



Certificación ISO 9001:2008 ‡

Productividad laboral en el Istmo de Tehuantepec, localización y conexión al Corredor Transístmico

Salvador Hernández García
Gabriela Cruz González
José Antonio Arroyo Osorno
José Alejandro González García
Guillermo Torres Vargas

Publicación Técnica No. 472
Sanfandila, Qro. 2016

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

**Productividad laboral en el Istmo de Tehuantepec,
localización y conexión al Corredor Transístmico**

Publicación Técnica No. 472
Sanfandila, Qro. 2016

Esta investigación fue realizada en la Coordinación de Economía de los Transportes y Desarrollo Regional del Instituto Mexicano del Transporte por Salvador Hernández García, con la colaboración de Gabriela Cruz González, José Antonio Arroyo Osorno, José Alejandro González García y Guillermo Torres Vargas.

Índice

	Página
Resumen	vii
Abstract	ix
Resumen ejecutivo	xi
Introducción.....	1
1 La Región del Corredor Transístmico (RCT)	5
1.1 Características de la RCT en el Estado de Veracruz.....	9
1.2 Características de la RCT en el Estado de Oaxaca.....	11
1.3. Características socioeconómicas en la Región del Corredor Transístmico	12
1.3.1 Producción bruta total en la Región del Corredor Transístmico.....	14
1.3.2 Personal ocupado total en la Región del Corredor Transístmico.....	15
1.3.3 Remuneraciones en la Región del Corredor Transístmico	17
1.3.4 Composición de la actividad económica en el Corredor Transístmico...	18
1.4 Infraestructura carretera en la región del Istmo	22
1.5 Vehículos de transporte en la región del Istmo	27
2 Productividad laboral por producción y remuneraciones en la Región del Istmo	29
2.1 Productividad laboral de la producción bruta total	29
2.2 Composición sectorial de los municipios con mayor productividad laboral...	35
2.2.1 Composición sectorial de las actividades económicas en Salina Cruz..	36
2.2.2 Composición sectorial de las actividades económicas en Minatitlán	39
2.2.3 Composición sectorial de las actividades económicas en Coatzacoalcos.....	41

2.3	Remuneraciones por personal ocupado total.....	44
2.4	Valor agregado censal bruto como variante en la estimación de productividad laboral	49
2.5	Remuneraciones por personal remunerado total	50
3	Concentración de la productividad laboral y su conectividad portuaria	53
3.1	Localización de los municipios más productivos en 2013.....	53
3.2	Conectividad portuaria de los municipios más productivos.....	55
4	Conclusiones y recomendaciones	59
	Bibliografía	61
	Anexos	63
	Anexo 1. Deflactor del PIB a precios de 1993, 2003, 2008 y 2013.....	63
	Anexo 2. Producción bruta total censal (PBT) en la región del Corredor Transístmico, por municipio en miles de pesos de 2013	64
	Anexo 3. Población ocupada total (POT) en la región del Corredor Transístmico, por municipio.....	66
	Anexo 4. Remuneraciones en la región del Corredor Transístmico, por municipio, en miles de pesos de 2013.....	68
	Anexo 5. Valor de los principales productos agropecuarios y forestales en 2014, por municipio, en miles de pesos de 2014	70
	Anexo 6. Volumen de los principales productos agropecuarios y forestales en 2014, por municipio, en toneladas.....	72
	Anexo 7. Longitud de la red carretera federal de cuota en el Corredor del Istmo en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014).....	74
	Anexo 8. Longitud de la red carretera total en el Corredor del Istmo en Veracruz, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)	75
	Anexo 9. Vehículos de motor registrados en circulación (automóviles) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014)	76
	Anexo 10. Vehículos de motor registrados en circulación (camión de pasajeros) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014).....	77

Anexo 11. Vehículos de motor registrados en circulación (camión y camionetas para carga) según tipo de servicio en el Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014).....	78
Anexo 12. Vehículos de motor registrados en circulación (motocicletas) según tipo de servicio en Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014).....	79
Anexo 13. Vehículos de motor registrados en circulación (automóviles) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014)	80
Anexo 14. Vehículos de motor registrados en circulación (camión de pasajeros) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014).....	81
Anexo 15. Vehículos de motor registrados en circulación (camión y camionetas para carga) según tipo de servicio en el Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014).....	82
Anexo 16. Vehículos de motor registrados en circulación (motocicletas) según tipo de servicio en Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014).....	83
Anexo 17. Productividad laboral por municipio (PBT/POT), en pesos de 2013	84
Anexo 18. Remuneraciones por personal total, por municipio (remuneraciones / POT), en pesos de 2013.....	86
Anexo 19. Remuneraciones promedio al personal remunerado (remuneraciones / PRT), en pesos de 2013.....	88
Anexo 20. Productividad laboral por valor agregado por municipio (VACB / POT), en pesos de 2013.....	90

Índice de cuadros

	Página
1.1 Municipios del Corredor Transístmico por entidad federativa.....	7
1.2 Población de las zonas metropolitanas del Corredor Transístmico y su tasa de crecimiento media anual (TCMA)	8
1.3 PBT del Corredor Transístmico por zona metropolitana (miles de pesos de 2013).....	15
1.4 Personal ocupado del Corredor Transístmico por zona metropolitana.....	16
1.5 Remuneraciones al personal en la región del Corredor Transístmico por ZM (miles de pesos de 2013).....	18
1.6 Clasificación sectorial de las actividades económicas de los censos económicos.....	19
1.7 PBT regional de acuerdo con el tipo de consulta y su desagregación por sector de actividad económica, en miles de pesos de 2013	19
1.8 Producción agrícola de los principales productos de la RCT durante el año 2014, valor en miles de pesos de 2014	21
1.9 Producción ganadera de los principales productos de la RCT durante el año 2014, valor en miles de pesos de 2014	22
1.10 Longitud de la red carretera federal en la RCT, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)	24
1.11 Longitud total de la carretera federal de cuota en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)	25
1.12 Longitud total de carreteras pavimentadas en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 1989)	26
1.13 Flota de vehículos de motor según clase de vehículo en la RCT (al 31 de diciembre de 2014)	27
2.1 Productividad laboral de las zonas metropolitanas en la RCT, razón PBT / personal ocupado (en millones de pesos de 2013).....	30
2.2 Principales municipios de la RCT, de acuerdo con el indicador PBT/POT, en millones de pesos de 2013	32
2.3 Principales municipios de la RCT en la participación de PBT en el periodo 1988-2013, en miles de pesos de 2013	36

2.4 PBT de los sectores de actividad del municipio de Salina Cruz durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013	38
2.5 PBT de los sectores de actividad del municipio de Minatitlán durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013	41
2.6 PBT de los sectores de actividad del municipio de Coatzacoalcos durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013	43
2.7 Monto de las remuneraciones por personal total por zona metropolitana y grupo de municipios (en miles de pesos de 2013).....	45
2.8 Municipios de la RCT con los mayores valores del indicador remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)	47
2.9 Municipios con los mayores valores de productividad laboral (VAC / POT), en pesos de 2013	50
2.10 Municipios con los valores más altos del indicador remuneraciones totales / PRT, en miles de pesos de 2013	51
3.1 Municipios con los mayores valores de productividad laboral (PBT / POT), en pesos de 2013	53
3.2 Distancias, tiempos y tipo de conexión a los puertos de los municipios de mayor productividad laboral (PBT / POT)	56

Índice de Figuras

	Página
1.1 Localización de la Región del Corredor Transístmico	5
1.2 Trayecto del Corredor Transístmico y municipios que cruza	6
1.3 Climas en la Región del Corredor Transístmico	10
1.4 Participación de los sectores de actividad en la RCT.....	20
1.5 Distribución de la flota vehicular por tipo de automotor en la RCT	28
2.1 Evolución de la productividad laboral en la RCT, por municipio	31
2.2 Municipios con los mayores valores en el indicador PBT/POT	33
2.3 Municipios con los mayores cambios en el indicador PBT/POT.....	35
2.4 Sectores de actividad económica del municipio de Salina Cruz.....	37

2.5 Sectores de actividad económica del municipio de Minatitlán.....	40
2.6 Sectores de actividad económica del municipio de Coatzacoalcos.....	42
2.7 Zonas metropolitanas con los mayores valores del indicador Remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)	45
2.8 Evolución de las remuneraciones por personal total en la RCT, por municipio (en miles de pesos de 2013).....	46
2.9 Municipios con los mayores valores de remuneraciones (en miles de pesos de 2013).....	48
2.10 Municipios con las mayores variaciones del indicador de remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)	49
3.1 Municipios con mayor productividad laboral en 2013 y con mayor participación de PBT en el periodo 1998-2013	54

Resumen

El objetivo principal de este estudio es estimar y analizar la productividad parcial laboral en la región del Istmo de Tehuantepec, utilizando principalmente la razón de la producción total bruta entre la población total ocupada de la región, para obtener una estimación de la productividad, a partir de los censos económicos del INEGI. Destaca el crecimiento de los municipios de Salina Cruz y Minatitlán, mientras que se observa una desaceleración en la productividad de Coahuila de Zaragoza, probablemente como resultado de la reubicación de actividades económicas. Asimismo, es importante subrayar el crecimiento de la productividad en los municipios de Chinameca e Ixhuatlán del Sureste mientras que en Cosoleacaque disminuyó. Además, en los municipios no metropolitanos se destaca la producción y la productividad registradas en Agua Dulce y El Barrio de la Soledad. El análisis se complementa con la estimación de un índice del valor agregado bruto del censo en relación al total del personal ocupado, así como por el promedio de las remuneraciones recibidas por el personal (total ocupado o total remunerado). Por último, se caracteriza la conectividad de estos municipios con los puertos de la región, expresados en términos de tiempo de viaje, distancia y tipo de carretera que los une.

Palabras clave: Istmo de Tehuantepec, personal ocupado, producción, productividad laboral, eficiencia.

Abstract

The main objective of this study is to estimate and analyze the labor partial productivity in Tehuantepec Isthmus Region, using principally the relationship of total gross production among total occupied population of the mentioned region, to obtain an estimation of the productivity, based on information from INEGI's economic censuses. It highlights the productivity growth in municipalities of Salina Cruz and Minatitlan, while a slowdown is observed in the productivity of municipality of Coatzacoalcos, probably as a result of the relocation of economic activities. In a like manner, is very important underline the productivity growth in the municipalities of Chinameca and Ixhuatlán del Sureste whereas in the municipality of Cosoleacaque it decreased. Moreover, in the non-metropolitan municipalities the production and productivity registered in Agua Dulce and El Barrio de la Soledad are highlighted. The analysis is complemented with the estimation of an index of gross aggregate value in relation to total occupied personnel, as well as by the average of remunerations received by personnel (total occupied or total remunerated). Finally, it is characterized the connectivity of these municipalities with the ports of region, expressed by terms of travel time, distance and type of road linking them.

Key words: Tehuantepec Isthmus, occupied personnel, production, labor productivity, efficiency.

Resumen ejecutivo

La presente publicación aporta algunos elementos que permiten medir la productividad parcial laboral en el ámbito municipal de México, especialmente donde dicha información podría constituir una variable relevante para la evaluación de beneficios potenciales de inversiones en infraestructura y servicios para el fomento de desarrollo social y económico.

Aplicando la razón de producción bruta total (PBT) entre la población ocupada total (POT), es posible describir el comportamiento de los municipios con mayor productividad laboral en el año 2013. Entre ellos predominan los municipios localizados dentro de las zonas metropolitanas (ZM) de la región del corredor transistmico (RCT). De esta forma, sobresale el alto crecimiento de productividad de Salina Cruz y Minatitlán, mientras que se presenta un crecimiento marginal en la productividad de Coatzacoalcos, al parecer por la relocalización de actividades económicas manufactureras a favor de los dos municipios mencionados en primer lugar. También es posible identificar importantes crecimientos de productividad en los municipios metropolitanos de Chinameca, Oluta e Ixhuatlán del Sureste, mientras que Cosoleacaque y Jáltipan presentan caídas en su productividad.

Es importante señalar que la ZM de Acayucan muestra importantes rezagos en cuanto a la productividad laboral, comparada con las otras tres zonas metropolitanas, aunque destaca la importancia de su localización geográfica al ubicarse en una importante conexión entre las carreteras 185 y 145D. En dicha zona metropolitana sobresale la aportación de PBT y el valor de productividad laboral del municipio de Oluta, que supera ampliamente los valores registrados por el municipio de Acayucan, el cual presentó un ligero retroceso durante el periodo de 1998-2013.

En el ámbito de los municipios no metropolitanos en el estado de Veracruz, se puede destacar el alto índice de productividad laboral de Agua Dulce, municipio que podría considerarse candidato a formar parte de la planeación de la ZM de Coatzacoalcos. Asimismo, se destaca la productividad de Moloacán, Hueyapan de Ocampo y San Juan Evangelista, municipios estratégicos para implementar políticas de apoyo al desarrollo regional principalmente en los dos primeros, dado que presentan decrementos notables en su productividad laboral reciente.

Por cuanto al estado de Oaxaca, sobresalen los municipios de El Barrio de la Soledad, que presenta una importante reducción en su productividad laboral, así como el corredor urbano de Juchitán de Zaragoza – Asunción Ixtaltepec – Ciudad Ixtepec. Éstos requerirían de ágiles conexiones al puerto de Salina Cruz con la finalidad de propiciar una mejora en sus índices de productividad laboral.

Además de mejorar la infraestructura básica de servicios, se requiere la transformación económica de la región mediante la implementación exitosa de proyectos productivos que incorporen a la población local, misma que deberá mejorar sus actuales niveles de escolaridad para no ser desplazados por mano de obra calificada proveniente de otras regiones. Algunos de esos proyectos pueden

estar vinculados a actividades económicas ya existentes en la región, como la agroindustria, la petroquímica e incluso el desarrollo de empresas proveedoras de insumos a la creciente industria de energía eólica, por lo que se debería fomentar proyectos de clústeres especializados que detonen el desarrollo y aprovechen al máximo el potencial de las actividades económicas regionales a través de la consolidación de cadenas logísticas y el mejoramiento planificado del sistema de transporte.

Asimismo, es recomendable que los municipios metropolitanos con bajos valores de PBT y productividad laboral sean contemplados para ser favorecidos por programas de apoyo al desarrollo urbano, principalmente los municipios de San Blas Atempa, perteneciente a la ZM de Tehuantepec, y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río en la ZM de Coatzacoalcos.

Es importante señalar que la revisión de otros indicadores de productividad laboral parcial, como son el valor agregado censal bruto (VACB) entre la POT, permitió ratificar la importancia de los diez principales municipios con mayor productividad, aunque también matiza una pérdida de productividad de los municipios de Salina Cruz e Ixhuatlán del Sureste con los resultados de este indicador alterno. Asimismo, la utilización del indicador de remuneraciones totales (RT) entre personal remunerado total (PRT) permite confirmar la importancia de la atracción de trabajadores a los municipios analizados anteriormente.

Por último, se propone explorar la elaboración de índices compuestos de productividad que puedan aplicarse en la elaboración y jerarquización de proyectos de infraestructura en la región.

Introducción

El presente estudio se ubica dentro de la línea de investigación de “Transporte y desarrollo regional” de la Coordinación de Economía de los Transportes y Desarrollo Regional, y pretende ser parte de los insumos necesarios para la planificación efectiva de un desarrollo sostenible de la región del Istmo de Tehuantepec, la cual, de acuerdo con sus características, ha sido considerada para la localización de al menos una Zona Económica Especial (ZEE) en coherencia con las condiciones estipuladas por la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales publicada por el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 1 junio de 2016, y cuyo objeto es “regular la planeación, el establecimiento y la operación de Zonas Económicas Especiales para impulsar el crecimiento económico sostenible que, entre otros fines, reduzca la pobreza, permita la provisión de servicios básicos y expanda las oportunidades ‘para la población’ en las regiones del país que tengan mayores rezagos en desarrollo social, a través del fomento de la inversión, la productividad, la competitividad, el empleo y una mejor distribución del ingreso entre la población” (DOF, 2016). De acuerdo con dicha ley y su reglamento, tanto Oaxaca como Veracruz son candidatos para ser considerados en el establecimiento de alguna ZEE, siendo favorecidos por “un régimen especial con beneficios fiscales, aduaneros y financieros, así como con facilidades administrativas e infraestructura competitiva” (DOF, 2016a).

El interés por impulsar a la región del Istmo se ha manifestado desde hace mucho tiempo con diversos proyectos de conexión interoceánica (entre los océanos Atlántico y Pacífico) a través de un corredor de transporte que atienda las necesidades de movilidad y comercio, tanto en el ámbito nacional como internacional. Sin embargo, a la fecha ninguno de ellos ha fructificado en el fomento de desarrollo económico sostenido en la región de manera que se rompa con el ciclo negativo de tener un sistema de transporte de baja utilización que atiende una escasa demanda de transporte.

El Instituto Mexicano del Transporte (IMT) ha aportado diversos estudios vinculados al diagnóstico del corredor de transporte del Istmo de Tehuantepec, así como a la exploración del potencial de desarrollo económico. Específicamente la publicación técnica “Potencial de desarrollo económico de la zona de influencia del Corredor Transístmico mexicano: diagnóstico preliminar y propuesta metodológica” (Cruz, 2014) se toma como punto de partida para el desarrollo del presente proyecto. Dicha publicación destaca que las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca; junto con las actividades elementales y de apoyo, suman 55 por ciento de la población económicamente activa ocupada en Oaxaca y casi 53 por ciento para el caso de Veracruz. Asimismo, la publicación técnica “Diagnóstico socioeconómico en la región del Corredor Transístmico” (Cruz, 2014a) describe las características actuales de desarrollo en los municipios

del Corredor Transístmico, destacando sus limitaciones y oportunidades de mejora en aspectos relevantes como educación, salud y pobreza.

Por lo anterior, se propone continuar dicha línea de estudio a través de la estimación de indicadores municipales de productividad parcial laboral, en la región del Corredor Transístmico, para el periodo 1998-2013 con el propósito de localizar geográficamente las actividades que mayor importancia tengan en los aspectos siguientes: producción, empleo y remuneraciones. Posteriormente, con base en la localización de las actividades con mayor productividad, se realiza un diagnóstico preliminar de su conectividad al Corredor Transístmico y, de esta forma, se configura una red de conexión de su zona de influencia inmediata con los principales nodos del Corredor Transístmico.

La premisa de que parte el presente estudio es la necesidad de impulsar el desarrollo endógeno en la región a través del fomento del desarrollo industrial y de servicios al productor en el Corredor Transístmico, fortaleciendo de esta manera ventajas competitivas para los ámbitos de comercio nacional e internacional, en un horizonte de proyecto de mediano y largo plazos. De esta manera, se pretende alinearse a las actuales políticas de gobierno como son el establecimiento y operación de Zonas Económicas Especiales.

Por lo anterior, el estudio tiene por objetivo fundamental la estimación y el análisis de la productividad parcial laboral en la región del Istmo de Tehuantepec, con una orientación hacia la identificación de proyectos de infraestructura y servicios que conecten de manera eficiente a los municipios con mayor productividad laboral con el corredor económico intercostero, además de señalar posibles obstáculos a la conectividad de dichos municipios.

Así, el documento estará orientado a servir como un insumo para la localización de proyectos de mejora en la infraestructura dentro de la red de transporte en el Istmo de Tehuantepec, jerarquizados en función de la mayor productividad laboral e impacto sobre el mercado laboral en la región.

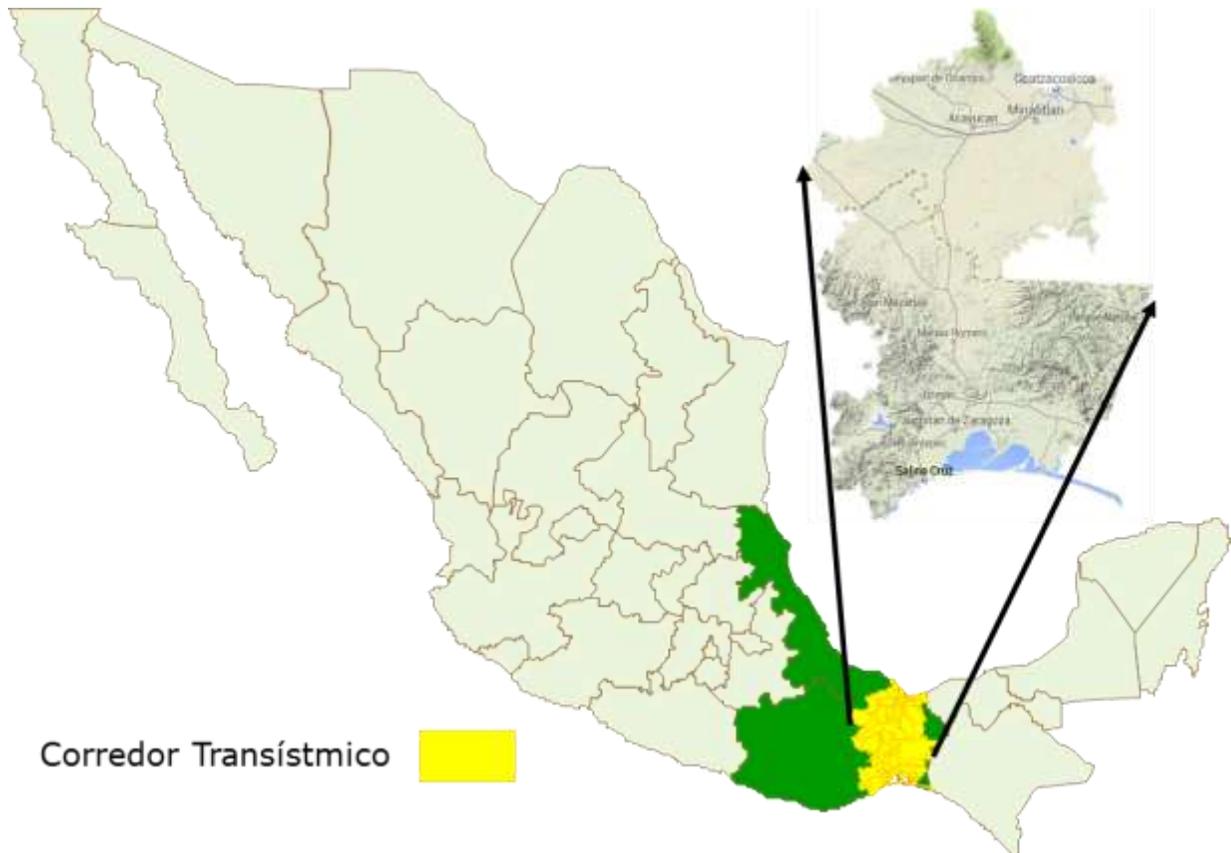
Para la realización de este estudio se parte, básicamente, de la disponibilidad de información estadística tradicional, sobre todo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del acervo propio del IMT, siendo la principal fuente de información el INEGI, en particular los Censos Económicos, cuya consulta para el ámbito municipal de la región del Istmo de Tehuantepec fue factible. Es preciso señalar que dicha información se complementa y se coteja con los hallazgos de los estudios de Cruz (2014).

El trabajo se divide en cuatro capítulos principales: el primero describe las características de la Región del Corredor Transístmico (RCT), así como la evolución reciente de las variables utilizadas para la estimación de la productividad laboral; en el segundo capítulo se realiza la estimación de la productividad laboral parcial y de las remuneraciones promedio del personal, a través de una descripción del comportamiento reciente (1998-2013) en los principales municipios

de la RCT; el tercer capítulo resalta la concentración geográfica de la producción y la productividad laboral calculada para las zonas metropolitanas y los principales municipios de la región, y por último, el cuarto capítulo destaca los principales hallazgos así como las recomendaciones para continuar con el desarrollo de indicadores para la evaluación de proyectos de infraestructura en zonas con presencia de rezagos en el desarrollo social.

1. La Región del Corredor Transístmico (RCT)

La Región del Corredor Transístmico (RCT) se localiza en el sureste de México, en la franja de tierra más estrecha del país que separa a los océanos Atlántico y Pacífico, conocida como Istmo de Tehuantepec (véase la figura 1.1). Se trata de una de las regiones con mayor presencia indígena del país, donde conviven huaves, zapotecos y zoques, principalmente.

