eléctricos en general, marca General Electric y filiales.  Coinversión para producción de tarjetas bordadas a mano para toda ocasión.	Compra, venta y maquila de material eléctrico en general.  Elaboración de tarjetas bordadas a mano.	Lámparas para alumbrado público, comercio e industriales, transformadores de distribución, partes y conductores. Tarjetas de felicitación de todo tipo bordadas a mano.
<b>Sector Infraestructura</b> Mérida Yuc. Construcción de Infraestructura Rotar, S.A. de C.V.  Mérida Yuc. Heconsa, S.A. de C.V.	Coinversión para construcción de un muelle en terminal remota en Progreso, Yuc. El proyecto ofrece dos posiciones de atraque para carga y descarga en la terminal remota de Progreso.  Coinversión para la construcción, operación y conservación de un libramiento de cuota de cuatro carriles con longitud de 17 Km. entre las poblaciones de Umán y Poxtla del Estado de Yucatán.	Construcción de infraestructura en general.  Construcción de viviendas, construcción de infraestructura.	Construcción en general.  Servicios peaje de vehículos.
<b>Sector Minería</b> Mérida Yuc. Rogerio Ortega Cantón y Copropietarios.	Coinversión en la empresa para incrementar la producción de loseta de cantera blanca y roja y diversificar su exportación. Negocio con tecnología de planta y 12 años de experiencia.	Compra, venta, explotación y transformación de piedra, cantera y mármol.	Loseta cantera y loseta de mármol.
<b>Sector Pesca</b> Mérida Yuc. Pesquera Mexicana, S.A.	Coinversión para la instalación de desarrollo pesquero.	Desarrollo integral de la pesca.	Pescado fresco, congelado y procesado.
<b>Sector Turismo</b> Tizimin, Yuc. Hotel El Cortijo.	Coinversión para el hotel "El Cortijo" de 50 cuartos, restaurante, sala de juntas y salón de fiestas y eventos sociales.	Servicios turísticos de hospedaje y de negocios.	Servicio de hospedaje.

Fuente: Felipe Ochoa y Asociados, S.C. "Estudio Económico Regional del Transporte en el Sureste de México: Estados de Oaxaca y Chiapas". IMT. Sanfandila, Qro. 1994.

**CIUDAD DE MÉXICO**

Av. Patriotismo 683  
Col. Mixcoac  
03730 México, D.F.  
Teléfonos: (55) 5615 3575  
(55) 5598 5218  
Fax (55) 5598 7973

**SANFANDILA**

Km 12+000, Carretera  
Querétaro - Galindo  
76700 Sanfandila, Querétaro  
Teléfonos: (442) 216 97 77  
(442) 216 96 46  
Fax (442) 216 96 71

Internet: <http://www.imt.mx>