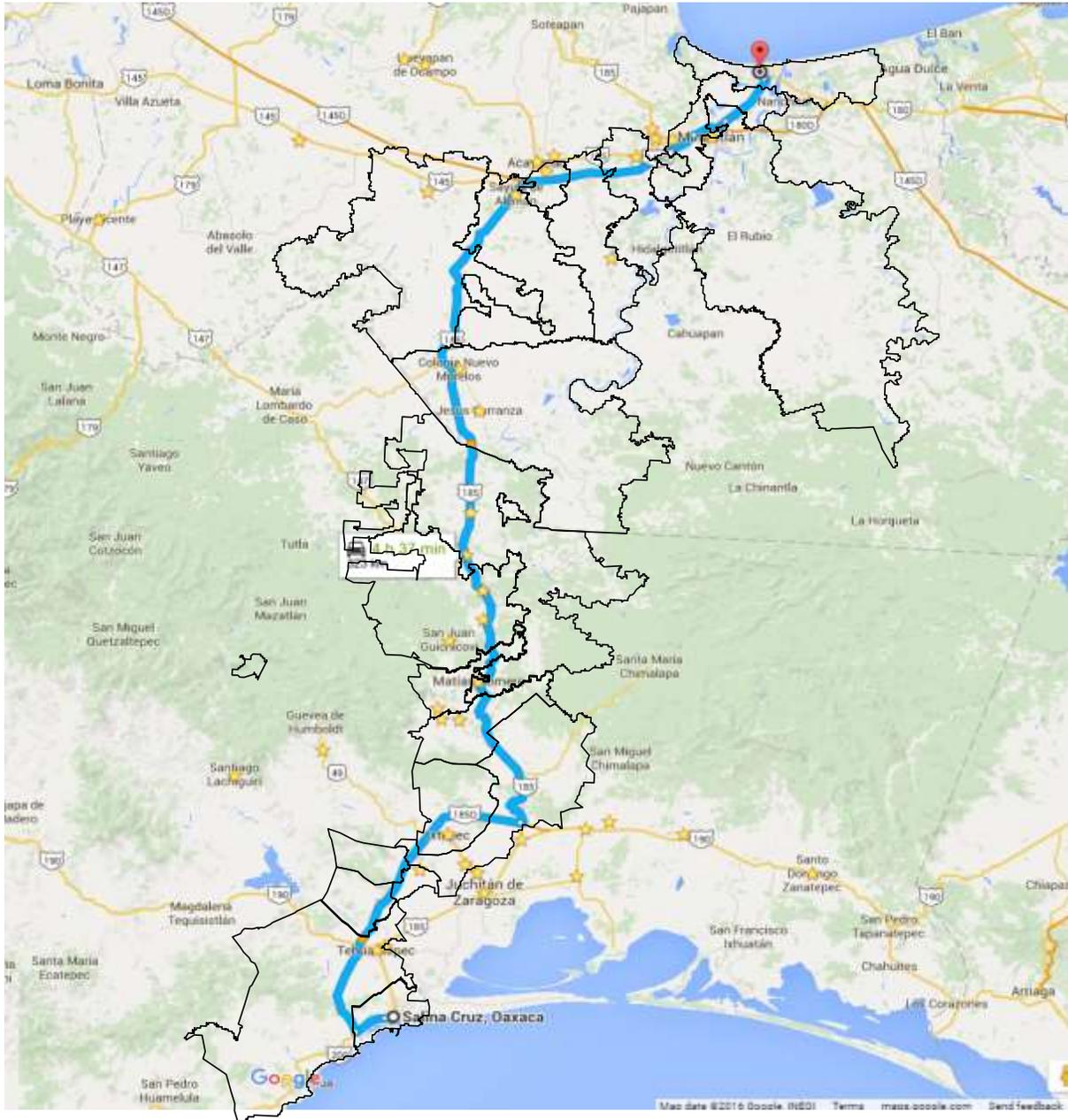


Fuente: Reproducción de la figura 1.1 de la publicación técnica 447 (Cruz, 2014a).

Figura 1.1 Localización de la Región del Corredor Transístmico

La delimitación de la RCT parte de considerar como eje articulador al corredor de transporte terrestre (carretero y ferroviario) que une a los puertos de Coatzacoalcos en Veracruz y Salina Cruz en Oaxaca, principalmente. En la figura 1.2 se muestran los veintiún municipios por los que atraviesa el trayecto carretero principal (el de menor tiempo de recorrido); a ellos se suma otro municipio por el que cruza exclusivamente el ferrocarril, y otros 42 con los que se conecta de forma secundaria dicho corredor. De esta forma, la región en estudio está conformada por 64 municipios: 38 corresponden al estado de Oaxaca y 26 al estado de Veracruz, de acuerdo con la regionalización utilizada por Cruz (2014a) (véase el

cuadro 1.1). En la primera columna del cuadro 1.1 se enlistan los municipios que atraviesa el trayecto carretero principal, con excepción de los municipios de San Blas Atempa y Juchitán de Zaragoza. Por último, se puede señalar que sus coordenadas geográficas extremas son: los paralelos 15°58' y 18°33' latitud norte, así como los meridianos 94°03' y 95°54' longitud oeste.



Fuente: Elaboración propia con base en el recorrido más rápido, en tiempo, de Google Maps.

Figura 1.2 Trayecto del Corredor Transístico y municipios que cruza

Cuadro 1.1 Municipios del Corredor Transístmico por entidad federativa

OAXACA					
Municipio	Región estatal	Municipio	Región estatal	Municipio	Región estatal
Salina Cruz	Istmo	San Pedro Huilotepec	Istmo	Guevea de Humboldt	Istmo
Santo Domingo Tehuantepec	Istmo	El Espinal	Istmo	Santo Domingo Petapa	Istmo
San Blas Atempa	Istmo	San Mateo del Mar	Istmo	San Miguel Tenango	Istmo
Santa María Mixtequilla	Istmo	Santa María Xadani	Istmo	San Miguel Chimalapa	Istmo
San Pedro Comitancillo	Istmo	Unión Hidalgo	Istmo	Santa María Chimalapa	Istmo
Magdalena Tlacotepec	Istmo	Santo Domingo Ingenio	Istmo	Santo Domingo Zanatepec	Istmo
Asunción Ixtaltepec	Istmo	Santiago Niltepec	Istmo	Reforma de Pineda	Istmo
Juchitán de Zaragoza	Istmo	San Dionisio del Mar	Istmo	San Francisco Ixhuatán	Istmo
Ciudad Ixtepec	Istmo	Santa María Jalapa del Marqués	Istmo	San Francisco del Mar	Istmo
El Barrio de la Soledad	Istmo	Magdalena Tequisistlán	Istmo	San Juan Mazatlán	Sierra Norte
Matías Romero Avendaño	Istmo	Santo Domingo Chihuitán	Istmo	San Juan Cotzocón	Sierra Norte
Santa María Petapa	Istmo	Santiago Laollaga	Istmo	Santiago Yaveo	Papaloapan
San Juan Guichicovi	Istmo	Santa María Guienagati	Istmo		
VERACRUZ					
Municipio	Región estatal	Municipio	Región estatal	Municipio	Región estatal
Coatzacoalcos	Olmeca	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	Olmeca	Soteapan	Olmeca
Cosoleacaque	Olmeca	Ixhuatlán del Sureste	Olmeca	Tatahuicapan de Juárez	Olmeca
Minatitlán	Olmeca	Moloacán	Olmeca	Hidalgotitlán	Olmeca
Zaragoza	Olmeca	Agua Dulce	Olmeca	Juan Rodríguez Clara	Papaloapan
Jáltipan	Olmeca	Chinameca	Olmeca	Hueyapan de Ocampo	Los Tuxtlas
Texistepec	Olmeca	Oteapan	Olmeca	Playa Vicente	Papaloapan
Oluta	Olmeca	Soconusco	Olmeca		
Sayula de Alemán	Olmeca	Acayucan	Olmeca		
San Juan Evangelista	Olmeca	Mecayapan	Olmeca		
Jesús Carranza	Olmeca	Pajapan	Olmeca		

Fuente: Elaboración con base en información de los cuadros 1.1 y 2.1 de la publicación técnica 447 (Cruz, 2014a) y con información de los gobiernos de los estados de Oaxaca (2011) y de Veracruz (2011).

De acuerdo con la Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2010 (Secretaría de Desarrollo Social *et al.*, 2012), en la región del Istmo de Tehuantepec se localizan cuatro de las 59 zonas metropolitanas (ZM) de México. Éstas agrupan a 15 municipios y suman cerca de un millón treinta mil habitantes,

54 por ciento del total de la población de la RCT, durante el año 2015. Las dos ZM de mayor importancia, en términos de población, son las de Minatitlán y Coatzacoalcos, seguidas por las ZM de Salina Cruz y Acayucan (véase el cuadro 1.2). La superficie de los 15 municipios ocupa tan sólo 16 por ciento del territorio de la RCT.

Cuadro 1.2 Población de las zonas metropolitanas del Corredor Transístmico y su tasa de crecimiento media anual (TCMA)

Zona metropolitana	Superficie (km ²)	Población 2000	Población 2010	Población 2015	TCMA 2000-2015
ZM de Tehuantepec	1,506	145,567	161,337	172,256	1.1%
Salina Cruz	136	76,452	82,371	89,211	1.0%
Santo Domingo Tehuantepec	1,158	53,229	61,872	64,639	1.3%
San Blas Atempa	212	15,886	17,094	18,406	1.0%
ZM de Minatitlán	2,928	323,389	356,137	372,381	0.9%
Minatitlán	2,115	153,001	157,840	157,393	0.2%
Cosoleacaque	278	97,437	117,725	129,527	1.9%
Jáltipan	316	37,764	39,673	41,644	0.7%
Chinameca	174	14,105	15,214	16,241	0.9%
Oteapan	23	12,137	14,965	16,222	2.0%
Zaragoza	22	8,945	10,720	11,354	1.6%
ZM de Coatzacoalcos	496	307,724	347,257	365,026	1.1%
Coatzacoalcos	309	267,212	305,260	319,187	1.2%
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	30	27,218	27,094	30,039	0.7%
Ixhuatlán del Sureste	157	13,294	14,903	15,800	1.2%
ZM de Acayucan	829	102,992	112,996	120,340	1.0%
Acayucan	655	78,243	83,817	87,267	0.7%
Oluta	78	13,282	14,784	16,710	1.5%
Soconusco	96	11,467	14,395	16,363	2.4%
Total zonas metropolitanas	5,760	879,672	977,727	1,030,003	1.06%
Resto de municipios (49)	30,353	775,839	829,078	869,604	0.76%
Total del Corredor Transístmico	36,112	1,655,511	1,806,805	1,899,607	0.92%

Fuente: Elaboración con base en información obtenida de la Delimitación de zonas metropolitanas de México 2010 (Secretaría de Desarrollo Social *et al.*, 2012) y Encuesta Intercensal 2015 (página web del INEGI).

1.1 Características de la RCT en el estado de Veracruz

De acuerdo con la *Enciclopedia de los Municipios* (Secretaría de Gobernación [SEGOB]- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal [INAFED]), la zona de estudio comprende principalmente las regiones estatales tradicionales conocidas como Olmeca, en el estado de Veracruz, y del Istmo por el lado de Oaxaca, además de incluir algunos municipios de regiones vecinas (véase el cuadro 1.1). Dichas regiones tradicionales se presentan en los Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016 (Gobierno del Estado de Oaxaca, 2011) y los Estudios Regionales para la Planeación, Región Olmeca 2011 (Gobierno del Estado de Veracruz, 2011). Dichas fuentes de información son la base para la descripción de las características geográficas del Corredor Transístmico, complementada con información de la página web “Espacio y datos de México” del INEGI.

La RCT, en su parte veracruzana, tiene una superficie de 13 962 km², de la cual 1 943 se destinaba al uso agrícola y 9 772 eran pastizales durante 2005, mientras que 282 km² se consideraban área urbana en el año 2010.

El corredor de transporte se localiza sobre la Llanura Costera del Golfo Sur, limitada al noroeste por la Sierra de Santa Martha, que inicia en el municipio de Tatahuicapan de Juárez y al sureste por la Cordillera Centroamericana, la cual comienza en el vecino municipio de Uxpanapa.

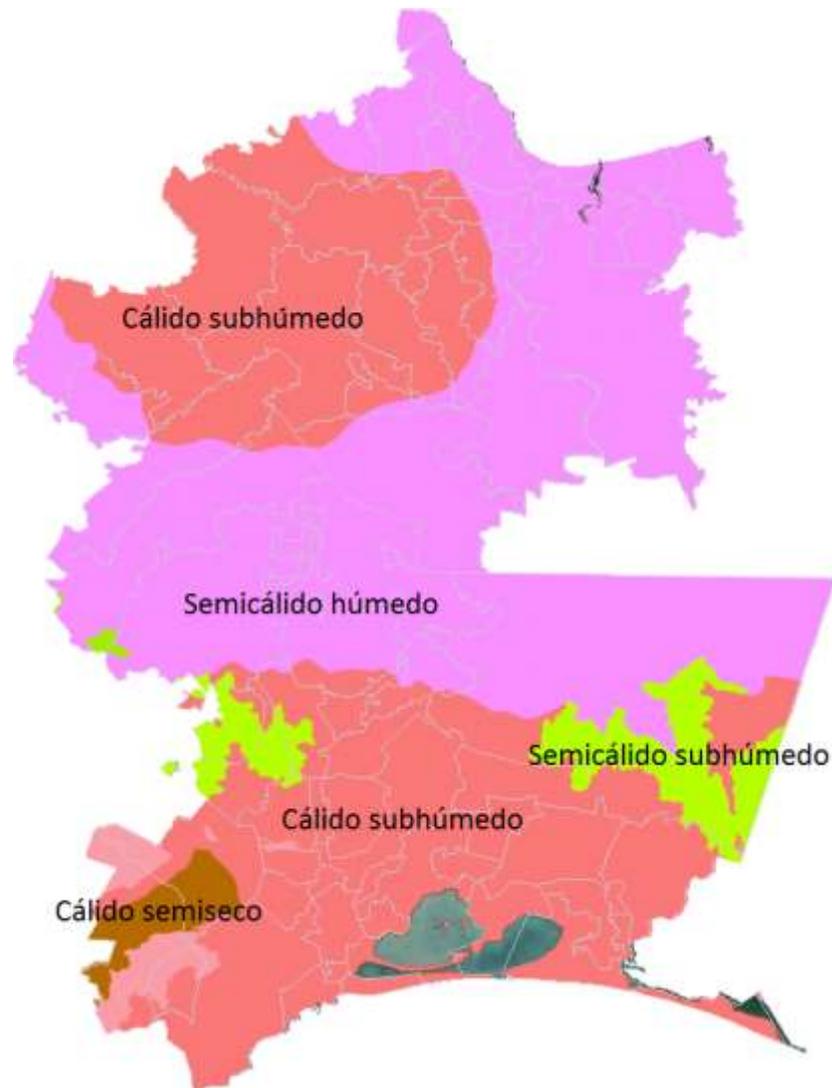
En la región veracruzana del Corredor Transístmico, la principal región hidrológica corresponde al río Coatzacoalcos, misma que de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), “presenta un escurrimiento natural medio superficial de 28 093 millones de metros cúbicos anualmente, equivalentes a 23.1% de los escurrimientos registrados en la entidad” (Gobierno de Veracruz, 2011). El corredor cruza otras regiones hidrológicas, a saber: la del río Papaloapan, cuyo principal afluente es el río Hueyapan, localizado al poniente del corredor, así como la del río Tonalá, localizado en los municipios de la parte oriente del corredor, en la parte veracruzana.

Las lagunas más importantes en la región son: laguna El Ostión en el municipio de Pajapan, El Manatí en el municipio de Hidalgotitlán, Mezcalapa en el municipio de Minatitlán y la Presa Cangrejera en el municipio de Coatzacoalcos, dentro de la Región Hidrológica del río Coatzacoalcos; las lagunas Carolina Anaya y El Tortuguero en la región hidrológica del río Tonalá, y por último, la Laguna Grande en la región hidrológica del río Papaloapan. Es necesario resaltar que la Laguna de Pajaritos forma parte del puerto de Coatzacoalcos.

En cuanto a la cantidad de precipitación media anual en el corredor, se presenta un rango que va desde los 1 200 mm (en el municipio de Juan Rodríguez Clara)

hasta los 3 500 mm (en Pajapan), lo que implica la presencia de importantes volúmenes de lluvia en la región (INEGI, Espacio y datos de México”).

El tipo de clima que predomina a lo largo del corredor es semicálido húmedo, con una importante presencia de clima cálido subhúmedo en la parte poniente de la región veracruzana, principalmente en los municipios de Playa Vicente, Juan Rodríguez Clara, San Juan Evangelista, Acayucan, Sayula de Alemán, Oluta, Soconusco, Texistepec y Jáltipan (véase la figura 1.3).



Fuente: Detalle del mapa de unidades climáticas del visualizador de “Espacio y datos de México”, INEGI.

Figura 1.3 Climas en la Región del Corredor Transístmico

“Los municipios que concentran el mayor volumen promedio de extracción diaria en pozos profundos son Cosoleacaque y Minatitlán, ambos con un volumen diario de 9.5 miles de m³. En cuanto a la extracción de agua de manantiales, Pajapan y Soteapan son los municipios de los que se obtiene más agua, siendo la extracción promedio diaria de 12.9 y 11.7 miles de m³, respectivamente. Aunado a lo anterior, la región cuenta con la segunda presa más importante localizada en Veracruz, La Cangrejera, cuya capacidad útil de almacenamiento es de 25.6 millones de m³” (Gobierno del Estado de Veracruz, 2011).

La región del corredor se destaca por su orientación del uso de suelo a actividades del sector primario: más de cuatro quintas partes de su territorio se destinan a actividades agropecuarias en forma de pastizal y agricultura.

“En la región se localiza parte de una de las cinco Áreas Naturales Protegidas (ANP) de control federal que se tienen registradas en Veracruz: Los Tuxtlas, la cual alcanza a los municipios de Mecayapan, Pajapan, Soteapan y Tatahuicapan. En el caso de Reservas Privadas y Campesinas de Conservación se ubican tres en Minatitlán, las cuales abarcan una superficie de 177 hectáreas” (Gobierno del Estado de Veracruz, 2011).

1.2 Características de la RCT en el estado de Oaxaca

La RCT en Oaxaca tiene una superficie de 22 150 km², de la cual 2 249 se destinaron al uso agrícola y 3 861 a pastizales durante 2005, mientras que sólo 185 km² se consideró área urbana en 2010.

Las provincias fisiográficas del corredor son la Sierra Madre del Sur, la Sierra de Chiapas y Guatemala y la Cordillera Centroamericana, separadas en la parte central de la región por la Llanura del Istmo.

Las regiones hidrológicas presentes en la región del corredor son la del río Coatzacoalcos, cuyos afluentes oaxaqueños son, entre otros, los ríos Jaltepec, Tolosa y Oaxaca; la región del río Tehuantepec, cuyo principal afluente es el río Tequisistlán; la de las Lagunas Superior e Inferior, cuyos afluentes son los ríos Los Perros, Chicapa y Niltepec, entre otros. También, se localizan marginalmente las regiones hidrológicas del río Astata y otros, y la del Mar Muerto.

En el inventario de cuerpos de agua destaca el Complejo Lagunar Marino (Laguna Superior, Laguna Inferior y una parte de la Laguna del Mar Muerto), así como la presa Benito Juárez en el municipio de Santa María Jalapa del Marqués, así como las lagunas Dolores y San Lorenzo en el municipio de Santiago Niltepec.

El Istmo se ubica en una zona con precipitación media anual que oscila en un rango de 700 mm (en el municipio de Santa María del Marqués) hasta 3 000 mm

(en Santa María Chimalapa) de lluvia promedio anual, lo que implica importantes volúmenes de lluvia (INEGI, “Espacio y datos de México”).

El tipo de clima que predomina a lo largo del corredor es cálido subhúmedo en la parte sur y semicálido húmedo en la parte norte, con algunas incorporaciones de semicálido subhúmedo en la parte central este y oeste (en parte de los municipios de los Chimalapas, Guevea de Humboldt, Santa María Guienagati y Santo Domingo Petapa), así como cálido semiseco en algunas zonas de los municipios de Santa María Jalapa del Marqués y Magdalena Tequisistlán (véase la figura 1.3).

“En la región del Istmo se reportan fundamentalmente suelos cambisol, vertisol, litosol, acrisol y regusol. En general, estos suelos son propicios para la agricultura y favorecen la presencia de pastizales” (Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca, Gobierno del Estado de Oaxaca, 2011).

Esta región comprende la reserva del Parque Ecológico Regional del Istmo, localizada en los municipios de El Espinal y Juchitán; además, se localiza la zona de Los Chimalapas, dividida en los municipios de Santa María Chimalapa y San Miguel Chimalapa, con cerca de 600 mil hectáreas.

1.3. Características socioeconómicas en la Región del Corredor Transístmico

La publicación técnica 426 “Potencial de desarrollo económico de la zona de influencia del Corredor Transístmico mexicano: diagnóstico preliminar y propuesta metodológica” (Cruz, 2014) presenta una descripción esencial de la situación socioeconómica de las entidades federativas que conforman el Corredor Transístmico, basada en la información captada por microdatos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012 (INEGI) y procesada para el ámbito de las entidades federativas de Oaxaca y Veracruz. A continuación se presentan algunos de los hallazgos, los cuales sirven como marco inicial para el estudio de la productividad y su dinámica en el Corredor Transístmico.

Cruz (2014) menciona que “la población de Veracruz, en términos estatales, es el doble de la de Oaxaca, situación que se refleja en el número de hogares, el cual también duplica a los de esta entidad federativa” (Cruz, 2014). Dicha proporción se replica para las zonas estatales del Istmo durante 2015, de acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2016), que registra un total de 633 mil habitantes en los municipios oaxaqueños que conforman la región del corredor, a la vez que los municipios veracruzanos registran prácticamente el doble de población, al sumar un total de un millón 267 mil habitantes. De esta forma, en la región del Corredor Transístmico residen cerca de 1.9 millones de habitantes que representan poco menos de 16 por ciento de la suma de población de ambas entidades y apenas el 1.6 por ciento de la población en México.

Por otra parte, se resalta que el promedio de ocupantes por vivienda ha disminuido en ambas entidades federativas debido probablemente a la necesidad de emigrar para buscar mejores oportunidades laborales con la finalidad de mejorar las condiciones socioeconómicas en las que viven, lo que repercute en una importante participación de mujeres como jefas de familia (aproximadamente de 20 por ciento de los hogares).

En cuanto a las condiciones de las viviendas particulares habitadas, Cruz (2014) señala que se han detectado mejorías tanto en las condiciones de las viviendas como en el acceso a los servicios públicos de agua, energía eléctrica y saneamiento que se presta a las viviendas.

Respecto a las condiciones de salud, Cruz (2014) describe una mejoría en la cobertura a la población, situación que se explica principalmente por el incremento de las familias beneficiadas por el Seguro Popular.

Un factor a resaltar, en la descripción de la capacidad laboral, es la escolaridad, la cual presentó avances al llegar la educación a más personas pero ésta sigue siendo de baja calidad pues los indicadores mostraron que los niveles del grado promedio de escolaridad de la población es de nivel primaria concluida, lo cual repercute en el desarrollo de la región pues los bajos niveles de escolaridad repercuten en los ámbitos social y económico.

Por otra parte, Cruz (2014) detecta que la población de la región del Istmo de Tehuantepec se encuentra concentrada en actividades principalmente de apoyo a las tareas agrícolas, lo cual se traduce en niveles de ingreso muy bajos. Esto se explica, básicamente, por el comportamiento de dos variables: la estructura económica predominante y el bajo nivel educativo observado en la región.

Resulta importante resaltar que el alto porcentaje de población infantil que se localiza en ambas entidades crea presión para gestionar mayores recursos, tanto de capital como humano, que permitan la adecuada dotación de bienes y servicios para un sano desarrollo socioeconómico en la región, en este caso, enfocado principalmente en el campo laboral y la movilidad asociada.

Partiendo del anterior diagnóstico, el presente proyecto realiza una descripción de la evolución reciente de las variables producción bruta total (PBT), personal ocupado total (POT) y total de remuneraciones (TR), de acuerdo con la información de los censos económicos de 1999, 2004, 2009 y 2014, de donde parte la estimación de la productividad laboral en las actividades económicas de la región. Este análisis se centró en el POT debido a que no se contó con información del personal remunerado total (PRT) para el periodo completo. Asimismo, es necesario señalar que la información recopilada por los censos económicos se concentra para los establecimientos fijos y en localidades urbanas, complementado por un muestreo en las principales localidades rurales (mismo que se expande para completar el universo de unidades económicas). Por último, cabe precisar que los censos excluyen las actividades agropecuarias, debido a que

dicha información es recopilada por los censos y encuestas agropecuarios. Por ello, la comparación de las variables aquí descritas puede no coincidir con otras fuentes de información.

1.3.1 Producción bruta total en la Región del Corredor Transístmico

De acuerdo con la metodología de los Censos Económicos 2014 (INEGI, 2015), la información divulgada corresponde al periodo de 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, situación que se repite para los otros tres censos económicos (analizados en este documento). De esta forma, la información considerada se refiere a los años anteriores al periodo en que se realizaron los censos correspondientes, es decir, a los años 1998, 2003, 2008 y 2013 (véase el cuadro 1.3).

Con la finalidad de mostrar la evolución real de la producción en la región, la información de la producción bruta total (PBT) se transformó de pesos corrientes a pesos constantes de 2013, utilizando el deflactor implícito del producto interno bruto (PIB) (véase el anexo 1).

De esta forma, se puede observar que en el periodo 1998 a 2013, la PBT de la región ha presentado un crecimiento anual sostenido de 7.1 por ciento anual (véase el cuadro 1.3). Destacan las ZM de Tehuantepec y Minatitlán, con los mayores crecimientos de PBT, registrando tasas de crecimiento medio anual (TCMA) de 10.4 y 8.9 por ciento, respectivamente. Con ello se consolidaron como polos concentradores de PBT en el corredor, superando en valor absoluto a la ZM de Coatzacoalcos, que hasta el año 2008 se mantenía como el principal centro generador de PBT pero que en 2013 presentó una caída cercana a 27 por ciento.

En 2013, las ZM de Tehuantepec, Minatitlán y Coatzacoalcos sumaron 93.1 por ciento de la PBT de la región, mientras que su menor participación fue en el año 2003 cuando apenas sumaron 90.8 por ciento. Por otra parte, la ZM de Acayucan, si bien presenta una TCMA discreta de 2.8 por ciento, esta resulta insuficiente para mantener su participación dentro de la región, pues se reduce de 1.1 a 0.6 por ciento entre 1998 y 2013. En contraste, el grupo de los 14 municipios no metropolitanos de Veracruz (que no forman parte de alguna ZM) presentan una TCMA de 8.4 por ciento anual, así en el año 2013 participan con 4.6 por ciento de la PBT de la región. Por último, se puede observar que los 35 municipios no metropolitanos de Oaxaca presentan la menor de las TCMA en la región, con apenas 2.0 por ciento en el periodo, lo que los lleva a representar apenas 1.7 por ciento de la PBT total de la región del Corredor Transístmico en 2013.

Cuadro 1.3 PBT del Corredor Transístmico por zona metropolitana (miles de pesos de 2013)

Zonas metropolitanas y otros municipios	1998	2003	2008	2013	TCMA (1998-2013)
ZM Coatzacoalcos	89,189,717	91,386,350	182,572,765	133,978,950	2.7%
ZM Minatitlán	48,630,053	59,503,111	110,949,447	175,734,003	8.9%
ZM Acayucan	2,166,944	2,800,239	2,523,620	3,257,176	2.8%
Otros 14 municipios de Veracruz	7,773,053	11,065,815	24,284,370	26,111,238	8.4%
ZM Tehuantepec	49,493,658	86,687,150	147,249,192	219,631,638	10.4%
Otros 35 municipios de Oaxaca	7,334,204	10,085,986	7,405,635	9,927,104	2.0%
Región del Istmo	204,587,629	261,528,651	474,985,031	568,640,109	7.1%

Fuente: Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014 (INEGI).

En el anexo 2, se presenta la PBT para cada uno de los municipios del Corredor Transístmico. En él se destaca la importancia que durante el año 2013 presentan algunos municipios no metropolitanos, como Agua Dulce, que registra 23.9 mil millones de pesos de PBT y una TCMA de 10 por ciento; El Barrio de la Soledad con 4.3 mil millones de pesos y una TCMA de 1.1 por ciento, y Juchitán de Zaragoza con 2.5 mil millones de pesos y una TCMA de 2.3 por ciento. Estos municipios superan la producción del municipio de Acayucan (sin sus municipios metropolitanos) que fue de 2.2 mil millones de pesos de 2013, y conformarían una muestra ampliada de segundo orden.

1.3.2 Personal ocupado total en la Región del Corredor Transístmico

El personal ocupado total (POT) total en la región para los últimos cuatro censos económicos se muestra en el cuadro 1.4. Se puede observar que el POT de la región creció a una TCMA de 2.5 por ciento en el periodo 1998 a 2013, a pesar de que en el último censo presenta una ligera disminución con respecto al año 2008. De esta forma, la población de POT de 174 mil en el año 1998 pasó a 252 mil para el año 2013.

Se destaca que el POT agrupado en los 35 municipios no metropolitanos de Oaxaca fue el único grupo que creció con una tasa mayor que el promedio regional, presentando una TCMA de 4.3 por ciento, incrementando su participación en la región al pasar de 16 por ciento en 1998, a casi 21 por ciento en 2013. Es notable que las dos ZM con menor TCMA y el grupo de municipios no metropolitanos de la región veracruzana presentan una reducción en el POT entre 2008 y 2013; de esta forma, se confirma un rezago de las zonas metropolitanas de

Coatzacoalcos y Acayucan con respecto a su participación en el Corredor Transístmico y principalmente frente a las ZM de Minatitlán y Tehuantepec.

Cuadro 1.4 Personal ocupado del Corredor Transístmico por zona metropolitana

Zonas metropolitanas y otros municipios	1998	2003	2008	2013	TCMA (1998-2013)
ZM Coatzacoalcos	60,978	70,701	90,482	81,853	2.0%
ZM Minatitlán	36,489	43,317	50,142	51,290	2.3%
ZM Acayucan	9,915	11,976	14,423	13,141	1.9%
Otros 14 municipios de Veracruz	17,022	20,879	24,115	23,350	2.1%
ZM Tehuantepec	21,703	25,176	27,890	29,938	2.2%
Otros 35 municipios de Oaxaca	27,932	33,895	45,306	52,659	4.3%
Región del Istmo	174,039	205,944	252,358	252,231	2.5%

Fuente: Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014 (INEGI).

En contraste con el comportamiento de la variable PBT, el POT muestra una menor concentración en las cuatro zonas metropolitanas, incluso la aportación de éstas al total regional se reduce durante el periodo 1998 a 2013, al pasar de 74.2 a 69.9 por ciento. La ZM que mayor reducción tuvo en su participación fue la de Coatzacoalcos, que perdió 2.5 puntos porcentuales de participación durante el periodo; se mantiene, sin embargo, como el principal mercado laboral al acumular 32.5 por ciento del POT en la región, seguido por la ZM de Minatitlán que aportó 20.3 por ciento y la ZM de Tehuantepec con 11.9 por ciento.

En el anexo 3, se presenta el POT para todos los municipios del Corredor Transístmico. Ahí se puede destacar la importancia que para el año 2013 alcanzaron algunos municipios no metropolitanos, los cuales crecieron a una tasa superior al promedio regional, tales como Juchitán de Zaragoza que, con una TCMA de 5.4 por ciento, alcanzó la segunda posición en crecimiento absoluto de POT, durante el periodo, con un incremento de 10 814 plazas laborales, sólo por debajo del incremento del municipio de Coatzacoalcos, que registró un alza de 20 138, alcanzando una población de poco más de 78 mil plazas. Matías Romero Avendaño y El Barrio de la Soledad presentaron TCMA de 4.2 y 4.3 por ciento, respectivamente; sin embargo, no logran alcanzar la magnitud del POT del municipio de Acayucan que fue de cerca de once mil plazas.

1.3.3 Remuneraciones en la Región del Corredor Transístmico

Durante el periodo 1998-2013, el crecimiento de las remuneraciones en la región presentó una TCMA de 2.9 por ciento, con un incremento sostenido que permitió pasar de 15.7 a 24.1 mil millones de pesos de 2013. Asimismo, las ZM que incrementaron su participación en el total regional (con TCMA superiores al promedio regional) fueron Minatitlán y Tehuantepec. Así sumaron 34.7 por ciento del total regional en 1998, mientras que en el año 2013 sumaron 44.3 por ciento, confirmando su jerarquía en la región. En contraparte, Coatzacoalcos redujo su porcentaje de participación de 48.4 a 44.1 por ciento durante el mismo periodo, aunque se mantuvo como el principal centro concentrador de remuneraciones.

Las remuneraciones en el grupo de municipios no metropolitanos de Veracruz mostraron una contracción importante al caer de 1.6 a 1.1 mil millones de pesos de 2013, perdiendo participación durante 2013 al sumar únicamente 4.4 por ciento del total regional. Por su parte, los municipios no metropolitanos de Oaxaca crecieron marginalmente en su participación regional de las remuneraciones, al pasar 5.3 por ciento durante 1998 a 5.6 por ciento al final del periodo, sumando un total de 1.3 mil millones de pesos de 2013.

En el anexo 4, se presentan las remuneraciones para todos los municipios del Corredor Transístmico. Ahí se puede destacar la importancia que al final del periodo alcanzaron algunos municipios no metropolitanos, cuyo crecimiento registró tasas superiores al promedio regional. Entre estos municipios se encuentra El Barrio de la Soledad que, con una TCMA de 4.7 por ciento, alcanzó la cuarta posición en crecimiento absoluto al registrar un incremento de 331 millones de pesos de 2013, sólo por debajo de los municipios de Minatitlán, Coatzacoalcos y Salina Cruz que registraron incrementos de 4.1, 3 y 2 mil millones de pesos de 2013 respectivamente. Otros municipios que destacan por el monto de sus remuneraciones fueron Juchitán de Zaragoza y Matías Romero que presentaron TCMA de 3.4 y 5.5 por ciento, respectivamente, registrando montos de 305 y 129 millones de pesos de 2013, quedando por debajo del municipio de Acayucan, que registró cerca de 348 millones de pesos de 2013 en remuneraciones.

Cabe señalar que durante el periodo descrito en el cuadro 1.5, veinte municipios redujeron el valor de sus remuneraciones, siendo los municipios de Cosoleacaque y Agua Dulce los que mayor reducción registraron, con montos de 983 y 504 millones, respectivamente, seguidos por Ixhuatlán del Sureste, que redujo sus remuneraciones en cerca de 50 millones de pesos. El detalle de estos cambios se puede apreciar en el anexo 4.

Cuadro 1.5 Remuneraciones al personal en la región del Corredor Transístmico por ZM (miles de pesos de 2013)

Zonas metropolitanas y otros municipios	1998	2003	2008	2013	TCMA (1998-2013)
ZM Coatzacoalcos	7,612,834	8,777,107	9,950,923	10,628,911	2.2%
ZM Minatitlán	3,752,981	3,776,399	4,341,195	6,887,834	4.1%
ZM Acayucan	266,143	438,574	389,488	383,159	2.5%
Otros 14 municipios de Veracruz	1,551,013	1,793,417	1,450,533	1,067,451	-2.5%
ZM Tehuantepec	1,711,048	2,159,228	2,883,845	3,771,902	5.4%
Otros 35 municipios de Oaxaca	834,673	1,219,551	1,200,379	1,341,384	3.2%
Región del Istmo	15,728,692	18,164,277	20,216,363	24,080,641	2.9%

Fuente: Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014 (INEGI).

1.3.4 Composición de la actividad económica en el Corredor Transístmico

El INEGI utiliza el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) para categorizar y caracterizar las actividades económicas registradas en los últimos censos económicos. Específicamente, en la presentación de resultados en las consultas interactivas de los censos, la información se clasifica en 19 sectores principales, que se presentan en el cuadro 1.6. Debe hacerse hincapié que los censos económicos no capturan la información agropecuaria, a pesar de que el sector 11 lo incluya en su nomenclatura; asimismo, se debe señalar que el sector 55: corporativos no registró PBT en la región estudiada, por lo cual no aparece en la descripción realizada de la figura 1.4.

Es necesario señalar que la suma del valor de la PBT, clasificada por sectores, muestra una ligera discrepancia con el total reportado (sin desagregación sectorial), como se muestra en el cuadro 1.7, debido, probablemente, a que con una mayor desagregación se pierde la confidencialidad de la información recopilada y a que a partir del Censo de 2004 se reclasificaron las actividades económicas. Como puede verse en el cuadro 1.7, la discrepancia se reduce con el paso de los años, hasta que desaparece en el año 2013. Por ello, se dará mayor énfasis en el análisis y jerarquización de los municipios con base en los resultados de la productividad laboral en 2013.

Cuadro 1.6 Clasificación sectorial de las actividades económicas de los censos económicos

Sectores de actividad económica
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
21 Minería
22 Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos
23 Construcción
31-33 Industrias manufactureras
43 Comercio al por mayor
46 Comercio al por menor
48-49 Transportes, correos y almacenamiento
51 Información en medios masivos
52 Servicios financieros y de seguros
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
55 Corporativos
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
61 Servicios educativos
62 Servicios de salud y de asistencia social
71 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales

Fuente: Consulta interactiva de los censos económicos, INEGI.

Cuadro 1.7 PBT regional de acuerdo con el tipo de consulta y su desagregación por sector de actividad económica, en miles de pesos de 2013

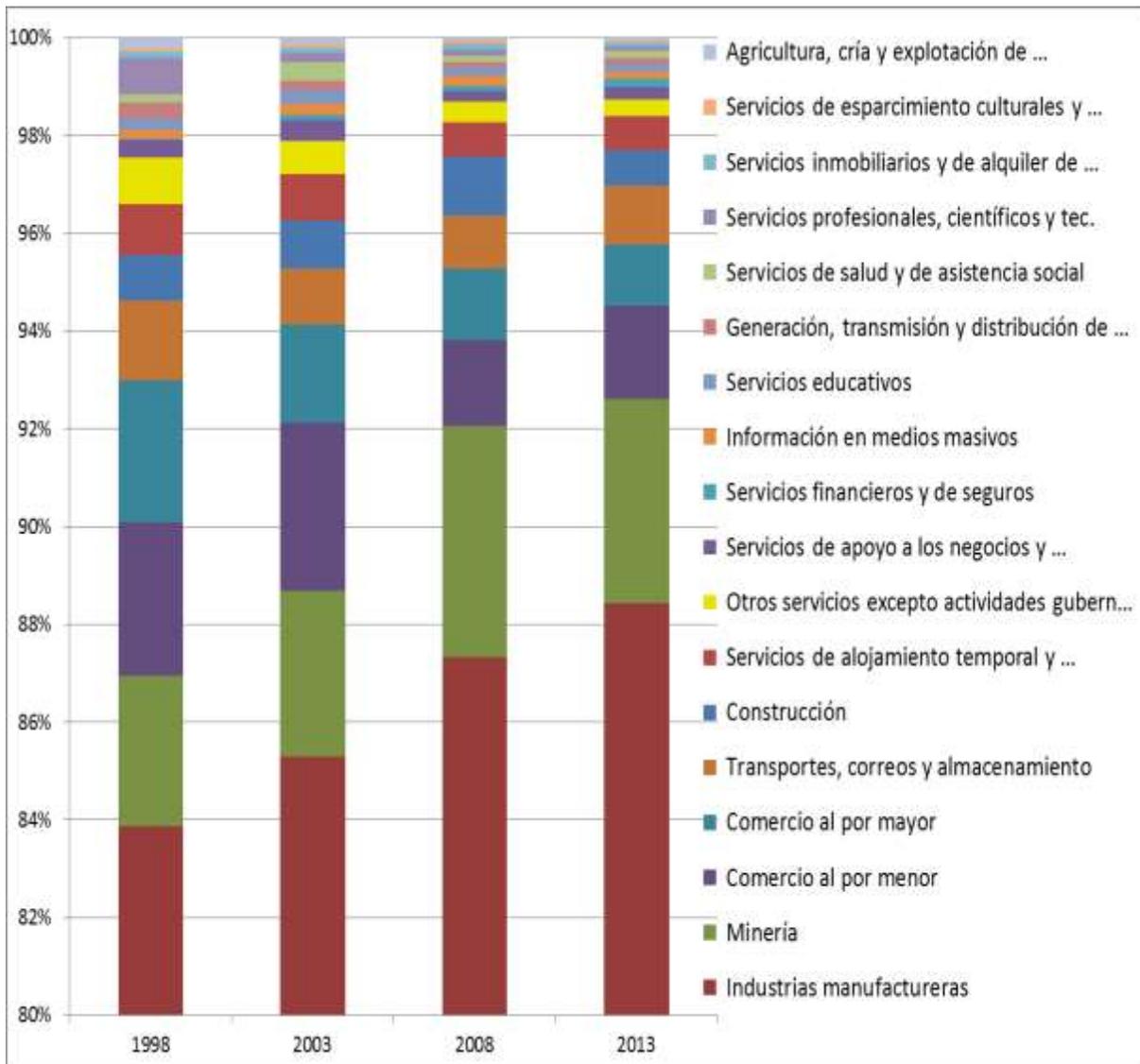
Tipo de consulta	1998	2003	2008	2013
Total municipal	204,587,629	261,528,651	474,985,031	568,640,109
Desagregación sectorial	204,857,006	261,401,026	474,953,521	568,640,109
Diferencia absoluta	269,377	127,625	31,509	0
Diferencia porcentual	0.13%	0.05%	0.01%	0.0%

Fuente: Consulta interactiva de los censos económicos, INEGI.

En la figura 1.4, se observa que el sector que presenta la mayor participación en la región es el de Industrias manufactureras, con un valor mayor que ochenta por ciento durante todo el periodo 1998-2013; incluso presenta un crecimiento sostenido que permite el crecimiento de su participación de 83.9 a 88.4 por ciento durante el mismo periodo. Le sigue en importancia el sector Minería, el cual también crece en su participación de 3.1 a 4.2 por ciento al final del periodo. A

continuación aparecen las actividades Comercio al por menor y Comercio al por mayor, las cuales pierden relevancia durante el periodo, pues en conjunto sumaron 6 por ciento en 1998, pero finalizan con apenas 3.1 por ciento en 2013.

Otros sectores de importancia para la región son: Transportes, correos y almacenamiento; Construcción, y Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, los cuales sumaron 2.6 por ciento de la PBT de la región, durante 2013. Es notable como estos siete sectores suman más de 98 por ciento de la PBT regional al final del periodo, mientras que los once sectores restantes no alcanzan a sumar dos por ciento de participación.



Fuente: Consulta interactiva de los censos económicos, INEGI.

Figura 1.4 Participación de los sectores de actividad en la RCT

A pesar de que en este proyecto no se analiza la productividad laboral del sector agropecuario, se debe considerar la importancia de dicho sector en la actividad económica regional, así lo demuestra el valor de la producción agrícola y ganadera en la región (véase los cuadros 1.8 y 1.9) cuya suma total de producción resulta ser de 14 808 millones de pesos de 2014 (14 139 millones de pesos de 2013, aplicando el deflactor correspondiente del anexo 1) de forma tal que dicho sector ocuparía el tercer lugar sectorial, sólo detrás de las manufacturas y la minería, y cuya participación en la producción regional equivaldría a 2.4 por ciento, para el año 2013. A pesar de su relativa alta participación en el valor de producción puede esperarse una muy baja productividad laboral debido a que alrededor de 54 por ciento de la población económicamente activa es relacionada con el sector agropecuario, como se mencionó en la introducción.

Cabe señalar que en la producción agrícola de la región, destacan por su valor los pastos, el maíz grano, la piña, el limón y la caña de azúcar que aportan en conjunto 30.7 por ciento del total regional del sector agropecuario (agrícola y ganadero).

Cuadro 1.8 Producción agrícola de los principales productos de la RCT durante el año 2014, valor en miles de pesos de 2014

Producción Agrícola	Región Oaxaca		Región Veracruz		RCT	
	Volumen (t)	Valor (miles \$)	Volumen (t)	Valor (miles \$)	Volumen (t)	Valor (miles \$)
Maíz grano	67,897	250,851	312,803	1,080,614	380,700	1,331,465
Frijol	895	11,711	3,926	52,190	4,821	63,901
Sorgo grano	44,351	112,874	7,488	29,952	51,839	142,826
Chile verde	304	5,217	5,370	40,316	5,674	45,533
Sandía	9,066	19,822	9,894	43,572	18,960	63,394
Café cereza	16,863	58,094	8,167	34,709	25,030	92,803
Melón	6,305	23,111			6,305	23,111
Ajonjolí	2,037	73,857			2,037	73,857
Limón	115,321	558,354			115,321	558,354
Caña de azúcar			634,400	316,534	634,400	316,534
Piña			170,869	584,343	170,869	584,343
Pastos	5,989,332	1,748,115			5,989,332	1,748,115
Forestal	14,490	8,450	14,747	14,432	29,237	22,882
Total	6,266,861	2,870,456	1,167,664	2,196,662	7,434,525	5,067,118

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Mientras que en las actividades ganaderas sobresalen por su valor de producción la crianza de ganado bovino, ave en pie, la leche de bovino y el ganado porcino, que en grupo suman 63.7 del total de la producción agropecuaria en la región.

Cuadro 1.9 Producción ganadera de los principales productos de la RCT durante el año 2014, valor en miles de pesos de 2014

Producción Ganadera	Región Oaxaca		Región Veracruz		RCT	
	Volumen (t)	Valor (miles \$)	Volumen (t)	Valor (miles \$)	Volumen (t)	Valor (miles \$)
Ganado bovino	28,881	769,207	144,840	4,368,112	173,721	5,137,319
Ganado porcino	6,461	159,878	14,247	403,360	20,708	563,238
Ganado ovino	359	10,461	2,696	78,625	3,055	89,086
Ganado caprino	193	5,258			193	5,258
Ave en pie	968	23,036	91,184	2,424,138	92,152	2,447,174
Guajalote	63	2,938	349	18,034	412	20,972
Leche de bovino, (miles litros)	41,887	225,603	197,935	1,065,453	239,822	1,291,056
Huevo para plato	1,154	31,725	5,980	147,575	7,134	179,300
Miel	109	4,072	60	3,153	169	7,225
Total	80,073	1,232,178	457,291	8,508,450	537,364	9,740,628

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Un mayor análisis de la concentración de la producción del sector agropecuario podría iniciarse a partir de los anexos 5 y 6, donde se muestra la información de las actividades agropecuarias en términos de valor y volumen respectivamente. En ellos se puede observar que los principales municipios agropecuarios, por valor de su producción, se encuentran en Veracruz; en primer lugar Agua Dulce que concentra más de 56 por ciento de la producción de ave en pie, seguido por Minatitlán como el principal productor de ganado bovino y en tercer sitio Juan Rodríguez Clara que reporta la totalidad de producción de caña de azúcar de la región; mientras que los principales municipios oaxaqueños son Matías Romero Avendaño, San Juan Mazatlán y San Juan Cotzocón, todos estos relacionados con la producción de pastos.

1.4 Infraestructura carretera en la región del Istmo

La región del Corredor Transístmico se delimita a partir del corredor carretero que une los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, como se ilustró en la figura 1.2, donde se resalta la ruta con el menor tiempo de recorrido, de acuerdo con los

resultados de consultas a los servicios de selección de rutas de Google Maps, corroborado principalmente con Mappir de la SCT.

La ruta de Google Maps une las entradas principales de los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz, por lo que dicha ruta incluye tramos urbanos además de los tramos carreteros que conforman el Corredor Transístmico. Iniciándose en el puerto de Coatzacoalcos, el trayecto urbano se conecta a la carretera federal 185 (que enlaza a Coatzacoalcos con Minatitlán); de ahí se conecta a la carretera de cuota 145-D (que vincula a Minatitlán con las poblaciones de Acayucan y Sayula de Alemán); después retoma la carretera 185 (desde Sayula de Alemán hasta antes de llegar a La Ventosa), para luego conectarse a la carretera de cuota 185-D (que lo conduce hasta el entronque con la carreteras 200), y por último ocupa la carretera 200 (que lo lleva hasta el puerto de Salina Cruz). Una variante del trayecto entregado por Mappir sustituye algunos tramos de carretera de cuota por tramos de carretera libre de peaje, pero sigue básicamente el mismo trayecto; por ello la distancia varía de 322 kilómetros (km), en la primera opción, a 336 km en la segunda opción. Asimismo, se estima un tiempo de recorrido de cuatro horas con 40 minutos, en condiciones de tránsito cotidiano, comenzando el viaje a las 14:30 horas en un día viernes, de acuerdo con el servicio de Google.

Como puede observarse, la carretera federal 185 es el eje principal del Corredor Transístmico, complementado con dos tramos carreteros de cuota. De acuerdo con los Datos Viales 2015, la longitud de la carretera MEX-185 (Coatzacoalcos - Salina Cruz) es de 302 km, iniciando su cadenamamiento (medición de trayecto) en Coatzacoalcos. Esta carretera enlaza a las cuatro ZM ubicadas en la región, con conexión a la ZM de Coatzacoalcos en el km 0.00; en el km 21.60 para la ZM de Minatitlán; en el km 59.6 conecta a la ZM de Acayucan, y en el km 283.95 con la ZM de Tehuantepec. Otras poblaciones sobresalientes que une esta carretera son Matías Romero Avendaño, en el km 196.00, y Juchitán de Zaragoza, en el km 255.55.

Dentro del territorio veracruzano, el corredor se une a otras carreteras federales que son importantes, tales como la 145 y 145 D, que vinculan al puerto de Coatzacoalcos con la población de La Tinaja, donde, a su vez se unen con las carreteras 150 y 150-D para enlazarse hacia las ciudades de Puebla y de México, en un sentido, mientras que en el otro sentido llega hasta el puerto de Veracruz, ubicado en el extremo oriental de estas últimas carreteras.

Asimismo, es posible observar una conexión alternativa de la región del Istmo con el puerto de Veracruz a través de la carretera libre 180, aunque a través de un trayecto costero en la entidad con un mayor tiempo de recorrido.

En 2014, de acuerdo con información del INEGI, las carreteras federales localizadas en el estado de Veracruz sumaron 2 621 km, distribuidas en cada municipio como se muestra en el cuadro 1.10. Sobresalen cinco municipios, con registros de longitud mayores que 200 km, cada uno, a saber: Playa Vicente, Jesús Carranza, Minatitlán, Hidalgotitlán y San Juan Evangelista, que suman casi 46 por ciento del total veracruzano en la región.

**Cuadro 1.10 Longitud de la red carretera federal en la RCT, en kilómetros
(al 31 de diciembre de 2014)**

Municipios de Veracruz en la RCT	Total
Playa Vicente	273
Jesús Carranza	249
Minatitlán	233
Hidalgotitlán	221
San Juan Evangelista	220
Juan Rodríguez Clara	164
Soteapan	158
Sayula de Alemán	142
Jáltipan	118
Texistepec	97
Cosoleacaque	77
Pajapan	73
Acayucan	73
Tatahuicapan de Juárez	71
Hueyapan de Ocampo	70
Chinameca	59
Agua Dulce	59
Coatzacoalcos	55
Mecayapan	45
Ixhuatlán del Sureste	40
Oluta	37
Zaragoza	26
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25
Soconusco	14
Moloacán	13
Oteapan	9
Total	2 621

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

En el territorio oaxaqueño, el corredor se une a otras carreteras federales que son importantes, tales como la 190 que une al puerto de Salina Cruz con la ciudad capital de Oaxaca; en dicho trayecto se enlaza con las carreteras 179 y 175. Es

necesario señalar que una carretera paralela a la 190, que uniría a la ZM de Tehuantepec con la ZM de Oaxaca, se encuentra en construcción y hasta principios del año 2016, sin embargo, sólo se encuentra operando en dos tramos, localizándose uno de 48 km en la región del Istmo, el cual comienza en el entronque Tehuantepec II de la carretera 185-D, llegando hasta el municipio de Santiago Lachiguiri. Asimismo, en el tramo oriente, el corredor se vuelve a conectar con la carretera 190, en el entronque de la Ventosa, para dirigirse hacia Tuxtla Gutiérrez.

Otra carretera de importancia es la carretera 200 que bordea la costa oaxaqueña y une a Salina Cruz con las Bahías de Huatulco, y continúa hacia otras playas turísticas oaxaqueñas, en su trayecto hacia el poniente, mientras que en el tramo oriente, continúa paralela a la costa desde la localidad de San Pedro Tapanatepec.

En 2014, de acuerdo con el INEGI, las carreteras federales de cuota localizadas en el estado de Oaxaca sumaban apenas 76 km, distribuidas en seis municipios oaxaqueños, como se muestra en el cuadro 1.11. Sobresale la aportación de Santo Domingo Tehuantepec con 38 km, equivalente al 50 por ciento del total inventariado.

Cuadro 1.11 Longitud total de la carretera federal de cuota en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Oaxaca en el Corredor del Istmo	Longitud
Santo Domingo Tehuantepec	38
Asunción Ixtaltepec	13
Ciudad Ixtepec	8
Magdalena Tlacotepec	6
Santo Domingo Chihuitán	6
Santa María Mixtequilla	5
Suma total	76

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Con la finalidad de tener una aproximación a la distribución geográfica de las carreteras en la RCT en Oaxaca, se tuvo que recurrir a anuarios estadísticos estatales del año 1991 (con información al 31 de diciembre de 1989), para construir el cuadro 1.12, donde se puede observar que apenas la mitad de los municipios contaban con carreteras pavimentadas, y la región oaxaqueña del Istmo sumaba apenas 447 km, de los 2 659 que registraba el estado de Oaxaca.

Resalta que, en 1989, las carreteras revestidas encabezaban el inventario, con una longitud de 5 330 km en la entidad.

De acuerdo con las cifras oficiales de la SCT (2015), el estado de Oaxaca contaba con 4 212 km de carreteras pavimentadas, mientras que la longitud de las carreteras revestidas fue de 13 257 km. De esta forma se obtiene un crecimiento de las carreteras pavimentadas cercano al 60 por ciento del inventario de 1989, y que aplicado a la región del Istmo de Tehuantepec, permitiría estimar un inventario cercano a los 700 km para el año 2014, un tamaño de red carretera pobre, dado que resulta mucho menor a la inventariada en Veracruz, la cual superó los 2 600 km.

Cuadro 1.12 Longitud total de carreteras pavimentadas en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 1989)

Municipio	Longitud	Municipio	Longitud
Santo Domingo Tehuantepec	87.4	Ciudad Ixtepec	0
San Juan Guichicovi	46.8	Guevea de Humboldt	0
Matías Romero Avendaño	42.0	Magdalena Tlacotepec	0
Juchitán de Zaragoza	35.2	San Dionisio del Mar	0
Santiago Niltepec	26.1	San Francisco del Mar	0
Santa María Jalapa del Marqués	25.5	San Juan Cotzocón	0
Santo Domingo Zanatepec	23.1	San Mateo del Mar	0
Magdalena de Tequisistlán	22.6	San Miguel Chimalapa	0
Asunción Ixtaltepec	21.6	San Miguel Tenango	0
San Blas Atempa	19.7	San Pedro Huilotepec	0
San Francisco Ixhuatán	18.7	Santa María Chimalapa	0
El Barrio de la Soledad	17.6	Santa María Xadani	0
Santo Domingo Ingenio	13.7	Santiago Laollaga	0
Salina Cruz	13.5	Santiago Yaveo	0
Unión Hidalgo	10.0	Santo Domingo Petapa	0
San Pedro Comitancillo	8.4	El Espinal	*
Santa María Mixtequilla	7.6	Reforma de Pineda	*
Santa María Petapa	6.3	Santa María Guienagati	*
San Juan Mazatlán	1.0	Santo Domingo Chihuitán	*
Suma total	446.8		

* No se dispone de información publicada.

Fuente: Elaboración con base en el *Anuario estadístico del estado de Oaxaca*, INEGI, 1991.

1.5 Vehículos de transporte en la región del Istmo

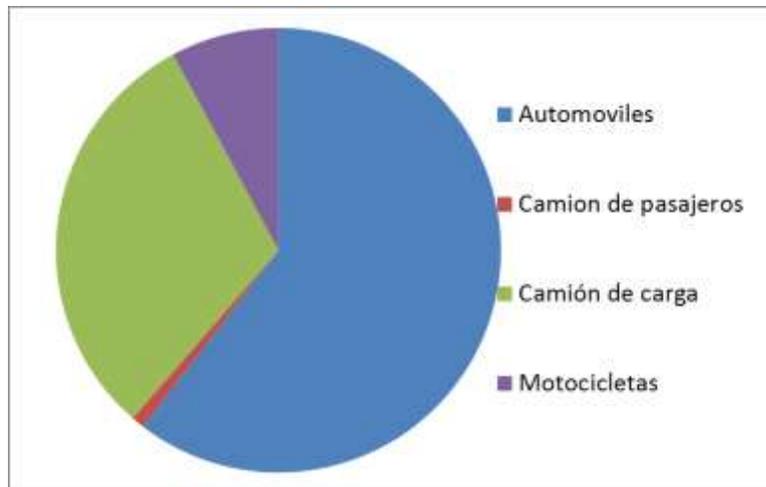
A finales de 2014, de acuerdo con información de INEGI, existía una flota vehicular registrada en circulación de 388 508 unidades en la RCT (véase el cuadro 1.13). Se puede observar que la mayor concentración se presenta en la ZM de Coahuila de Zaragoza, 33.5 por ciento, y Minatitlán con 22.1 por ciento. En suma, las cuatro ZM de la región concentraron 70 por ciento de la flota vehicular. Otros municipios no metropolitanos que sobresalen son Agua Dulce, con 4.6 por ciento, y Playa Vicente, con 3.7 por ciento (en el territorio veracruzano), mientras que del grupo de Oaxaca, destaca el municipio de Juchitán de Zaragoza, con una aportación de 3.6 por ciento.

Cuadro 1.13 Flota de vehículos de motor según clase de vehículo en la RCT (al 31 de diciembre de 2014)

Zonas metropolitanas y otros municipios	Automóviles	Camión de pasajeros	Camión de carga	Moto-cicletas	Total de vehículos
ZM Coahuila de Zaragoza	91,645	1,365	30,225	7,071	130,306
ZM Minatitlán	58,708	727	20,673	5,674	85,782
ZM Acayucan	13,271	273	9,916	2,277	25,737
Otros 14 municipios de Veracruz	33,391	133	33,286	3,817	70,627
ZM Tehuantepec	17,205	321	8,920	3,108	29,554
Otros 35 municipios de Oaxaca	20,466	915	16,552	8,569	46,502
Región del Corredor Transístmico	234,686	3,734	119,572	30,516	388,508

Fuente: Anexos 9 a 16.

Con respecto a la clase de vehículos, destaca la magnitud de los automóviles con cerca de 235 mil unidades, equivalente a 60 por ciento del total de la flota vehicular (véase la figura 1.5). Le sigue en importancia la flota de camiones de carga que suma casi 120 mil unidades y participa con 31 por ciento de la flota regional. También destaca la participación de las motocicletas, que alcanza ocho por ciento, al sumar más de 30 mil unidades; por último, la menor flota está representada por el grupo de camiones para pasajeros, que aporta apenas uno por ciento de la flota total, al sumar 3.7 mil unidades.



Fuente: Elaboración con base en información del cuadro 1.13.

Figura 1.5 Distribución de la flota vehicular por tipo de automotor en la RCT

En los anexos 9 a 16 se muestra a detalle la distribución de los vehículos terrestres de motor por municipio, así como su clasificación en función del tipo de servicio que realiza, ya sea público o particular.

2. Productividad laboral por producción y remuneraciones en la Región del Istmo

De acuerdo con Islas (2000), una definición básica de productividad es “la cantidad de producto real producido por unidad de insumo”, lo que implica que es necesario considerar la eficiencia con que se utilizan los diversos insumos para cada uno de los diferentes productos. De esta forma, es preciso diferenciar el uso de los términos “productividad total” cuando sea necesario considerar “todos los productos y factores utilizados en un proceso de producción”, mientras que el término “productividad parcial” se aplica cuando se utiliza sólo uno o algunos insumos y productos, como es el presente caso, donde se estima la eficiencia de producción regional con base en el insumo laboral, exclusivamente.

El principal indicador de productividad parcial laboral analizado en este trabajo es la razón de la producción bruta total entre el personal ocupado total. En segundo término, se utiliza un indicador de los ingresos promedio que recibe dicho personal. En el tercer capítulo, se utilizan algunas variantes de los anteriores indicadores con el propósito de matizar la importancia y persistencia de los municipios con mayor productividad laboral en la región.

Las principales variables utilizadas son: la producción bruta total (PBT), el personal ocupado total (POT) y las remuneraciones totales (RT), descritas en el anterior capítulo y complementadas por la PBT sectorial.

2.1 Productividad laboral de la producción bruta total

Este indicador se calcula al dividir el total de PBT entre el total de POT. Con la finalidad de contar con una referencia, se calcula la razón de la PBT nacional entre el POT nacional del año 2013; es decir, se dividen 13 984 313 millones de pesos entre 21 576 358 personas ocupadas, lo que resulta en **648.1** mil pesos (del año 2013) de producción por cada persona ocupada, para el ámbito nacional. Para fines del presente informe, todo valor monetario se expresa en pesos de 2013, a menos que se indique lo contrario.

En una primera etapa se estima la productividad de las zonas metropolitanas, así como del grupo de municipios no metropolitanos por entidad federativa. Posteriormente se realiza una descripción de los municipios con los mayores valores de productividad parcial.

Así, en el cuadro 2.1, se puede observar que durante el periodo 1998-2013, la RCT y la agrupación de las ZM presentan valores muy superiores al promedio nacional de 2013, incluso el conjunto de las ZM presenta un alto ritmo de crecimiento con una TCMA de 4.9 por ciento, con lo cual duplica su valor durante el periodo y, de esta forma, supera el promedio regional en 34 por ciento al final del periodo.

Durante el periodo 1998-2013, el mayor valor de productividad se registra en la ZM de Tehuantepec, siendo el municipio de Salina Cruz el principal promotor dentro de dicha zona, la cual se consolida como la de mayor productividad en la región, al crecer a una TCMA de 8.1 por ciento (véase el cuadro 2.1), la cual crece desde 2.28 millones de pesos por persona en 1998 hasta 7.34 millones de pesos al final del periodo.

Entre las ZM, también destaca el ritmo de crecimiento de la productividad de Minatitlán, que registró un crecimiento de 6.5 por ciento anual, llegando a consolidarse como la segunda zona con mejor desempeño en la región, superando a la ZM de Coatzacoalcos, la cual presentó un crecimiento incipiente de 0.8 por ciento anual. Dicha TCMA es la misma que registra la ZM de Acayucan, la cual presentó valores de productividad muy por debajo de los registrados en las otras tres ZM, al estimarse una productividad laboral de apenas 248 mil pesos por personal ocupado; incluso resulta un valor mucho menor al promedio nacional de 648 mil pesos.

Por último, los grupos de los municipios no metropolitanos presentan comportamientos divergentes, dado que el grupo de aquellos localizados en Veracruz presenta una creciente mejora de su desempeño, al aumentar su indicador de 460 mil a más de 1.1 millones de pesos durante el periodo, registrando una TCMA de 6.2 por ciento. Por el contrario, la pérdida de productividad laboral en el grupo de municipios oaxaqueños fue notable, al reducirse a un ritmo de 2.2 por ciento anual, por lo que revertir dicha tendencia se muestra como el mayor reto a escala regional, pues su último valor no llega ni a una tercera parte del promedio nacional y contrasta enormemente contra el promedio regional.

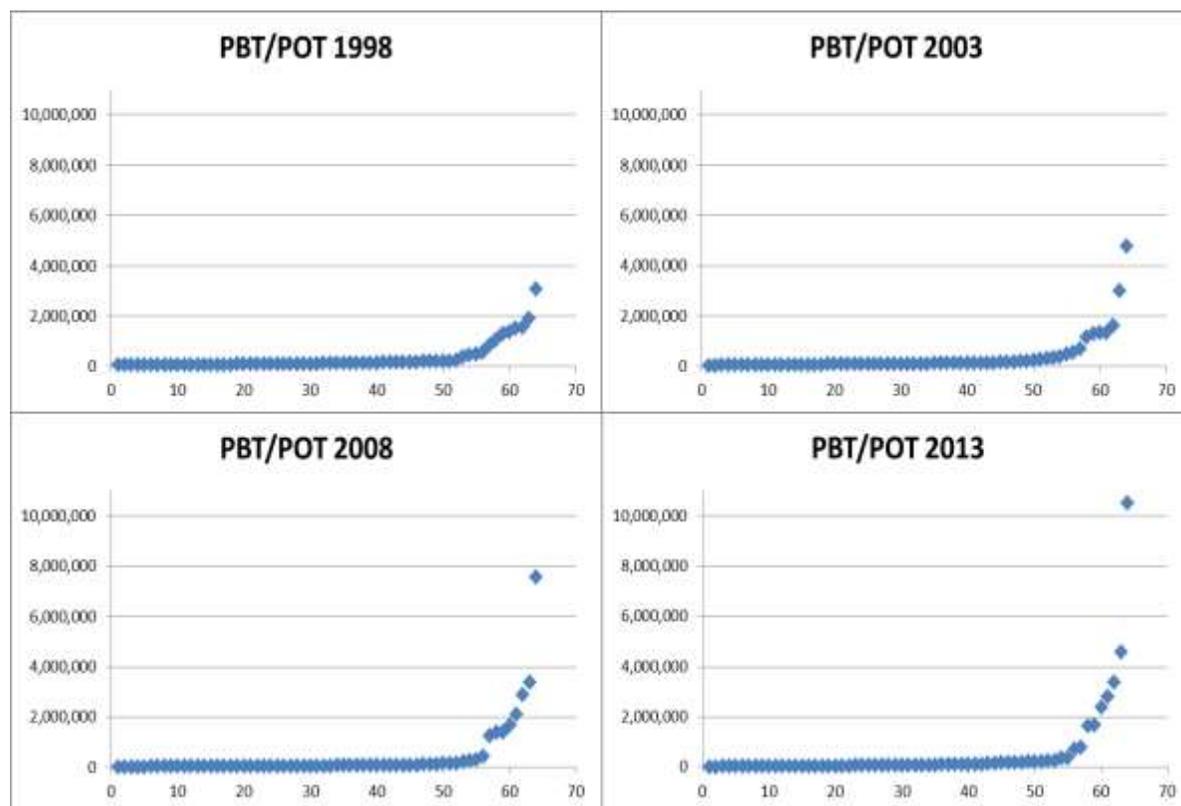
Cuadro 2.1 Productividad laboral de las zonas metropolitanas en la RCT, razón PBT / personal ocupado (en millones de pesos de 2013)

Zonas metropolitanas y otros municipios	1998	2003	2008	2013	TCMA (1998-2013)
ZM Coatzacoalcos	1.46	1.29	2.02	1.64	0.8%
ZM Minatitlán	1.33	1.37	2.21	3.43	6.5%
ZM Acayucan	0.22	0.23	0.17	0.25	0.8%
Otros 14 municipios de Veracruz	0.46	0.53	1.01	1.12	6.2%
ZM Tehuantepec	2.28	3.44	5.28	7.34	8.1%
Otros 35 municipios de Oaxaca	0.26	0.30	0.16	0.19	-2.2%
Región del Istmo	1.18	1.27	1.88	2.25	4.4%
Grupo de ZM de la RCT	1.47	1.59	2.42	3.02	4.9%

Fuente: Consulta interactiva de los censos económicos, INEGI.

A continuación se estima y caracteriza el comportamiento de la productividad laboral parcial de los municipios con los mayores valores, a partir de la descripción de la evolución reciente del indicador de PBT/POT, además de enfatizar sus tendencias.

En la figura 2.1 se puede observar la creciente disparidad de los valores de productividad laboral en la región; destaca el caso de Salina Cruz, que registra las mayores marcas en los cuatro años analizados, lo que crea una mayor brecha con el resto de los municipios conforme pasan los años; incluso llega a registrar hasta más de 10 millones de pesos de PBT por POT en el año 2013, equivalente a más del doble del valor obtenido para Minatitlán, que presentó un valor de 4.6 millones de pesos y obtuvo la segunda mejor marca en dicho año. También es posible observar cómo un grupo de ocho municipios, además de Salina Cruz, sobresale del resto de los municipios de la región en 2013.



Fuente: Elaboración con base en consulta interactiva de los censos económicos, INEGI.

Figura 2.1 Evolución de la productividad laboral en la RCT, por municipio

Con el propósito de conocer los municipios con mayor productividad, se seleccionaron aquellos que durante 2013 registraron valores superiores al promedio nacional, es decir mayores que 648 mil pesos. Con base en este criterio,

resultaron seleccionados los nueve municipios que se presentan en el cuadro 2.2 y la figura 2.2. Esta figura presenta una escala parcialmente truncada en el valor de 7.4 millones de pesos, con la finalidad de mejorar la apreciación de las tendencias del resto de los municipios, de tal forma que se omita el último valor registrado de Salina Cruz (año 2013), que fue de 10.5 millones de pesos de PBT/POT.

En el cuadro 2.2 se muestran los nueve municipios principales, de acuerdo con el valor del indicador PBT/POT. Es posible reconocer siete municipios de las ZM, apareciendo al menos uno por cada zona: Salina Cruz de la ZM de Tehuantepec; Minatitlán, Chinameca y Cosoleacaque de la ZM de Minatitlán; Ixhuatlán del Sureste y Coatzacoalcos de la ZM de Coatzacoalcos, y Oluta de la ZM de Acayucan. Además, aparecen dos municipios no metropolitanos: Agua Dulce, que es un municipio colindante con la ZM de Coatzacoalcos, así como El Barrio de la Soledad, donde se localiza una importante industria cementera, al sur del municipio de Matías Romero Avendaño. Estos dos últimos municipios se perfilan como centros de atracción de viajes de segundo orden, después de las cuatro ZM de la región.

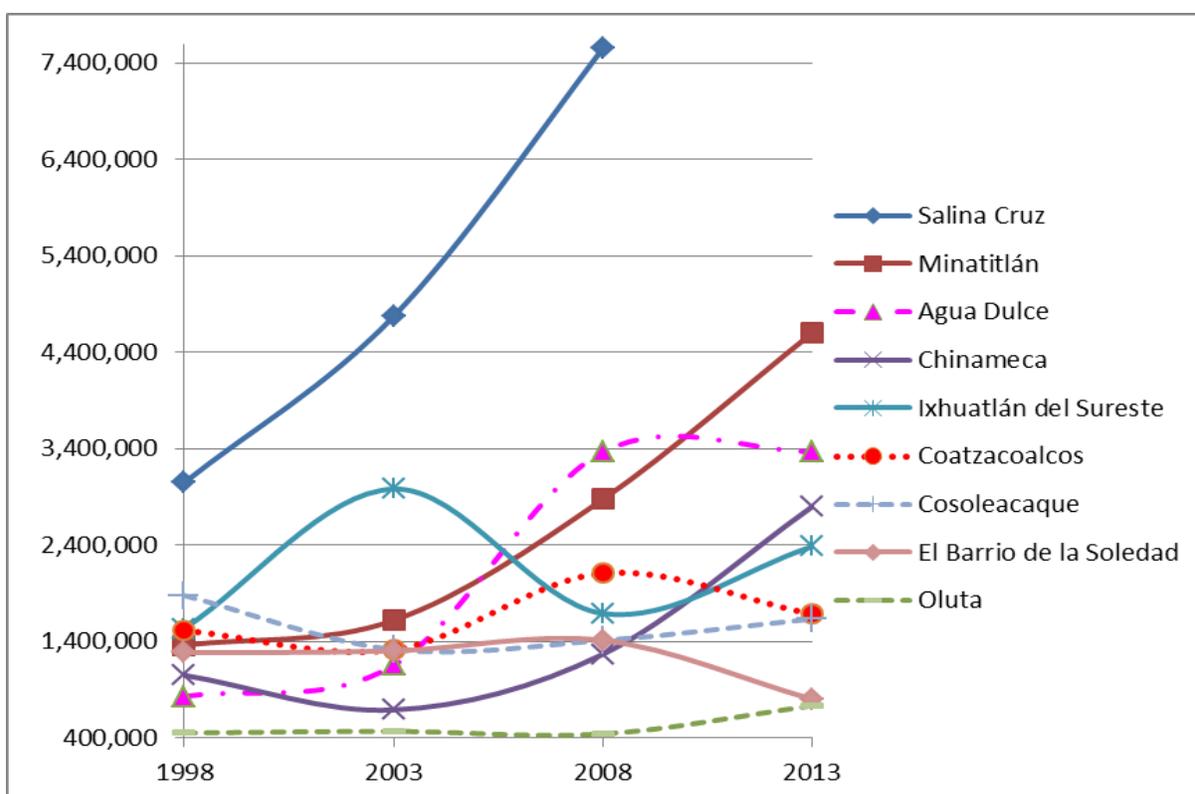
Con respecto a la tendencia de cambio en la productividad laboral, resaltan los dos municipios más productivos: Salina Cruz y Minatitlán, por sus altas TCMA, que además guardan una enorme similitud (8.6 y 8.5 por ciento, respectivamente). Asimismo, Agua Dulce y Chinameca muestran también altas TCMA pero con un comportamiento menos uniforme, dado que Agua Dulce presentó una clara estabilización durante el último quinquenio, mientras que Chinameca exhibió un importante retroceso durante el año 2003 (véanse el cuadro 2.2 y la figura 2.2). Estos cuatro municipios crecieron a un ritmo superior al promedio regional de 4.4 por ciento.

Cuadro 2.2 Principales municipios de la RCT, de acuerdo con el indicador PBT/POT, en millones de pesos de 2013

Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA
Salina Cruz	3.05	4.77	7.55	10.51	8.6%
Minatitlán	1.36	1.62	2.87	4.60	8.5%
Agua Dulce	0.83	1.15	3.36	3.37	9.8%
Chinameca	1.05	0.69	1.27	2.80	6.8%
Ixhuatlán del Sureste	1.53	2.98	1.69	2.39	3.0%
Coatzacoalcos	1.51	1.31	2.11	1.68	0.7%
Cosoleacaque	1.88	1.32	1.41	1.63	-0.9%
El Barrio de la Soledad	1.28	1.30	1.41	0.80	-3.1%
Oluta	0.45	0.47	0.44	0.73	3.3%

Fuente: Elaboración con base en la información de los anexos 2 y 3.

En el cuadro 2.2, también es posible distinguir un grupo de tres municipios que, aunque crecen a un ritmo menor que el promedio regional, les permite mantener un indicador superior al promedio nacional (0.648 millones de pesos). Por una parte, Ixhuatlán del Sureste y Coatzacoalcos muestran un comportamiento errático, ya que el valor de su indicador de productividad sube y baja de forma alternada; así, durante 2003, la productividad de Ixhuatlán del Sureste creció de tal forma que registró la segunda mejor marca en la región, mientras que Coatzacoalcos bajó ligeramente. En 2008 se invierte el comportamiento: Coatzacoalcos sube e Ixhuatlán del Sureste baja hasta el quinto lugar regional. Finalmente en 2013 vuelven a invertirse los comportamientos, al subir el indicador de Ixhuatlán del Sureste, manteniendo el quinto lugar en la región, a la vez que Coatzacoalcos baja su registro y pierde dos lugares para ocupar la sexta posición en la RCT. El caso de Oluta es más simple, pues se mantiene prácticamente estancado durante 2003 y 2008 para luego subir de forma notable durante 2013, alcanzando un valor de 0.73 millones de pesos y ubicándose como el noveno mejor municipio en productividad laboral.



Fuente: Elaboración con base en la información del cuadro 2.2.

Figura 2.2 Municipios con los mayores valores en el indicador PBT/POT

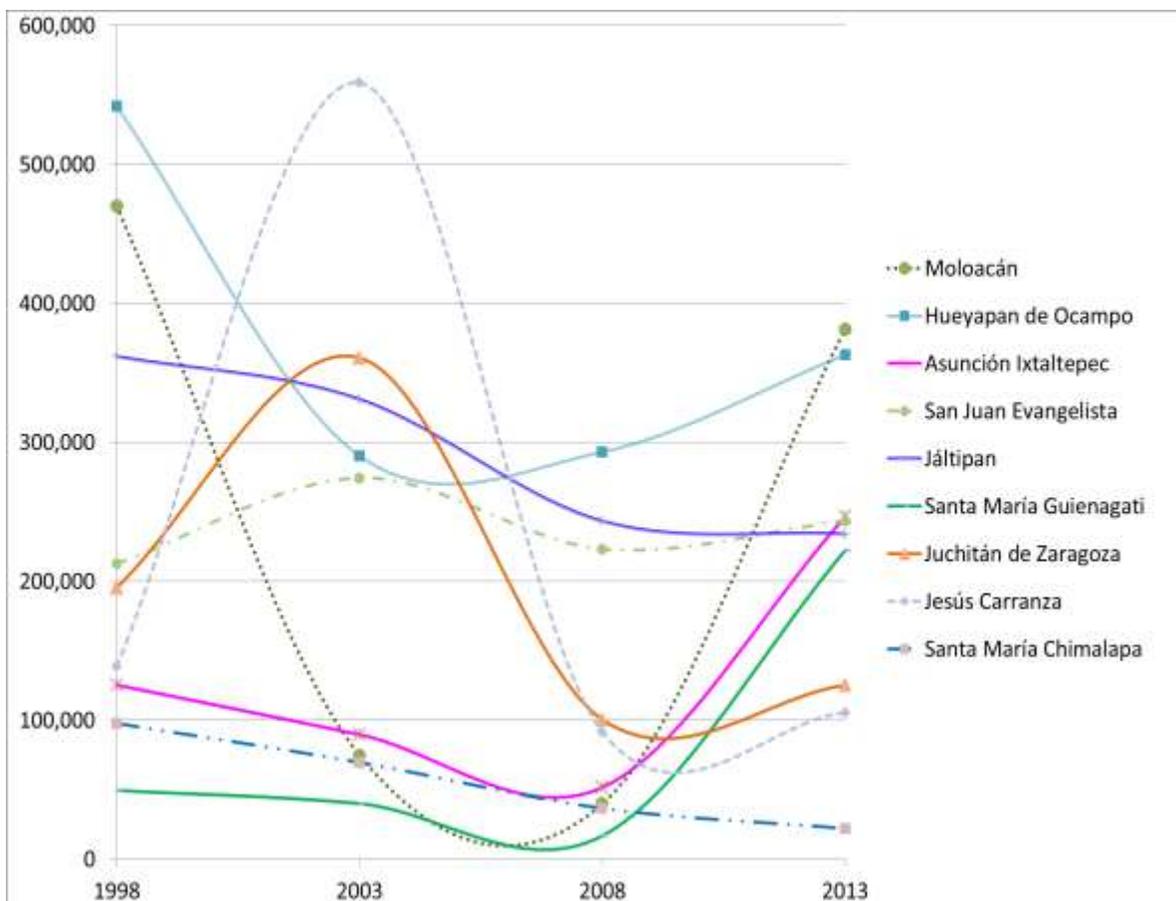
Por último, se describe el comportamiento de los dos municipios que registran una disminución en su productividad. El primero de ellos es Cosoleacaque, que presentó un serio retroceso durante 2003, al reducir su marca de 1.88 a 1.32 millones de pesos de PBT/POT, pasando de un segundo a un cuarto lugar dentro de la región; en los dos años subsecuentes presenta un crecimiento relativamente bajo con respecto al de la región y continúa bajando su posición regional, al ocupar el sexto lugar en 2008 y el séptimo durante 2013. El segundo caso es El Barrio de la Soledad, cuya productividad presenta una importante caída entre los años 2008 y 2013, después de dos incrementos modestos durante los años de 2003 y 2008, lo que le llevó a registrar una TCMA negativa de 3.1 por ciento.

Para continuar la descripción de la eficiencia laboral se presenta la figura 2.3, donde se muestran los siguientes seis municipios con mayor valor de productividad laboral (después de los nueve descritos anteriormente), de acuerdo con los valores presentados en el anexo 17.

De acuerdo con la figura 2.3, durante el periodo 1998-2013, dos municipios incrementan su valor: el primero de ellos es Asunción Ixtaltepec, que casi duplica el valor de su indicador, al pasar de 125 a 246 mil pesos, a la vez que Santa María Guienagati crece de 50 a 222 mil pesos, es decir, cuadruplica con exceso su valor. Ambos municipios muestran comportamientos parecidos al bajar el valor de su productividad entre 1998 y 2008, para luego incrementarlo de manera muy notable en el año 2013.

En sentido opuesto, se encuentran los municipios de Hueyapan de Ocampo — que reduce su indicador de 542 a 363 mil pesos—, Jáltipan —que pasa de 362 a 234 mil pesos—, mientras que Moloacán disminuye de 470 a 381 mil pesos. Como puede observarse en la figura 2.3, estos municipios presentan amplios cambios durante el periodo. En contraste a estos tres municipios, San Juan Evangelista presenta un comportamiento más estable y crece de 213 a 243 mil pesos durante el mismo periodo. Asimismo, se incluyen los municipios de Jesús Carranza y Juchitán de Zaragoza, los cuales presentan comportamientos similares en la tendencia de sus indicadores, pues en 2003 crecen de manera notable; luego decrecen en mayor magnitud durante el año 2008, para recuperarse ligeramente durante 2013. En consecuencia, durante el periodo ambos reducen su indicador en 33 y 70 mil pesos, quedando sus valores en 105 y 125 mil pesos, respectivamente. Finalmente, se incluye a Santa María Chimalapa como ejemplo de los municipios que sufren una reducción sostenida de productividad. Tal es su caída que registra la segunda peor marca en el año 2013, superando únicamente al municipio de San Miguel Tenango.

Es pertinente mencionar que, de los 18 municipios analizados en las figuras 2.2 y 2.3, quince registran los mayores valores absolutos de cambio en su productividad, en concordancia con la magnitud de su indicador estimado. Las tres excepciones son los municipios de San Juan Evangelista, Jáltipan y Santa María Chimalapa, dado que el primero presenta un comportamiento relativamente estable en sus valores del indicador de productividad, mientras que los otros dos presentan una caída sostenida.



Fuente: Elaboración con base en la información del anexo 14.

Figura 2.3 Municipios con los mayores cambios en el indicador PBT/POT

2.2 Composición sectorial de los municipios con mayor productividad laboral

A continuación se presenta una descripción de la composición sectorial de los municipios con mayor productividad parcial laboral, correspondientes a los nueve municipios del cuadro 2.2, que registran un valor superior al promedio nacional, complementado por otros municipios que, a pesar de registrar valores menores al promedio nacional, presentan características interesantes como su aportación a la PBT regional durante el periodo (seis municipios del cuadro 2.3, en letra cursiva), o bien que destacan por presentar valores de productividad superiores al promedio de los municipios no metropolitanos de cada entidad federativa; de esta forma, se subrayan aquellos municipios de alta productividad fuera de las zonas metropolitanas.

La descripción se inicia con los tres primeros municipios del cuadro 2.3, los cuales acumulan 87 por ciento de la PBT de la región durante el periodo que son: Salina Cruz, Coahuila de Zaragoza y Minatitlán y que, dentro de la RCT y durante 2013,

ocuparon el primero, sexto y segundo lugares de productividad laboral (PBT/POT), respectivamente, además de ser los municipios insignia de las tres principales zonas metropolitanas de la región.

Cuadro 2.3 Principales municipios de la RCT en la participación de PBT en el periodo 1988-2013, en miles de pesos de 2013

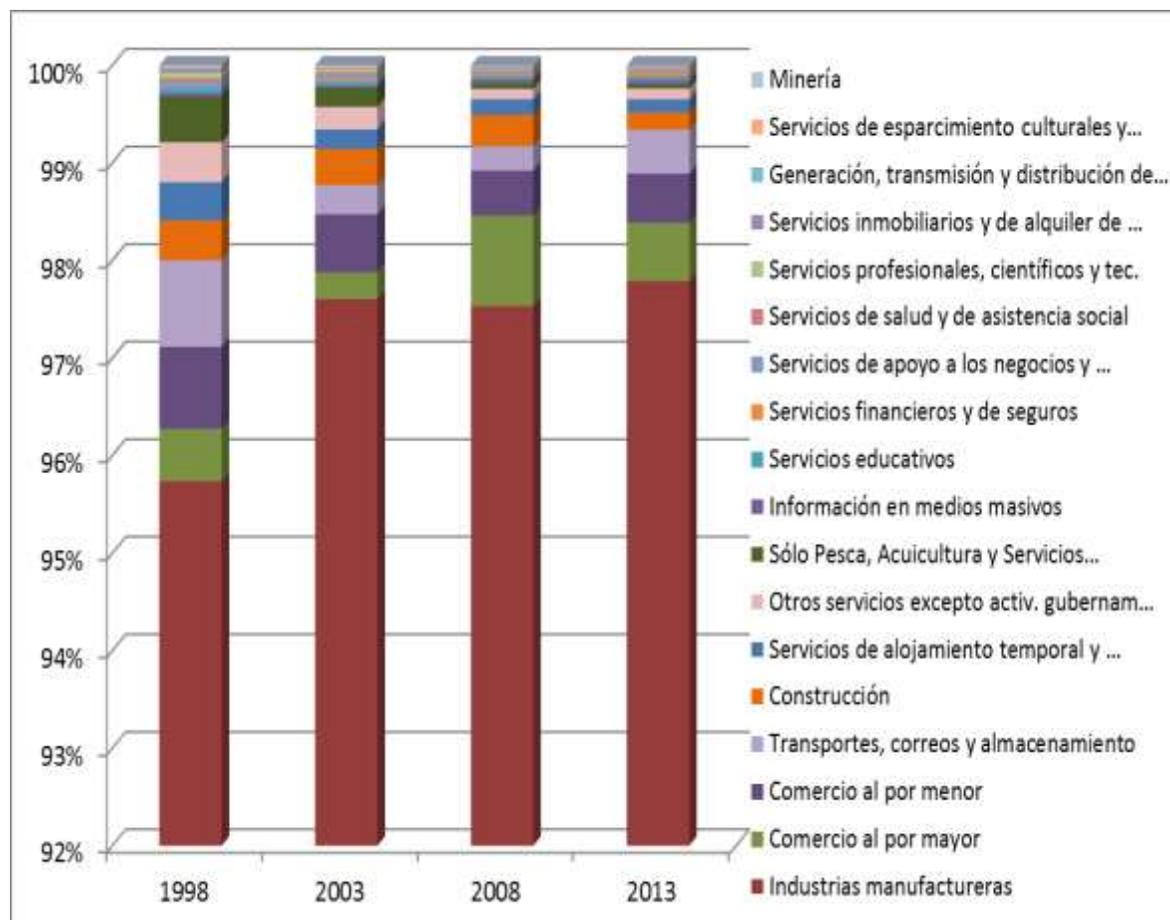
Municipio	PBT 1998	PBT 2003	PBT 2008	PBT 2013	Total PBT periodo	Participación
Salina Cruz	48,724,626	85,796,956	146,448,052	218,490,317	499,459,951	33.1%
Coatzacoalcos	87,627,177	88,454,090	180,398,341	131,248,694	487,728,302	32.3%
Minatitlán	34,673,318	45,905,324	95,002,267	153,365,919	328,946,828	21.8%
Agua Dulce	5,683,072	9,027,797	22,372,857	23,872,843	60,956,570	4.0%
Cosoleacaque	11,684,641	11,522,393	13,039,738	17,235,992	53,482,764	3.5%
El Barrio de la Soledad	3,684,079	3,850,221	3,653,933	4,340,542	15,528,774	1.0%
<i>Juchitán de Zaragoza</i>	1,748,374	4,174,846	1,727,669	2,475,337	10,126,227	0.7%
<i>Acayucan</i>	1,815,042	2,230,035	1,809,459	2,231,666	8,086,202	0.5%
Ixhuatlán del Sureste	1,206,127	2,507,282	1,642,975	2,085,023	7,441,407	0.5%
Chinameca	1,066,416	663,614	1,593,628	3,980,190	7,303,849	0.5%
<i>Jáltipan</i>	1,119,246	1,305,817	1,186,891	1,020,597	4,632,552	0.3%
<i>S. Domingo Tehuantepec</i>	709,612	784,464	679,149	954,448	3,127,673	0.2%
<i>Hueyapan de Ocampo</i>	965,540	517,154	566,198	701,011	2,749,903	0.2%
<i>Ciudad Ixtepec</i>	479,448	558,686	660,640	786,555	2,485,330	0.2%
Oluta	298,057	514,765	641,745	935,542	2,390,109	0.2%
49 municipios restantes	3,102,852	3,715,206	3,561,487	4,915,433	15,294,978	1.0%
Región del Istmo	204,587,629	261,528,651	474,985,031	568,640,109	1,509,741,419	100.0%

Fuente: Elaboración con base en la información de los anexos 2 y 3.

2.2.1 Composición sectorial de las actividades económicas en Salina Cruz

Durante el periodo 1998-2013, la PBT del municipio de Salina Cruz reporta como principal actividad económica, y por mucho, a la industria manufacturera que por sí sola acumula más de 95 por ciento al inicio del periodo; además, presenta un crecimiento en su participación que alcanza 98 por ciento para el año 2013 (véase la figura 2.4). Además de las manufacturas, destacan los sectores comercio (al por mayor y al por menor), seguido por transportes, correos y almacenamiento y posteriormente por el sector de la construcción. Es posible observar que al principio del periodo los sectores de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; otros servicios excepto actividades

gubernamentales; y pesca, acuicultura y servicios relacionados con actividades agropecuarias y forestales presentaban aportaciones importantes, sin embargo, éstas se han venido diluyendo con el tiempo.



Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos del INEGI.

Figura 2.4 Sectores de actividad económica del municipio de Salina Cruz

En el cuadro 2.4 se presenta la composición de las actividades económicas de Salina Cruz, para el periodo 1998-2013, donde cabe aclarar que el total de la PBT de la última fila no coincide con el reportado en el anexo 2 y difiere en 0.2%; esto debido probablemente a ajustes estadísticos de INEGI por conversión del sistema de clasificación de las actividades del Censo económico de 1998 y para mantener la confidencialidad de las unidades económicas censadas, sin embargo, esto no debe afectar la estructura básica de la composición de actividades económicas, como puede observarse en la figura 2.4. La misma observación se supone para los municipios de Minatitlán y Coatzacoalcos, aunque éstos muestran diferencias de 0.2 y 0.4 por ciento con respecto a las cifras del anexo 2.

Cuadro 2.4 PBT de los sectores de actividad del municipio de Salina Cruz durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013

Sector de actividad económica	1998	2003	2008	2013	TCMA
Industrias manufactureras	46,563,500	83,740,789	142,833,790	213,657,464	10.7%
Comercio al por mayor	261,463	236,790	1,361,280	1,301,971	11.3%
Comercio al por menor	410,594	508,722	669,589	1,100,646	6.8%
Transportes, correos y almacenamiento	429,890	257,885	369,047	984,127	5.7%
Construcción	199,308	317,452	469,295	391,636	4.6%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	190,980	172,507	234,893	293,170	2.9%
Otros servicios, excepto actividades gubernamentales	198,449	197,082	159,072	243,010	1.4%
Sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con actividades agropecuarias y forestales	228,146	167,611	76,769	91,862	-5.9%
Información en medios masivos	17,044	20,217	62,394	100,698	12.6%
Servicios educativos	23,695	35,607	45,498	77,818	8.2%
Servicios financieros y de seguros	759	21,706	28,540	87,165	37.2%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	27,737	37,718	27,814	34,210	1.4%
Servicios de salud y de asistencia social	23,159	22,258	31,186	38,429	3.4%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	27,443	27,533	19,744	28,521	0.3%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	19,864	9,983	15,179	29,699	2.7%
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	3,458	2,088	28,773	5,984	3.7%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	6,909	8,662	15,190	6,907	0.0%
Minería	5,818	12,345	0	17,000	7.4%
Total	48,638,216	85,796,956	146,448,052	218,490,317	10.5%

Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos del INEGI.

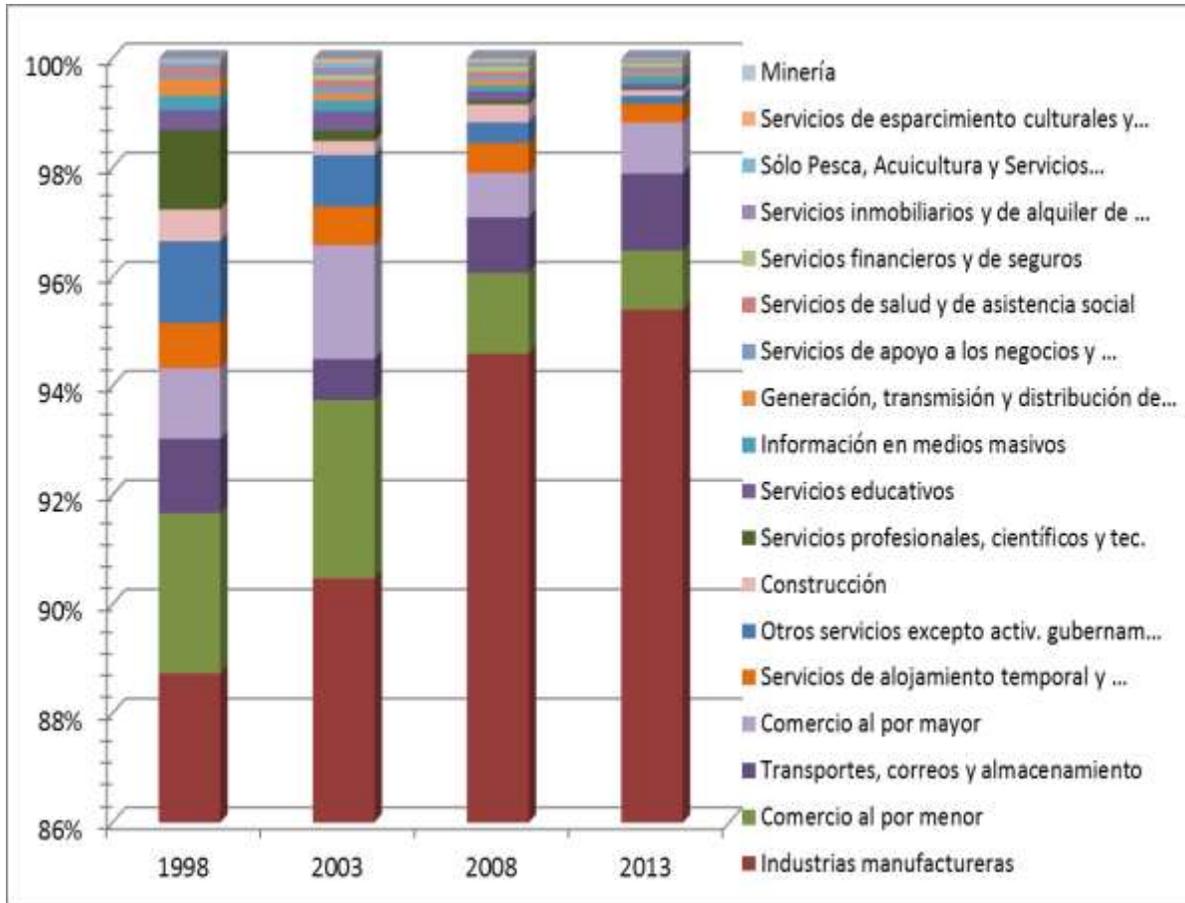
En el cuadro 2.4 se observa un crecimiento sostenido de 10.5 por ciento de la PBT en el municipio de Salina Cruz, debido a la alta tasa que presentó el sector de industrias manufactureras. Destacan también por su alto valor de TCMA el sector de servicios financieros y de seguros, que presentó un valor de 37.2 por ciento, pasando de una PBT de 759 mil pesos durante 1998 a más de 87 millones en el año 2013. Otra actividad con gran desempeño durante el periodo fue el sector de información en medios masivos, que registró una TCMA de 12.6 por ciento, creciendo de 17 a 101 millones de PBT entre 1998 y 2013. Por último, destaca también el sector de comercio al por mayor que creció de 261 a 1 302 millones de PBT y registró una TCMA de 11.3 por ciento.

El resto de los sectores pierden relevancia en la aportación a la PBT del municipio, al registrar tasas menores al promedio general municipal. E necesario destacar que el único sector que redujo su PBT fue el de pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales, al reducir a menos de la mitad su valor, pasando de 228 a sólo 92 millones de pesos durante el periodo, con una TCMA negativa de 5.9 por ciento.

2.2.2 Composición sectorial de las actividades económicas en Minatitlán

Al igual que Salina Cruz, la composición de la PBT en Minatitlán presenta como principal actividad económica, durante el periodo 1998-2013, a la industria manufacturera, que acumuló más de 88 por ciento al inicio del periodo, participación que crece de forma sostenida, como puede observarse en la figura 2.5, y alcanza el 95 por ciento para el año 2013. Además de las manufacturas, destaca el sector de comercio al por menor, seguido por el de transportes, correos y almacenamiento; y posteriormente por el de comercio al por mayor. Es posible observar que al principio del periodo los sectores de comercio al por menor; otros servicios excepto actividades gubernamentales, y servicios profesionales, científicos y técnicos presentaron aportaciones importantes, sin embargo, éstas se han venido diluyendo con el tiempo. De la misma forma, los sectores de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, junto con el de construcción presentan reducciones de menor magnitud, dichas reducciones fomentan una mayor participación del sector manufacturero.

En el cuadro 2.5 se puede distinguir que los sectores con mayor crecimiento relativo, aumentando su participación en el total municipal, fueron: en primer lugar, los servicios financieros y de seguros, que registraron una TCMA de 26.9 por ciento y cuya aportación pasó de 2.9 millones de pesos a 104.8 durante el periodo; le siguió en términos de TCMA el sector de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, al registrar un valor de 12.1 por ciento, lo que le permitió crecer de 20.75 a 115.1 millones de pesos; además de las manufacturas que crecieron a una tasa anual de 10.9 por ciento —de 30 835 a 146 316 millones de pesos—, también destaca el sector de transportes, correos y almacenamiento, al registrar una TCMA de 10.6 por ciento, con lo cual incrementa su PBT de 475 a 2 163 millones de pesos durante el periodo 1998-2013.



Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos de INEGI.

Figura 2.5 Sectores de actividad económica del municipio de Minatitlán

De la misma forma, se pueden distinguir los sectores que pierden participación durante el periodo, e incluso reducen su valor absoluto de PBT, al presentar TCMA negativas, que a diferencia de Salina Cruz, donde sólo un sector redujo su PBT, aquí aparecen cuatro sectores, registrando la caída más notable en los servicios profesionales, científicos y técnicos con una TCMA de -15.4 por ciento, con lo cual se reduce su PBT en más de noventa por ciento en comparación con su valor inicial, pasando de 505 a 41 millones de pesos. Otros sectores que registraron una contracción de PBT fueron otros servicios excepto actividades gubernamentales, que redujo su valor en 290 millones de pesos con una TCMA de -5.3 por ciento; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final que cayó en casi 31 millones al registrar una TCMA de -2.2 por ciento, y el sector construcción que redujo su valor en 44.5 millones de pesos y obtuvo una TCMA de -1.6 por ciento.

El resto de los municipios registran tasas positivas de crecimiento, aunque menores al promedio del municipio, por lo que reducen su participación relativa en el mismo.

Cuadro 2.5 PBT de los sectores de actividad del municipio de Minatitlán durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013

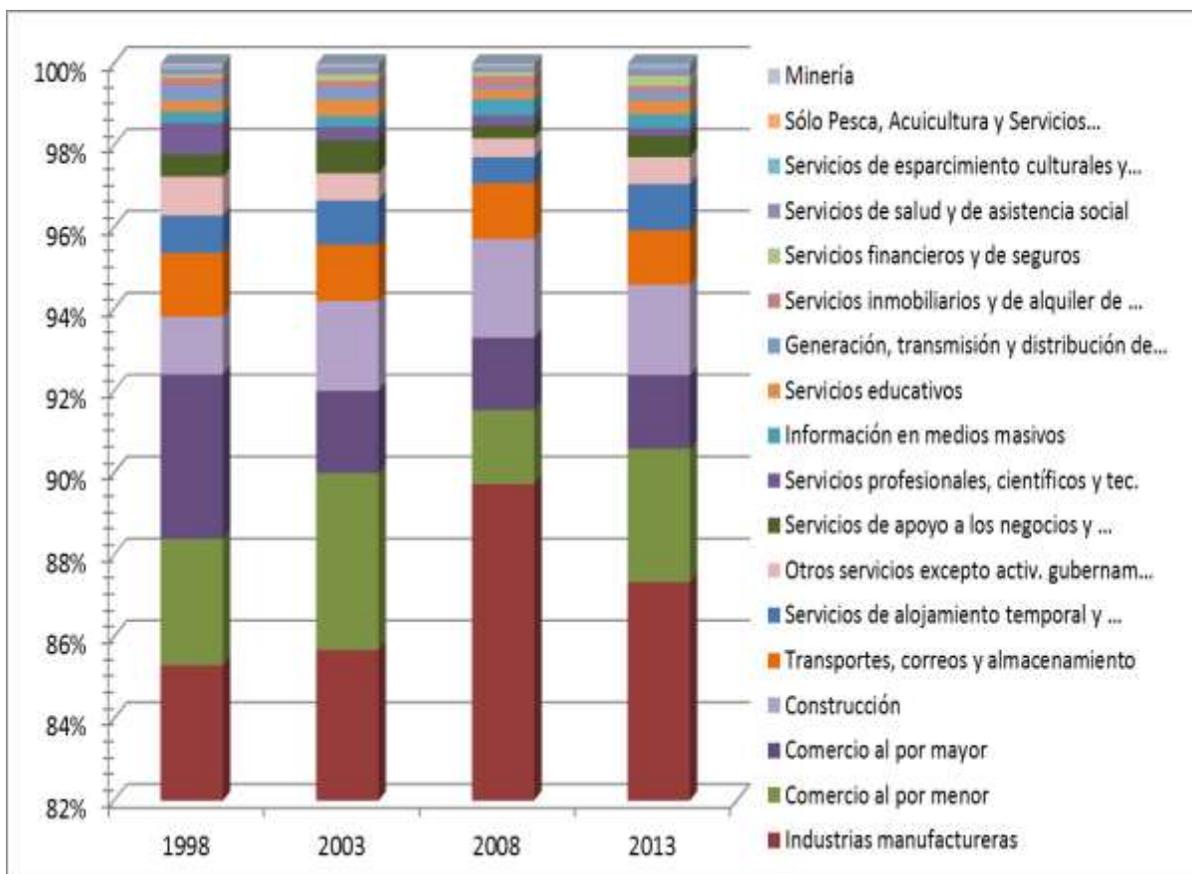
Sector de actividad económica	1998	2003	2008	2013	TCMA
Industrias manufactureras	30,835,304	41,532,384	89,865,498	146,316,356	10.9%
Comercio al por menor	1,018,908	1,500,619	1,408,255	1,655,682	3.3%
Transportes, correos y almacenamiento	474,965	345,621	967,470	2,162,762	10.6%
Comercio al por mayor	449,938	958,912	774,715	1,437,724	8.1%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	286,508	323,689	511,077	520,651	4.1%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	522,098	433,011	367,627	231,171	-5.3%
Construcción	201,601	119,042	308,902	157,104	-1.6%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	505,189	88,389	68,086	41,227	-15.4%
Servicios educativos	127,889	161,186	165,637	138,866	0.6%
Información en medios masivos	89,002	90,474	100,522	206,094	5.8%
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	110,318	59,039	95,668	79,600	-2.2%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	20,753	55,471	72,618	115,107	12.1%
Servicios de salud y de asistencia social	41,750	58,104	70,224	76,589	4.1%
Servicios financieros y de seguros	2,927	40,802	89,547	104,850	26.9%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	22,029	63,782	55,953	60,065	6.9%
Sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	29,125	43,899	39,607	38,668	1.9%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	11,002	30,898	40,861	23,403	5.2%
Minería	0	0	0	0	0.0%
Total	34,749,304	45,905,324	95,002,267	153,365,919	10.4%

Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos del INEGI.

2.2.3 Composición sectorial de las actividades económicas en Coatzacoalcos

De manera similar que los municipios de Salina Cruz y Minatitlán durante el periodo 1998-2013, en Coatzacoalcos el principal sector de actividad económica fue el de industrias manufactureras, aunque con una relativa menor participación con respecto a los otros dos municipios, al registrar 85 puntos porcentuales al inicio del periodo, crecer apenas dos puntos durante el periodo —como puede observarse en la figura 2.6— y alcanzar 87 por ciento para el año 2013, con un valor de la PBT de 114 625 millones de pesos, el menor valor del sector dentro de los tres municipios hasta ahora descritos. Acompañando a las manufacturas, destacan los sectores de comercio al por menor y comercio al por mayor, el

primero incrementa su participación de forma marginal, mientras que el segundo reduce de manera notable su participación en la PBT municipal. Le sigue en importancia el sector de la construcción, el cual registra un crecimiento suficiente para colocarse como la tercera actividad más importante durante 2013; le siguen en importancia los sectores de transportes correos y almacenamiento; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, y otros servicios excepto actividades gubernamentales. Todos ellos presentan un comportamiento relativamente estable en su participación municipal.



Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos del INEGI.

Figura 2.6 Sectores de actividad económica del municipio de Coatzacoalcos

En el cuadro 2.6 se pueden detectar los sectores con mayor crecimiento relativo durante el periodo, y que por tanto registran un aumento en su participación en el total municipal. Éstos agrupan nueve sectores que superan la TCMA municipal que fue de 2.7 por ciento y destacan por su desarrollo, junto con el sector de las industrias manufactureras, que registró un incremento de 39 605 millones de pesos; el sector de la construcción, que creció en 1 655 millones de pesos y registró una TCMA de 5.8 por ciento; el de comercio al por menor, con un incremento de 1 567 millones de pesos y una TCMA de 3.1 por ciento, así como el

sector de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, que aumentó en 676 millones de pesos su PBT, al registrar una TCMA de 4.2 por ciento.

Cuadro 2.6 PBT de los sectores de actividad del municipio de Coatzacoalcos durante 1988-2013, en miles de pesos de 2013

Sector de actividad económica	1998	2003	2008	2013	TCMA
Industrias manufactureras	75,021,257	75,790,964	161,878,692	114,625,861	2.9%
Comercio al por menor	2,712,305	3,823,013	3,265,278	4,279,188	3.1%
Comercio al por mayor	3,534,801	1,769,211	3,180,675	2,361,163	-2.7%
Construcción	1,241,985	1,939,451	4,355,976	2,896,767	5.8%
Transportes, correos y almacenamiento	1,370,321	1,218,952	2,451,851	1,754,338	1.7%
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	801,919	957,817	1,157,894	1,478,056	4.2%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	833,758	587,769	819,196	861,559	0.0%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	477,511	719,703	564,649	680,130	2.4%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	674,597	280,491	449,716	247,490	-6.5%
Información en medios masivos	243,619	229,345	722,651	440,275	4.0%
Servicios educativos	230,633	356,125	403,133	447,952	4.5%
Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	323,861	268,056	152,321	293,572	-0.7%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	173,751	142,896	447,978	167,585	-0.2%
Servicios financieros y de seguros	72,988	143,074	197,161	336,853	10.7%
Servicios de salud y de asistencia social	104,319	135,991	167,212	216,237	5.0%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	83,348	74,959	132,062	153,190	4.1%
Sólo pesca, acuicultura y servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	22,154	16,273	27,248	8,478	-6.2%
Minería	17,701	0	24,649	0	---
Total	87,940,830	88,454,090	180,398,341	131,248,694	2.7%

Fuente: Elaboración con base en la información de censos económicos del INEGI.

Cabe destacar el sector de servicios financieros y de seguros, que registró las mayores TCMA en cada uno de los tres municipios analizados, con tasas que van de 10.7 por ciento —en el caso de Coatzacoalcos— hasta 37.2 por ciento para el municipio de Salina Cruz. Debe señalarse que en Salina Cruz y Minatitlán este sector inició el periodo con el menor PBT, mientras que en el caso de Minatitlán se colocó en el antepenúltimo lugar, al rebasar únicamente a los sectores de minería, y pesca, acuicultura y servicios relacionados con actividades agropecuarias y forestales.

Hasta aquí, el análisis de los tres principales municipios parece indicar que las actividades manufactureras de mayor aportación a la PBT están vinculadas con la industria petrolera y petroquímica; sin embargo, debido al alcance del presente proyecto y a que la exploración a un mayor detalle en la desagregación de las actividades económicas se ve limitada por el principio de confidencialidad de las unidades económicas en la fuente de información del INEGI, por lo que no se puede confirmar que es la industria petrolera el principal motor de la RCT, sin que esto contravenga a los hallazgos y conclusiones de la presente publicación.

2.3 Remuneraciones por personal ocupado total

Para la obtención del indicador de remuneraciones totales por personal ocupado total (en adelante remuneraciones por personal total) para el ámbito municipal, se realiza una división de las RT entre la POT para cada municipio, cuyos resultados se muestran en el anexo 18, donde se ordenan de mayor a menor, con base en el valor del año más reciente, es decir 2013.

Un primer valor de referencia se toma del promedio nacional de remuneraciones por personal total para el año 2013, que fue de **64.62** mil pesos, resultado de dividir 1 394.3 millones de pesos de RT entre 21.58 millones de POT.

Una aproximación a la evolución de las remuneraciones por personal total se realizó para las zonas metropolitanas y los grupos de municipios no metropolitanos (véase el cuadro 2.7). Ahí puede observarse cómo destacan los valores alcanzados por las ZM de Minatitlán, Coatzacoalcos y Tehuantepec, con valores superiores a los 126 mil pesos, casi el doble del promedio nacional, mientras que el promedio regional fue de 95.5 mil pesos durante el año 2013, superando en casi cincuenta por ciento el valor nacional. Es fácil observar que las zonas metropolitanas crecen en el valor promedio de sus remuneraciones por personal total, mientras que los grupos de municipios no metropolitanos disminuyen sus remuneraciones promedio, de acuerdo con sus TCMA negativas.

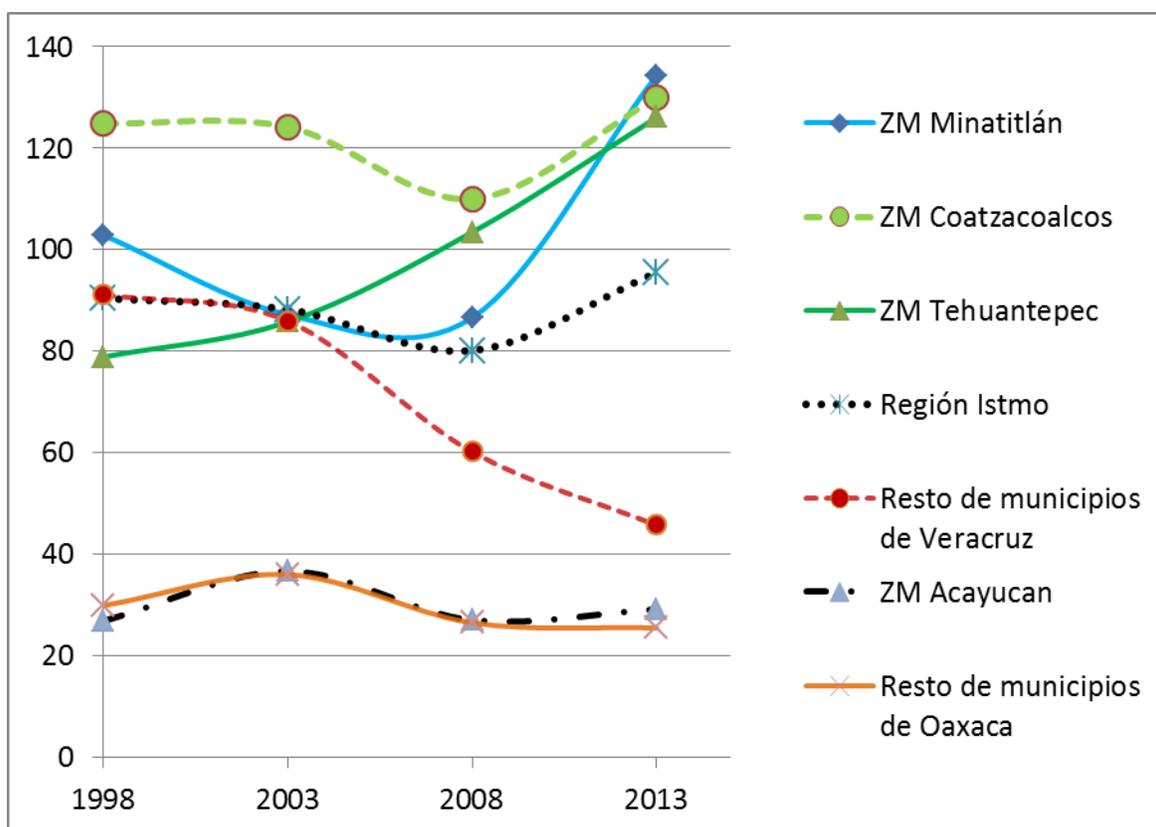
En la figura 2.7 se puede observar que las zonas metropolitanas con mayor crecimiento fueron Tehuantepec y Minatitlán, con TCMA de 3.2 y 1.8 por ciento, respectivamente, mientras que la ZM de Coatzacoalcos apenas registró una TCMA de 0.3%. También puede observarse cómo en 2008 se presenta una seria caída en el indicador de prácticamente todas las zonas, con excepción de la ZM de Tehuantepec.

Es notable el retroceso que el grupo de municipios no metropolitanos de Veracruz presenta, con una caída sostenida que se refleja en una TCMA de -4.5 por ciento, perdiendo casi la mitad del valor registrado durante 1998, de tal forma que obtiene valores que se aproximan a los de la ZM de Acayucan y al conjunto de los municipios no metropolitanos de Oaxaca, que presentan los valores más bajos de la región.

Cuadro 2.7 Monto de las remuneraciones por personal total por zona metropolitana y grupo de municipios (en miles de pesos de 2013)

Zonas metropolitanas y otros municipios	1998	2003	2008	2013	TCMA (1998-2013)
ZM Coatzacoalcos	124.8	124.1	110.0	129.9	0.3%
ZM Minatitlán	102.9	87.2	86.6	134.3	1.8%
ZM Acayucan	26.8	36.6	27.0	29.2	0.6%
Otros 14 municipios de Veracruz	91.1	85.9	60.2	45.7	-4.5%
ZM Tehuantepec	78.8	85.8	103.4	126.0	3.2%
Otros 35 municipios de Oaxaca	29.9	36.0	26.5	25.5	-1.1%
Región del Istmo	90.4	88.2	80.1	95.5	0.4%
Conjunto de ZM de la RCT	103.4	100.2	96.0	123.0	1.2%

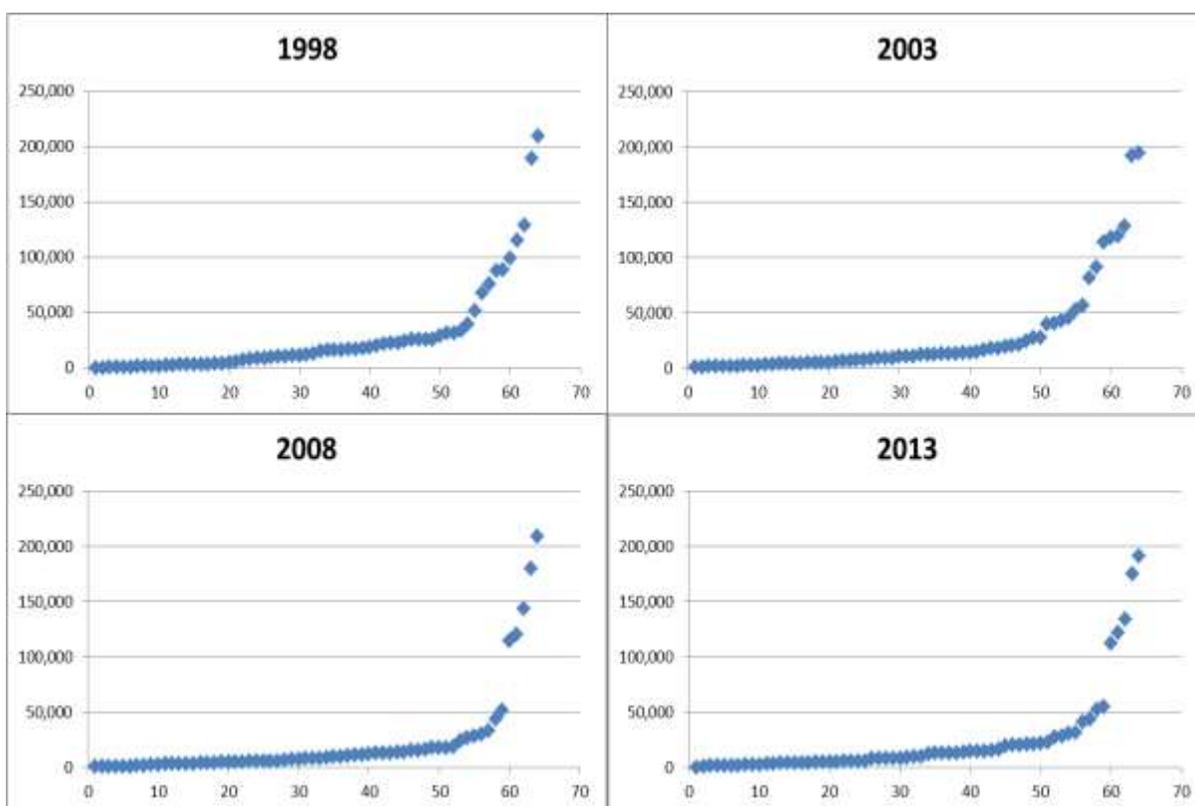
Fuente: Consulta interactiva de censos económicos, INEGI.



Fuente: Elaboración con base en la información del cuadro 2.3.

Figura 2.7 Zonas metropolitanas con los mayores valores del indicador Remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)

En la figura 2.8 se observa la magnitud del rango y la concentración de los valores registrados por los municipios de la RCT. Como puede observarse, la gran mayoría no alcanza a superar los 50 mil pesos de remuneraciones promedio, y sólo unos cuantos municipios superan dicha cifra e incluso parecería disminuir su número con el paso del tiempo. Así se presentan diez durante 1998, diez en 2003, seis en 2008 y siete durante 2013. Es posible observar también la relativa estabilidad de los valores de las remuneraciones promedio durante el periodo, como se confirma en el hecho de que el promedio regional apenas creció a una TCMA de 0.4% entre los años 1998 y 2013.



Fuente: Elaboración con base en consulta interactiva de censos económicos, INEGI.

Figura 2.8 Evolución de las remuneraciones por personal total en la RCT, por municipio (en miles de pesos de 2013)

Con la finalidad de conocer el comportamiento de los principales municipios de la región con respecto a los valores de sus remuneraciones promedio, se distinguen los municipios que superan los cien mil pesos de remuneraciones en al menos un año del periodo, con ellos se elaboran el cuadro 2.8 y la figura 2.9, donde se muestran los siete municipios que cumplen con dicha condición.

El municipio que mayor crecimiento reportó en las remuneraciones por personal total fue Minatitlán, el cual presentó la mejor marca durante 2013 con un valor de 191.3 miles de pesos y una TCMA de 5.2 por ciento; le siguió en valor el municipio

de Salina Cruz con una TCMA de 3.8 por ciento que le permitió alcanzar una marca de 174.8 miles de pesos. El tercer y cuarto lugares correspondieron a los municipios de Coatzacoalcos y El Barrio de la Soledad, que alcanzaron marcas de 134.4 y 122.1 miles de pesos, respectivamente, con TCMA de 0.3 y 0.4 por ciento, respectivamente. Los tres municipios restantes presentan TCMA negativas; es decir, reducen el valor de sus remuneraciones durante el periodo. Así Agua Dulce presentó una caída importante, al registrar una TCMA de -3.4%, que le hizo caer cuatro lugares en la clasificación de los mayores valores promedio de remuneraciones por personal total de la región, mientras que Cosoleacaque presenta la mayor reducción en la región, pues en 1998 registraba la mejor marca pero en 2013 cae hasta el lugar 11 del listado (véase el anexo 18), debido a una reducción drástica de sus remuneraciones promedio con una TCMA de -12 por ciento. Ixhuatlán del Sureste presenta una reducción de su valor en cerca de tres cuartas partes de su valor inicial, al presentar una TCMA de -8.7 por ciento y ocupa el lugar catorce en el año 2013.

Cuadro 2.8 Municipios de la RCT con los mayores valores del indicador remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)

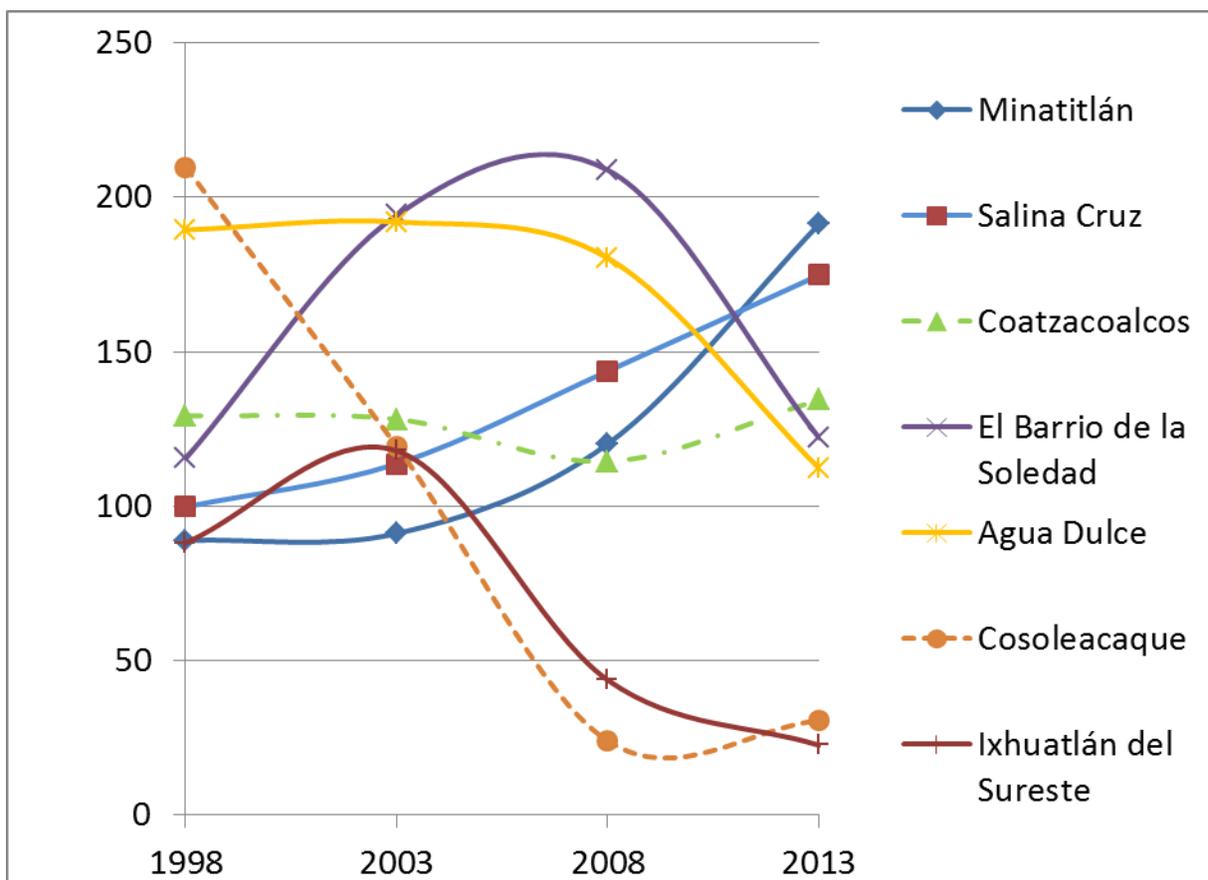
Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA
Minatitlán	88.93	91.13	120.19	191.28	5.2%
Salina Cruz	99.77	113.71	143.73	174.77	3.8%
Coatzacoalcos	129.27	128.14	114.51	134.39	0.3%
El Barrio de la Soledad	115.38	194.17	208.78	122.12	0.4%
Agua Dulce	189.41	192.00	180.29	112.25	-3.4%
Cosoleacaque	209.77	119.38	24.03	30.62	-12.0%
Ixhuatlán del Sureste	88.09	117.92	43.67	22.63	-8.7%

Fuente: Elaboración con base en la información de los anexos 3 y 4.

En la figura 2.9 se observa cómo en el año 2008 se desploman las remuneraciones de Cosoleacaque e Ixhuatlán del Sureste, saliendo de los primeros lugares, mientras que en 2013 Ixhuatlán del Sureste mantiene su tendencia hacia la baja y Cosoleacaque presenta una ligera recuperación. En ese mismo año, El Barrio de la Soledad y Agua Dulce reducen de manera importante sus marcas, siendo superados por Minatitlán, Salina Cruz e incluso por Coatzacoalcos; este último resulta ser el municipio con menores cambios absolutos en el grupo de análisis.

La figura 2.10 muestra los siguientes siete municipios con mejores indicadores de remuneraciones por personal total —de Chinameca a San Miguel Chimalapa—, acompañados por los municipios de Jesús Carranza y Santo Domingo Ingenio, incluidos por presentar la tercera y octava mayor variación acumulada absoluta

durante el periodo en la región, es decir, presentan magnitudes de cambio equiparables a la de los municipios de la figura 2.9.



Fuente: Elaboración con base en la información del cuadro 2.8.

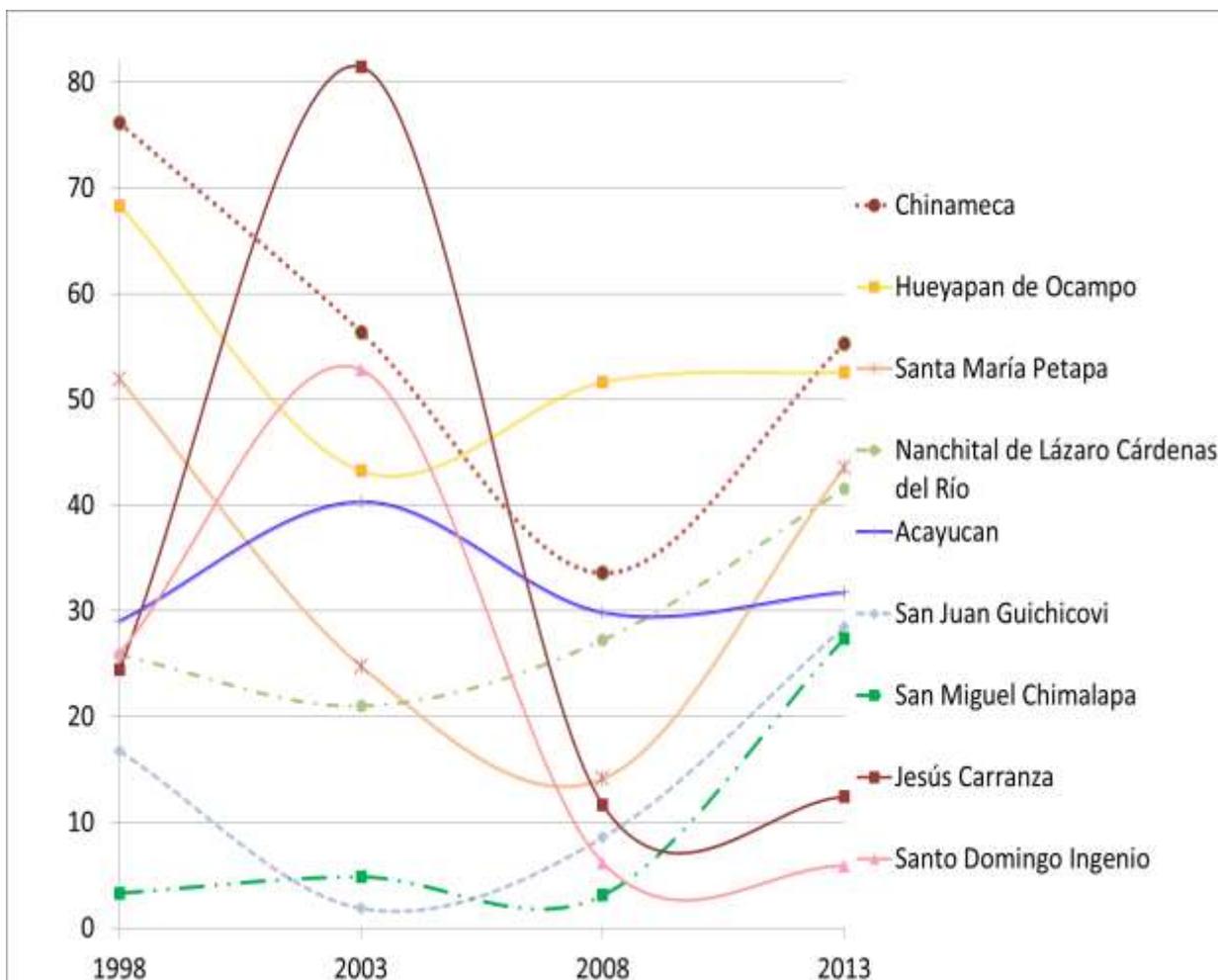
Figura 2.9 Municipios con los mayores valores de remuneraciones (en miles de pesos de 2013)

En la figura 2.10 es posible observar que Chinameca, Hueyapan de Ocampo y Santa María Petapa presentan tendencias a la baja, mientras que Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Acayucan, San Juan Guichicovi y San Miguel Chimalapa presentan tendencias al alza durante el periodo 1998-2013.

Los municipios de Jesús Carranza y Santo Domingo Ingenio muestran comportamientos similares (véase la figura 2.10), así en el año 2003 incrementan de manera notable el valor de su indicador de remuneraciones, para luego en 2008 registrar bajas de mayor magnitud que los incrementos registrados durante 2003, para finalmente en 2013 obtener ligeras recuperaciones en el valor del indicador descrito.

Con base en las figuras analizadas, los cambios de tendencia se presentan en la mayoría de los municipios, siendo los menos aquellos que presentan un valor

estable en el monto de sus remuneraciones promedio, incluso también son pocos los municipios que registran una tendencia sostenida, ya sea al alza o a la baja del monto promedio de sus remuneraciones.



Fuente: Elaboración con base en la información del anexo 18.

Figura 2.10 Municipios con las mayores variaciones del indicador de remuneraciones por personal total (en miles de pesos de 2013)

2.4 Valor agregado censal bruto como variante en la estimación de productividad laboral

Como se señaló anteriormente, no se contó con información del valor agregado censal (VAC) para el año 1998, sin embargo, sí se obtuvo para los últimos tres censos económicos, así con la finalidad de corroborar la preponderancia de los municipios con mayor productividad se elaboró el cuadro 2.9, en el que se muestra la productividad laboral considerando, en este caso, el VAC. Como se puede

observar, aparecen nuevamente la mayoría de los municipios que registraron la mayor productividad laboral (véanse los cuadros 2.2 y 3.1); a los que se incorporan los municipios de Acayucan y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río. Sin embargo, se debe señalar que los municipios de Salina Cruz y Minatitlán cambian su tendencia creciente por una de reducción, al presentar tasas negativas de 6.9 y 8.4 por ciento, respectivamente.

Cuadro 2.9 Municipios con los mayores valores de productividad laboral (VAC / POT), en pesos de 2013

Municipio	2003	2008	2013	TCMA
Agua Dulce	1,105,922	2,849,075	3,175,795	11.1%
Chinameca	87,250	233,528	755,124	24.1%
Salina Cruz	1,459,147	480,512	715,215	-6.9%
Ixhuatlán del Sureste	874,162	406,512	665,636	-2.7%
Oluta	390,724	309,200	636,801	5.0%
Coatzacoalcos	366,442	880,919	616,184	5.3%
Minatitlán	302,429	304,984	533,296	5.8%
Moloacán	46,413	18,734	342,687	22.1%
El Barrio de la Soledad	994,932	621,171	322,829	-10.6%
Cosoleacaque	347,784	416,573	144,980	-8.4%
Acayucan	128,343	84,241	126,707	-0.1%
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	105,449	67,545	109,587	0.4%

Fuente: Elaboración con base en la información del anexo 20.

2.5 Remuneraciones por personal remunerado total

De igual manera, como una variante del indicador de remuneraciones por personal total, en el cuadro 2.10 se presentan los valores de las remuneraciones por personal remunerado total (PRT) para los años 2003 a 2013: en general se mantienen los municipios analizados en la sección anterior con tendencias similares, aunque con valores mayores. El único cambio detectado es la entrada de San Juan Evangelista en lugar de Acayucan. Se debe recordar que los municipios de Jesús Carranza y Santo Domingo Ingenio fueron considerados por mostrar grandes variaciones en su indicador de remuneraciones y no por que registraron alguna de las mejores marcas durante 2013.

Cuadro 2.10 Municipios con los valores más altos del indicador remuneraciones totales / PRT, en miles de pesos de 2013

Municipio	2003	2008	2013	TCMA
Minatitlán	142.8	196.6	293.2	7.5%
Salina Cruz	180.0	238.9	279.7	4.5%
Coatzacoalcos	184.0	187.9	212.8	1.5%
Agua Dulce	268.0	311.6	169.1	-4.5%
El Barrio de la Soledad	241.7	281.9	159.7	-4.1%
Santa María Petapa	71.8	54.0	157.7	8.2%
Hueyapan de Ocampo	85.3	129.7	135.3	4.7%
Chinameca	116.1	82.7	109.4	-0.6%
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	51.0	69.1	98.0	6.8%
San Juan Guichicovi	35.5	33.4	96.1	10.5%
San Miguel Chimalapa	43.5	32.2	90.9	7.6%
Ixhuatlán del Sureste	275.5	132.7	79.1	-11.7%
Cosoleacaque	210.8	63.2	72.0	-10.2%
San Juan Evangelista	115.8	51.8	69.5	-5.0%

Fuente: Elaboración con base en la información del anexo 19.

3. Concentración de la productividad laboral y su conectividad portuaria

A partir del indicador de productividad laboral derivado de la razón de la PBT entre POT, se efectúa un análisis de la concentración geográfica de los municipios que registran el valor más alto en este indicador de productividad laboral parcial.

3.1 Localización de los municipios más productivos en 2013

En el cuadro 3.1 se muestran los 14 municipios con mayor productividad laboral en 2013, acompañados de otros cuatro municipios que, por su aportación a la PBT durante el periodo 1998-2013, permiten analizar al menos 99 por ciento de la PBT regional para dicho periodo.

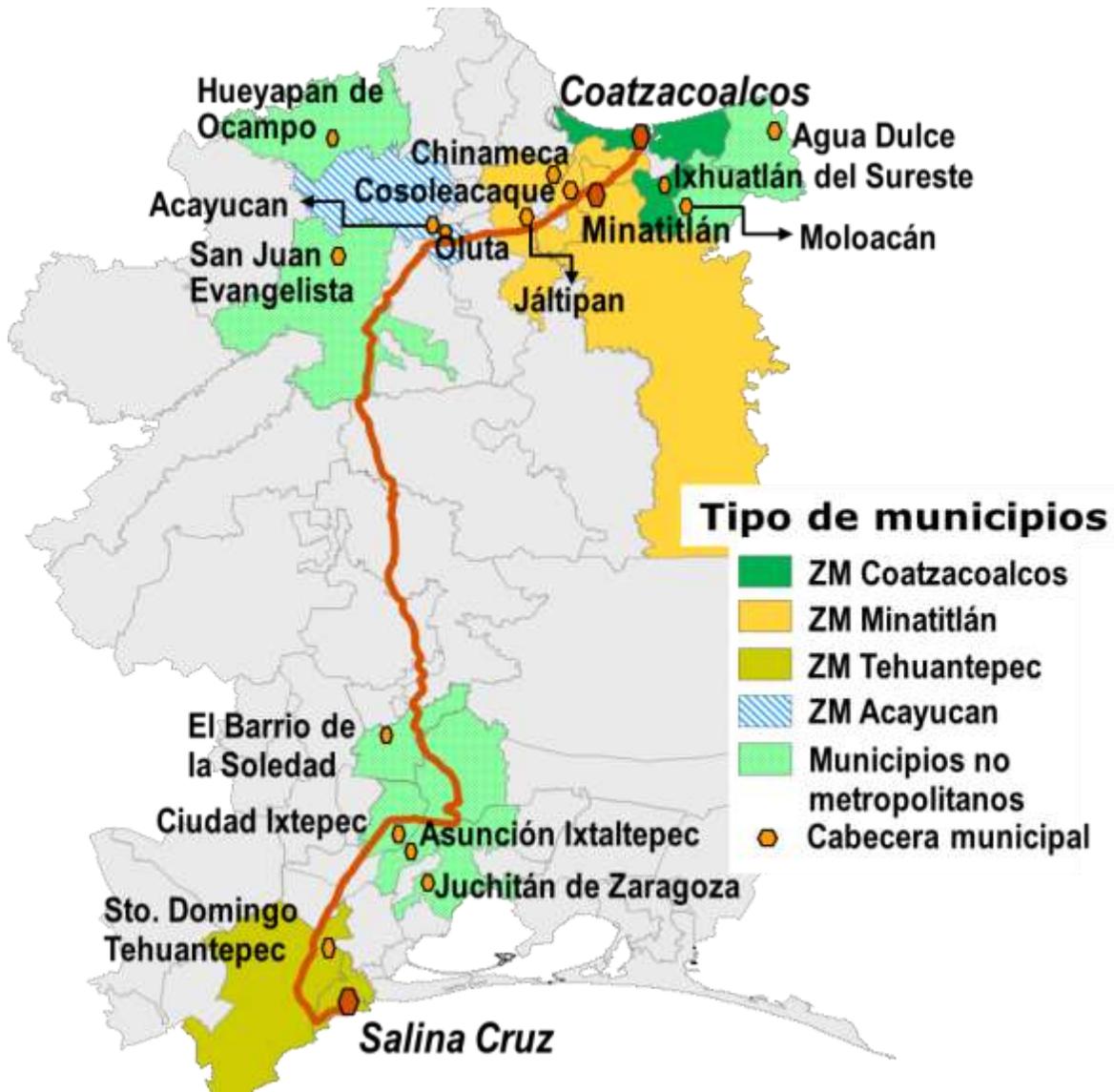
Cuadro 3.1 Municipios con los mayores valores de productividad laboral (PBT / POT), en pesos de 2013

Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA
Salina Cruz	3,046,813	4,771,534	7,554,320	10,509,395	8.6%
Minatitlán	1,362,142	1,618,550	2,874,936	4,601,300	8.5%
<u>Agua Dulce</u>	828,557	1,151,505	3,364,845	3,370,442	9.8%
Chinameca	1,049,622	689,828	1,267,803	2,799,008	6.8%
Ixhuatlán del Sureste	1,532,563	2,981,310	1,690,304	2,385,610	3.0%
Coatzacoalcos	1,513,501	1,314,247	2,107,556	1,681,921	0.7%
Cosoleacaque	1,876,749	1,316,394	1,410,922	1,633,898	-0.9%
<u>El Barrio de la Soledad</u>	1,283,204	1,302,510	1,411,875	800,395	-3.1%
Oluta	450,237	467,969	441,669	734,334	3.3%
<u>Moloacán</u>	470,105	74,908	39,781	381,417	-1.4%
<u>Hueyapan de Ocampo</u>	541,830	290,373	293,063	363,030	-2.6%
<u>Asunción Ixtaltepec</u>	125,370	89,669	51,613	246,354	4.6%
<u>San Juan Evangelista</u>	212,614	274,414	223,269	243,474	0.9%
Jáltipan	361,864	331,006	243,315	233,975	-2.9%
Otros municipios				...	
Acayucan	205,787	214,695	150,851	203,749	-0.1%
<u>Ciudad Ixtepec</u>	171,232	168,026	150,797	178,519	0.3%
Santo Domingo Tehuantepec	158,608	140,711	110,503	142,625	-0.7%
<u>Juchitán de Zaragoza</u>	195,502	360,803	100,551	125,289	-2.9%

Nota: los municipios no metropolitanos se enlistan con letra subrayada.

Fuente: elaboración con base en la información del anexo 17.

Como podría esperarse, la mayor productividad laboral se concentra dentro de las tres zonas metropolitanas de mayor importancia en la región del Istmo de Tehuantepec, es decir, las ZM de Tehuantepec, Minatitlán y Coatzacoalcos, cuya actividad principal corresponde al sector de industrias manufactureras (probablemente relacionada con la industria petrolera y petroquímica), por lo que sus municipios ocupan seis de las primeras siete posiciones. Se puede observar que la productividad laboral crece durante el periodo para los seis municipios metropolitanos, con excepción de Cosoleacaque.



Fuente: Elaboración con base en la información del cuadro 3.1.

Figura 3.1 Municipios con mayor productividad laboral en 2013 y con mayor participación de PBT en el periodo 1998-2013

Asimismo, se debe destacar al municipio no metropolitano de Agua Dulce que se inserta entre los primeros lugares —localizado al oriente de Coatzacoalcos—, por lo que resulta muy probable una alta vinculación con la actividad económica de la ZM de Coatzacoalcos.

El Barrio de la Soledad es el municipio no metropolitano que continúa en la lista de los municipios más productivos. Al igual que los otros municipios analizados se caracteriza por tener un alto componente de las industrias manufactureras; sin embargo, ésta parece relacionarse con la actividad de producción de cemento. Asimismo, se puede resaltar la caída de su productividad laboral entre los años 2008 y 2013, que se refleja en un valor de TCMA de -3.1 por ciento durante el periodo de análisis.

En el caso de la Zona Metropolitana de Acayucan resalta el municipio de Oluta, con una productividad muy superior a la obtenida por el municipio de Acayucan.

Los siguientes cuatro municipios no metropolitanos que aparecen en el cuadro 3.1 con posiciones superiores al municipio metropolitano de Acayucan son susceptibles de ser candidatos a mejorar su conectividad carretera después de asegurarla en las cuatro zonas metropolitanas mencionadas, a ellos se sumaría el corredor urbano de Juchitán de Zaragoza a Ciudad Ixtepec, que se localiza cerca del Puerto de Salina Cruz.

3.2 Conectividad portuaria de los municipios más productivos

El diagnóstico de la conectividad de los municipios más productivos con los puertos de la región se realiza con base en la información de los servicios de Google Maps y Mappir para el trazo de las rutas de menor tiempo de recorrido, dichas rutas se cotejaron con información de la infraestructura carretera existente en los mapas estatales más recientes de la SCT (edición 2014). Asimismo, se consideró a las cabeceras municipales como nodos concentradores de los viajes demandados por cada municipio, con el propósito de establecer las distancias y tiempos de recorrido hacia los puertos más cercanos. Debe señalarse que con la finalidad de mantener condiciones similares de los recorridos se mantuvo constante el inicio del viaje desde las cabeceras municipales hacia los puertos marítimos fijando la hora de inicio a las 14:30 horas en un día viernes.

En esta sección se centra la investigación a las rutas carreteras de menor tiempo para los 18 municipios que concentraron 99 por ciento de la PBT del periodo 1998-2013.

Con la finalidad de describir la conectividad portuaria, se utiliza el cuadro 3.2, donde se observa la distancia y el tiempo de recorrido desde los municipios seleccionados hacia los puertos más cercanos, dentro de la RCT. Se toma como premisa que los municipios de Salina Cruz y Coatzacoalcos deben presentar la mejor calidad de conexiones carreteras tanto para el ámbito interurbano como urbano, es decir, deben ser los municipios con los mejores indicadores de

conectividad carretera por ser los nodos concentradores de primer orden dentro de la región. Asimismo, se considera como otro hecho garantizado que el eje carretero (trayecto de 322 km descrito en la sección 1.4 y mostrado en la figura 3.1), se conservará en perfectas condiciones de operación, dado que aquí únicamente se resalta la importancia de las condiciones de operación de las conexiones de los municipios seleccionados con dicho eje, dado el propósito de señalar posibles obstáculos a la movilidad regional y conectividad portuaria.

Con la intención de contar con un tiempo de conexión de los municipios portuarios a las terminales marítimas se optó por calcular las distancias y tiempos desde un punto remoto de la mancha urbana hasta la entrada del puerto local. De esta forma, se obtuvieron tiempos menores de 20 minutos para viajes dentro de las áreas urbanas de los municipios de Salina Cruz y Coatzacoalcos, con desplazamientos menores a 8 kilómetros (km).

Cuadro 3.2 Distancias, tiempos y tipo de conexión a los puertos de los municipios de mayor productividad laboral (PBT / POT)

Cabecera municipal	Conexión al puerto	Distancia (km)	Tiempo (min.)
Salina Cruz (Refinería)	Zona urbana	7.9	18
Minatitlán	Carretera federal	22.2	27
Chinameca	Carretera federal	36.5	50
Ixhuatlán del Sureste	Carretera de cuota y federal	33.4	35
Coatzacoalcos	Zona urbana	7.8	13
Cosoleacaque	Carretera federal	29.8	35
Oluta	Carretera de cuota y federal	69.5	55
Jáltipan de Morelos	Carretera federal	38.3	50
Acayucan	Carretera de cuota y federal	69.1	60
Sto. Dom. Tehuantepec	Carretera federal	17.6	30
Agua Dulce	Carretera federal	48.1	63
El Barrio de la Soledad	Carretera de cuota y federal	129	110
Moloacán	Carretera de cuota y federal	27.3	46
Hueyapan de Ocampo	Carretera de cuota y federal	115	110
Asunción Ixtaltepec	Carretera de cuota y federal	53.5	65
San Juan Evangelista	Carretera de cuota y federal	88.4	79
Ciudad Ixtepec	Carretera de cuota y federal	68	50
Juchitán de Zaragoza	Carretera federal	45.3	60

Nota: los municipios no metropolitanos se enlistan con letra subrayada.

Fuente: Elaboración con base a consulta de rutas en Google Maps.

Al continuar la descripción de la conectividad de los municipios pertenecientes a las zonas metropolitanas portuarias, se encuentra que los viajes desde el municipio de Ixhuatlán del Sureste presentan un recorrido medio de 33 km y un tiempo de recorrido aproximado de 35 minutos, dicha ruta utiliza un tramo de la carretera de cuota 180D y otro de la carretera federal 185 para llegar al Puerto de Coatzacoalcos. Cabe señalar que el tramo carretero de cuota no pertenece al eje Transístmico (ilustrado en la figura 3.1) por tanto debería incluirse una revisión de la operación de dicho enlace (tramo de aproximadamente 14 km) poniendo énfasis en la infraestructura de conexión con la cabecera municipal de Ixhuatlán del Sureste, esto dentro de las medidas de mejoramiento de la infraestructura carretera para el desarrollo regional del Istmo.

Para el caso del municipio de Santo Domingo Tehuantepec, se requiere un recorrido de casi 18 km y un tiempo de 30 minutos para conectarse al Puerto de Salina Cruz a través de la carretera federal 185, aquí es necesario resaltar que la ruta seleccionada excluye el uso del eje carretero Transístmico debido a que se requeriría de un recorrido de mayor longitud, además del pago de una cuota carretera para obtener un ahorro de un minuto en el tiempo de recorrido. Nuevamente se debe resaltar la inclusión de dicho tramo como un ramal del eje Transístmico aquí analizado.

A continuación se describe la conexión de la ZM de Minatitlán con el Puerto de Coatzacoalcos. Aquí se hallan diversos trayectos que presentan tiempos de recorrido que van de 27 (en el caso de Minatitlán) hasta 50 minutos (en el caso de Jáltipan) y distancias de entre 22 y 38 km. La principal carretera de enlace es la federal 185, la cual es acompañada por el uso de un tramo de poco más de 5 km de la carretera de cuota 180D, el cual permite evitar el paso por la zona urbana de Minatitlán, y cuyo uso no requiere de pago de cuota, de acuerdo con la información de Mappir. Resulta pertinente señalar que el tramo requerido para unir a Jáltipan con el eje carretero es de aproximadamente 14 km sobre la carretera 185, mismo que pasa por la cabecera municipal de Cosoleacaque, a este ramal hay que sumar un tramo urbano de 5 km que une a las localidades de Chinameca y Oteapan con la carretera 185.

La última ZM de la región, la de Acayucan, registra tiempos que van de 55 (para Oluta) a 60 minutos (para Acayucan) y una distancia apenas superior a los 69 km. Ambos trayectos utilizan en su mayor parte la carretera de cuota 145D, que requiere del pago de una cuota para evitar el paso por la ZM de Minatitlán lo que permitiría ahorrar alrededor de 28 minutos de recorrido, en condiciones normales de tránsito. Después de dicho tramo, la ruta utiliza la carretera 185 para llegar al Puerto de Coatzacoalcos. La conexión de esta ZM al eje carretero es de aproximadamente 7 km sobre la carretera Sayula de Alemán – Acayucan.

Resulta pertinente reconocer que cinco municipios metropolitanos no han sido incluidos en la presente descripción debido a su bajo valor de productividad durante el año 2013, estos son: San Blas Atempa de la ZM de Tehuantepec; Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río perteneciente a la ZM de Coatzacoalcos; Soconusco de la ZM de Acayucan; así como Zaragoza y Oteapan en la ZM de Minatitlán, sin embargo, su conectividad quedaría en su mayor parte tipificada con

los recorridos descritos para las ZM correspondientes y serían susceptibles a mejorar su conectividad e impulsar su productividad a través de programas de inversión para la infraestructura carretera metropolitana, utilizando financiamiento de fondos metropolitanos principalmente.

En el ámbito de los municipios no metropolitanos, sobresale Agua Dulce, el cual ocupó el tercer lugar entre los municipios más productivos de la región, éste presenta una conexión con el Puerto de Coatzacoalcos con un tiempo de 63 minutos y una distancia de 48 km y utiliza una carretera estatal para conectarse con la carretera federal 180, dicho tramo tiene una longitud aproximada de 8 km y en total el trayecto que lo conecta al eje Transístmico es de poco más de 45 km.

El municipio de El Barrio de la Soledad, continúa entre los de mayor productividad (de los municipios no metropolitanos) aunque presenta los mayores valores de tiempo y distancia entre los municipios listados en el cuadro 3.2, con valores de 110 minutos y 129 km, por lo que se convertiría en el mayor reto de conectividad portuaria en el presente análisis, el ramal requerido para su conexión al eje Transístmico es de poco más de 10 km.

El siguiente municipio del cuadro 3.2 es el de Moloacán, este presenta un tiempo de traslado al puerto de Coatzacoalcos de 46 minutos, recorriendo una distancia de 27.3 km. Su conexión requiere del uso de un tramo de cuota de la carretera 180D, para luego tomar la carretera federal 180 que lo lleva a la ciudad de Coatzacoalcos.

La conexión portuaria del municipio de Hueyapan de Ocampo (en Veracruz), se equipara en el tiempo de recorrido al de El Barrio de la Soledad, con 110 minutos, aunque con una distancia de apenas 115 km. Su conexión (de cerca de 42 km) con la carretera 185 sería el tramo más largo de atender, mismo que se encuentra sobre la carretera 180 y está fuera del eje principal del corredor Transístmico.

El municipio de Asunción Ixtaltepec, forma parte de un corredor interurbano (con longitud de 17 km), el cual inicia en Juchitán de Zaragoza y termina en Ciudad Ixtepec, atravesando en su trayecto a El Espinal, además de Asunción Ixtaltepec. Como se puede observar en el cuadro 3.2, los tiempos de recorrido de los trayectos que conectan a dichas ciudades con el puerto de Salina Cruz van desde 50 hasta 65 minutos, con recorridos de entre 68 y 45 km. Entre los diversos trayectos sobresale un tramo carretero paralelo a la carretera federal 185 (con una longitud cercana a los 17 km), este tramo de 17 km es de suma importancia para mejorar la conectividad de este corredor con el puerto, al permitir conectarse tanto por la carretera federal 185 como por la 185D.

Finalmente, el municipio de San Juan Evangelista presenta una conexión al puerto de Coatzacoalcos con un tiempo de 79 minutos y 88.4 km de recorrido. Dicho trayecto utiliza un tramo de cerca de 21 km de la carretera 145, que lo conecta a la carretera 185, la cual lo lleva a la carretera de cuota 145D, para finalmente retomar la carretera federal 185 que lo une a Coatzacoalcos.

4. Conclusiones y recomendaciones

El presente estudio presenta los resultados de estimar la productividad laboral en los municipios de la Región del Corredor Transístmico, medida a través del indicador PBT / POT.

Se localizó la mayor productividad de las actividades económicas en los principales municipios metropolitanos de la región. Destaca el crecimiento de Salina Cruz y Minatitlán, mientras que se observa una desaceleración en la productividad de Coatzacoalcos, debido a la relocalización de actividades en los dos municipios mencionados inicialmente, así como en otros como Chinameca e Ixhuatlán del Sureste, dentro de las zonas metropolitanas; asimismo, se detecta una mayor producción y productividad en Agua Dulce, municipio que podría considerarse candidato a formar parte de la Zona Metropolitana de Coatzacoalcos.

Es importante mencionar que si bien la Zona Metropolitana de Acayucan muestra importantes rezagos en cuanto a la productividad laboral comparada con las otras zonas metropolitanas, destaca la importancia de su localización geográfica, que alberga una importante conexión entre las carreteras 185 y 145D. En dicha zona destaca la aportación de la PBT y el valor de productividad laboral del municipio de Oluta, que supera en forma amplia los valores registrados por el municipio de Acayucan.

Dentro de los municipios no metropolitanos, destacan en el estado de Veracruz: Hueyapan de Ocampo y San Juan Evangelista como municipios estratégicos para implementar políticas de apoyo al desarrollo regional basado en el incremento a la productividad laboral, lo que supone inversiones en mejora de la infraestructura carretera para conectarlos al puerto de Coatzacoalcos. En el caso de Oaxaca, sobresalen los municipios de El Barrio de la Soledad y su vecino Matías Romero de Avendaño, por un lado, y el corredor urbano de Juchitán de Zaragoza a Ciudad Ixtepec, por el otro.

Se requiere de la transformación económica de la región mediante la implementación exitosa de proyectos productivos que incorporen a la población local, misma que deberá mejorar sus actuales niveles de escolaridad para no ser desplazada por mano de obra calificada proveniente de otras regiones. Algunos de esos proyectos pueden estar vinculados a las actividades económicas ya existentes en la región, por lo que se deben diseñar, por ejemplo, proyectos de *clústeres* agro-industriales que detonen el desarrollo y aprovechen al máximo las cadenas logísticas y el mejoramiento del sistema de transporte.

Asimismo, es recomendable que los municipios metropolitanos con bajos valores de PBT y productividad laboral se contemplen para beneficiarse de programas de apoyo al desarrollo urbano local, principalmente el municipio de San Blas Atempa, perteneciente a la ZM de Tehuantepec, y Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, en el lado de la ZM de Coatzacoalcos.

Por último, es importante señalar la posibilidad de incorporar otros indicadores de productividad laboral parcial como son el valor agregado censal entre el personal

ocupado total o las remuneraciones promedio entre el personal con remuneraciones, con la finalidad de corroborar la preponderancia de los municipios señalados como de mayor productividad, y también para explorar la posibilidad de crear un índice compuesto de productividad que pueda utilizarse directamente en la elaboración de proyectos en la región y jerarquizar dichas inversiones, tal como lo plantea Arroyo en las publicaciones “Metodología de evaluación social de proyectos de caminos rurales en México” (2003) y “Evaluación del impacto social que ha tenido la construcción de algunos caminos rurales en México” (2009).

Bibliografía

- Arroyo, J. A. y G. Torres (2003), *Metodología de evaluación social de proyectos de caminos rurales en México*, publicación técnica No. 234, Instituto Mexicano del Transporte, Sanfandila, Querétaro (2003).
- Islas, V., Torres, G. Y Rivera, C. Productividad en el transporte mexicano, Publicación Técnica No. 149, Instituto Mexicano del Transporte, Querétaro, México, disponible en: <www.imt.mx>.
- Cruz, G. (2014), *Potencial de desarrollo económico de la zona de influencia del Corredor Transístmico mexicano: diagnóstico preliminar y propuesta metodológica*, publicación técnica No. 426 Instituto Mexicano del Transporte, en: <www.imt.mx>.
- Cruz G. (2014a), *Diagnóstico socioeconómico en la región del Corredor Transístmico*, publicación técnica No. 447, Instituto Mexicano del Transporte, disponible en: <www.imt.mx>.
- DOF (2016), *Ley Federal de Zonas Económicas Especiales*, Diario Oficial de la Federación, 1 de junio de 2016, México.
- DOF (2016a), *Reglamento de la Ley Federal de Zonas Económicas Especiales*, Diario Oficial de la Federación, 30 de junio de 2016, México.
- Gobierno del Estado de Oaxaca (2011), *Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016, Región Istmo*, Secretaría de Finanzas del Gobierno de Oaxaca, versión electrónica, disponible en: <www.finanzasoxaca.gob.mx/planesregionales.html>.
- Gobierno del Estado de Veracruz (2011), *Estudios Regionales para la Planeación, Región Olmeca 2011*, Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz, versión electrónica, disponible en: <<http://www.veracruz.gob.mx/finanzas/files/2012/01/tf07-er-07-olmeca-reg.pdf>>.
- Google, Servicio de mapas de Google, en: <maps.google.com>.
- INEGI, *Banco de Información Económica (BIE)*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx>>.
- INEGI, *Visualizador Espacio y datos de México*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sección de Geografía, en: <<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/visualizador/Default.aspx>>.
- INEGI, *Encuesta Intercensal 2015*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, sección: Estadística, Encuestas en Hogares, Encuesta Intercensal 2015.
- INEGI, *Censos económicos: 1999, 2004, 2009 y 2014*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en: <www.inegi.gob.mx>.
- INEGI (2015), *Censos económicos 2014: metodología*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

- Martner P., Carlos (2012), *El sur también existe: el corredor multimodal del istmo de Tehuantepec en la era de la globalización*, *Revista de El Colegio de Sonora: Región y Sociedad*, año XXIV, núm. 54, México, versión electrónica, disponible en: <<https://www.colson.edu.mx:4433/Revista/Articulos/54/4Martner.pdf>>.
- Moncayo, E. (2003), *Nuevas teorías y enfoques conceptuales sobre el desarrollo regional, ¿hacia un nuevo paradigma?*, *Revista de Economía Institucional*, primer semestre, año/vol. 5, núm. 008, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia, disponible en: <<redalyc.uaemex.mx/pdf/419/41900803.pdf>>.
- Salguero, J. (2006), *Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional*, Bogotá, Colombia, disponible en: <www.sogeocol.edu.co/documentos/Enf_teo_des_reg.pdf>.
- SCT (2015), *Anuario estadístico sector comunicaciones y transportes 2014*, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Comunicación Social de la SCT, México, DF.
- Theurel, C. Marcos (2012), *El corredor transístmico hoy; una oportunidad histórica*, Editorial Robles, Veracruz, México.
- Vázquez, A. (2007), *Desarrollo endógeno; teorías y políticas de desarrollo territorial*, *Investigaciones Regionales*, núm. 11, pp. 183-210, Asociación Española de Ciencia Regional, España.
- Yahoo, Servicio de mapas de Yahoo, en: <maps.yahoo.com>.

Anexos

Anexo 1. Deflactor del PIB a precios de 1993, 2003, 2008 y 2013

Año	PIB, a precios de mercado (millones de pesos a precios de 2008)	PIB, a precios de mercado (millones de pesos a precios corrientes)	Deflactor a precios de 2008	Deflactor a precios de 2013
2003	10,386,917.4	7,696,034.9	0.741	0.621
2004	10,824,202.0	8,690,254.3	0.803	0.672
2005	11,157,112.5	9,424,601.9	0.845	0.707
2006	11,712,324.7	10,520,792.8	0.898	0.752
2007	12,090,028.1	11,399,472.2	0.943	0.790
2008	12,256,863.6	12,256,863.6	1.000	0.838
2009	11,675,438.2	12,072,541.6	1.034	0.866
2010	12,282,458.9	13,266,857.9	1.080	0.905
2011	12,763,880.1	14,527,336.9	1.138	0.953
2012	13,279,398.7	15,599,270.7	1.175	0.984
2013	13,466,588.2	16,078,959.8	1.194	1.000
2014	13,766,326.1	17,214,052.2	1.250	1.047
Año	PIB total, a precios de mercado (millones de pesos a precios de 1993)	PIB total, a precios de mercado (millones de pesos a precios corrientes)	Deflactor a precios de 1993	Deflactor a precios de 2003
1998	1,451,350,909	3,846,349,882	2.650	0.630
1999	1,505,875,973	4,594,724,235	3.051	0.726
2000	1,605,127,875	5,491,708,401	3.421	0.814
2001	1,604,600,974	5,809,688,192	3.621	0.861
2002	1,616,987,650	6,263,136,643	3.873	0.921
2003	1,639,468,042	6,891,992,482	4.204	1.000

Fuente: Elaboración con base en: INEGI, "Banco de información económica; sistema de cuentas; cuentas de bienes y servicios, página web (consulta realizada el 16 de mayo de 2016).

Anexo 2. Producción bruta total censal (PBT) en la región del Corredor Transístmico, por municipio en miles de pesos de 2013

Estado	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Oax.	Salina Cruz	48,724,626	85,796,956	146,448,052	218,490,317	10.5%	169,765,691
Ver.	Minatitlán	34,673,318	45,905,324	95,002,267	153,365,919	10.4%	118,692,601
Ver.	Coatzacoalcos	87,627,177	88,454,090	180,398,341	131,248,694	2.7%	43,621,517
Ver.	Agua Dulce	5,683,072	9,027,797	22,372,857	23,872,843	10.0%	18,189,771
Ver.	Cosoleacaque	11,684,641	11,522,393	13,039,738	17,235,992	2.6%	5,551,351
Ver.	Chinameca	1,066,416	663,614	1,593,628	3,980,190	9.2%	2,913,774
Ver.	Ixhuatlán del Sureste	1,206,127	2,507,282	1,642,975	2,085,023	3.7%	878,896
Oax.	Juchitán de Zaragoza	1,748,374	4,174,846	1,727,669	2,475,337	2.3%	726,963
Oax.	El Barrio de la Soledad	3,684,079	3,850,221	3,653,933	4,340,542	1.1%	656,463
Ver.	Oluta	298,057	514,765	641,745	935,542	7.9%	637,485
Ver.	Acayucan	1,815,042	2,230,035	1,809,459	2,231,666	1.4%	416,624
Oax.	Matías Romero Avendaño	459,767	527,983	493,515	840,387	4.1%	380,620
Oax.	Ciudad Ixtepec	479,448	558,686	660,640	786,555	3.4%	307,107
Ver.	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	356,413	424,978	531,449	645,233	4.0%	288,820
Oax.	Santo Domingo Tehuantepec	709,612	784,464	679,149	954,448	2.0%	244,836
Oax.	Asunción Ixtaltepec	60,428	55,505	45,935	196,098	8.2%	135,670
Oax.	San Blas Atempa	59,420	105,730	121,991	186,873	7.9%	127,453
Ver.	Juan Rodríguez Clara	107,874	188,799	256,775	207,805	4.5%	99,931
Ver.	San Juan Evangelista	198,582	229,685	294,938	295,821	2.7%	97,239
Oax.	Santa María Xadani	29,570	39,268	70,328	108,634	9.1%	79,064
Ver.	Playa Vicente	160,620	239,048	285,545	219,606	2.1%	58,986
Oax.	San Juan Guichicovi	34,366	27,973	20,637	84,516	6.2%	50,150
Oax.	Santa María Guienagati	4,011	3,765	2,958	49,539	18.2%	45,528
Oax.	San Juan Cotzocón	41,904	77,096	61,724	87,275	5.0%	45,371
Oax.	Santo Domingo Zanatepec	53,579	78,035	81,676	98,538	4.1%	44,959
Ver.	Soconusco	53,845	55,439	72,415	89,968	3.5%	36,123
Ver.	Sayula de Alemán	141,856	99,150	136,949	175,410	1.4%	33,554
Oax.	El Espinal	64,264	54,974	75,977	95,985	2.7%	31,721
Ver.	Zaragoza	14,815	37,632	44,440	45,130	7.7%	30,315
Ver.	Tatahuicapan de Juárez	16,170	28,428	29,095	46,061	7.2%	29,891
Oax.	Santa María Jalapa del Marqués	47,313	84,815	60,667	74,706	3.1%	27,393
Ver.	Pajapan	15,043	32,369	36,968	41,665	7.0%	26,622
Oax.	Santo Domingo Petapa	7,767	14,988	16,967	28,768	9.1%	21,001
Ver.	Mecayapan	8,706	13,809	18,497	29,505	8.5%	20,799
Ver.	Texistepec	23,731	48,745	34,285	42,873	4.0%	19,142

Estado	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Oax.	San Pedro Comitancillo	18,921	14,452	19,664	35,456	4.3%	16,535
Oax.	San Miguel Chimalapa	1,042	2,327	2,015	16,667	20.3%	15,625
Ver.	Soteapan	12,538	14,384	21,461	27,479	5.4%	14,941
Ver.	Jesús Carranza	120,530	536,852	114,611	135,219	0.8%	14,689
Ver.	Oteapan	71,616	68,329	82,483	86,175	1.2%	14,559
Oax.	Santa María Petapa	64,266	79,162	35,083	78,130	1.3%	13,864
Oax.	San Mateo del Mar	35,965	23,892	43,595	45,074	1.5%	9,109
Oax.	Santa María Mixtequilla	7,362	5,666	16,233	16,171	5.4%	8,809
Oax.	Santiago Niltepec	25,404	30,579	27,451	30,037	1.1%	4,633
Oax.	San Juan Mazatlán	4,012	16,426	5,420	8,498	5.1%	4,486
Oax.	Unión Hidalgo	112,849	96,498	82,732	117,323	0.3%	4,474
Oax.	Reforma de Pineda	11,541	8,146	15,448	15,410	1.9%	3,869
Oax.	San Pedro Huilotepec	8,967	9,707	12,247	12,423	2.2%	3,456
Oax.	Santiago Yaveo	798	1,697	1,143	2,453	7.8%	1,655
Oax.	Magdalena Tlacotepec	4,316	4,057	6,329	4,936	0.9%	620
Ver.	Hidalgotitlán	25,444	30,718	73,108	25,682	0.1%	238
Oax.	Santa María Chimalapa	4,399	3,136	3,662	4,487	0.1%	88
Oax.	San Miguel Tenango	698	928	629	492	-2.3%	-206
Oax.	San Francisco del Mar	30,492	29,372	26,903	29,640	-0.2%	-852
Oax.	Santo Domingo Chihuitán	3,521	3,945	4,197	2,438	-2.4%	-1,083
Oax.	Guevea de Humboldt	7,242	6,254	2,254	4,421	-3.2%	-2,821
Ver.	Moloacán	293,346	58,878	43,082	290,258	-0.1%	-3,088
Oax.	Santiago Laollaga	16,396	17,877	12,900	12,795	-1.6%	-3,601
Oax.	San Dionisio del Mar	27,182	12,526	13,319	19,585	-2.2%	-7,597
Oax.	San Francisco Ixhuatán	61,256	57,679	61,704	51,877	-1.1%	-9,379
Oax.	Santo Domingo Ingenio	139,077	88,720	18,770	129,680	-0.5%	-9,397
Oax.	Magdalena Tequisistlán	33,630	24,786	21,313	22,231	-2.7%	-11,399
Ver.	Jáltipan	1,119,246	1,305,817	1,186,891	1,020,597	-0.6%	-98,649
Ver.	Hueyapan de Ocampo	965,540	517,154	566,198	701,011	-2.1%	-264,529

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 3. Población ocupada total (POT) en la región del Corredor Transístmico, por municipio

Estado	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Ver.	Coatzacoalcos	57,897	67,304	85,596	78,035	2.0%	20,138
Oax.	Juchitán de Zaragoza	8,943	11,571	17,182	19,757	5.4%	10,814
Ver.	Minatitlán	25,455	28,362	33,045	33,331	1.8%	7,876
Oax.	Salina Cruz	15,992	17,981	19,386	20,790	1.8%	4,798
Ver.	Cosoleacaque	6,226	8,753	9,242	10,549	3.6%	4,323
Oax.	Matías Romero Avendaño	3,240	4,273	5,577	6,038	4.2%	2,798
Oax.	El Barrio de la Soledad	2,871	2,956	2,588	5,423	4.3%	2,552
Oax.	Santo Domingo Tehuantepec	4,474	5,575	6,146	6,692	2.7%	2,218
Ver.	Acayucan	8,820	10,387	11,995	10,953	1.5%	2,133
Oax.	Ciudad Ixtepec	2,800	3,325	4,381	4,406	3.1%	1,606
Ver.	Jáltipan de Morelos	3,093	3,945	4,878	4,362	2.3%	1,269
Ver.	Juan Rodríguez Clara	1,166	2,116	2,394	2,414	5.0%	1,248
Oax.	San Blas Atempa	1,237	1,620	2,358	2,456	4.7%	1,219
Oax.	San Juan Cotzocón	460	590	1,505	1,658	8.9%	1,198
Ver.	Playa Vicente	1,754	2,440	3,392	2,839	3.3%	1,085
Oax.	Santa María Xadani	410	797	1,112	1,454	8.8%	1,044
Ver.	Pajapan	398	678	1,069	1,112	7.1%	714
Ver.	Soteapan	272	373	860	956	8.7%	684
Ver.	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	2,294	2,556	3,914	2,944	1.7%	650
Ver.	Oluta	662	1,100	1,453	1,274	4.5%	612
Oax.	Santa María Jalapa del Marqués	505	722	1,184	1,100	5.3%	595
Oax.	San Juan Guichicovi	264	342	504	834	8.0%	570
Ver.	Zaragoza	202	473	797	754	9.2%	552
Ver.	Soconusco	433	489	975	914	5.1%	481
Oax.	Santo Domingo Zanatepec	581	654	1,013	1,020	3.8%	439
Ver.	Jesús Carranza	871	961	1,249	1,284	2.6%	413
Ver.	Chinameca	1,016	962	1,257	1,422	2.3%	406
Ver.	Oteapan	497	822	923	872	3.8%	375
Ver.	Texistepec	405	590	756	768	4.4%	363
Ver.	Mecayapan	205	286	597	558	6.9%	353
Ver.	Sayula de Alemán	948	993	1,469	1,301	2.1%	353
Ver.	Tatahuicapan	197	358	481	511	6.6%	314
Oax.	Asunción Ixtaltepec	482	619	890	796	3.4%	314
Ver.	San Juan Evangelista	934	837	1,321	1,215	1.8%	281
Oax.	El Espinal	584	565	884	857	2.6%	273
Oax.	Santa María Mixtequilla	121	173	346	380	7.9%	259

Estado	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Oax.	Santo Domingo Petapa	153	206	295	400	6.6%	247
Oax.	San Mateo del Mar	692	1,106	971	929	2.0%	237
Oax.	San Pedro Comitancillo	207	290	355	439	5.1%	232
Ver.	Agua Dulce	6,859	7,840	6,649	7,083	0.2%	224
Oax.	Santa María Chimalapa	45	45	100	203	10.6%	158
Ver.	Hueyapan de Ocampo	1,782	1,781	1,932	1,931	0.5%	149
Oax.	Santa María Guienagati	81	94	176	223	7.0%	142
Oax.	Santiago Niltepec	220	239	356	358	3.3%	138
Ver.	Moloacán	624	786	1,083	761	1.3%	137
Oax.	Magdalena Tequisistlán	271	303	470	403	2.7%	132
Oax.	San Juan Mazatlán	43	123	126	168	9.5%	125
Oax.	San Miguel Chimalapa	24	54	83	146	12.8%	122
Oax.	San Pedro Huilotepec	76	106	178	197	6.6%	121
Oax.	Santiago Laollaga	137	153	226	250	4.1%	113
Oax.	Reforma de Pineda	150	176	262	250	3.5%	100
Oax.	San Francisco Ixhuatán	1,041	949	948	1,141	0.6%	100
Oax.	Santa María Petapa	320	403	551	409	1.6%	89
Ver.	Ixhuatlán del Sureste	787	841	972	874	0.7%	87
Oax.	San Dionisio del Mar	473	573	436	555	1.1%	82
Oax.	Santo Domingo Ingenio	687	441	480	758	0.7%	71
Oax.	San Francisco Viejo	649	692	729	713	0.6%	64
Oax.	San Miguel Tenango	16	32	27	36	5.6%	20
Oax.	Santiago Yaveo	15	26	34	34	5.6%	19
Oax.	Guevea de Humboldt	93	128	96	105	0.8%	12
Ver.	Hidalgotitlán	607	840	863	617	0.1%	10
Oax.	Santo Domingo Chihuitán	64	85	113	66	0.2%	2
Oax.	Magdalena Tlacotepec	114	117	105	92	-1.4%	-22
Oax.	Unión Hidalgo	1,097	967	1,023	1,061	-0.2%	-36

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 4. Remuneraciones en la región del Corredor Transístmico, por municipio, en miles de pesos de 2013

Edo.	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Ver.	Minatitlán	2,263,629	2,584,709	3,971,762	6,375,509	7.1%	4,111,880
Ver.	Coatzacoalcos	7,484,273	8,624,260	9,801,851	10,486,770	2.3%	3,002,497
Oax.	Salina Cruz	1,595,546	2,044,698	2,786,372	3,633,551	5.6%	2,038,005
Oax.	El Barrio de la Soledad	331,264	573,974	540,325	662,259	4.7%	330,995
Oax.	Juchitán de Zaragoza	183,518	315,701	319,332	304,729	3.4%	121,211
Ver.	Acayucan	255,816	418,358	357,631	347,575	2.1%	91,759
Oax.	Matías Romero Avendaño	57,733	76,453	101,423	128,530	5.5%	70,797
Ver.	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	59,231	53,678	106,623	122,359	5.0%	63,128
Ver.	Juan Rodríguez Clara	15,322	32,071	31,659	36,478	6.0%	21,156
Oax.	Santo Domingo Tehuantepec	115,083	112,130	95,185	134,432	1.0%	19,349
Oax.	San Juan Guichicovi	4,420	640	4,314	23,739	11.9%	19,319
Ver.	Playa Vicente	19,319	30,785	38,474	37,471	4.5%	18,152
Ver.	Soconusco	4,460	6,362	17,568	18,667	10.0%	14,207
Ver.	Oluta	5,866	13,854	14,288	16,917	7.3%	11,051
Ver.	Pajapan	1,168	1,937	5,535	10,282	15.6%	9,114
Oax.	El Espinal	6,079	7,708	14,139	12,737	5.1%	6,658
Ver.	Zaragoza	782	4,264	10,585	6,559	15.2%	5,777
Oax.	Asunción Ixtaltepec	5,493	10,252	11,452	10,682	4.5%	5,189
Ver.	Texistepec	1,360	3,070	5,688	6,167	10.6%	4,807
Ver.	Tatahuicapan de Juárez	920	2,399	2,910	5,085	12.1%	4,165
Oax.	Santo Domingo Zanatepec	10,856	8,773	11,147	14,970	2.2%	4,114
Oax.	San Miguel Chimalapa	79	261	258	4,000	29.9%	3,921
Oax.	San Juan Cotzocón	3,609	7,986	12,711	7,367	4.9%	3,758
Ver.	Soteapan	256	886	2,673	3,821	19.8%	3,565
Oax.	San Blas Atempa	419	2,399	2,289	3,919	16.1%	3,500
Oax.	Santa María Jalapa del Marqués	6,214	5,705	9,622	8,734	2.3%	2,520
Oax.	Santa María Guienagati	74	82	147	1,857	24.0%	1,783
Oax.	Santo Domingo Petapa	606	685	1,943	2,191	8.9%	1,585
Oax.	Santa María Mixtequilla	220	774	2,567	1,684	14.5%	1,464
Ver.	Oteapan	7,587	10,083	8,070	8,951	1.1%	1,364
Oax.	San Pedro Comitancillo	644	1,439	1,834	1,861	7.3%	1,217
Ver.	Chinameca	77,357	54,222	42,192	78,568	0.1%	1,211
Oax.	Santa María Petapa	16,615	9,980	7,778	17,817	0.5%	1,202
Ver.	Mecayapan	141	1,244	1,879	1,299	16.0%	1,158
Oax.	Santa María Xadani	877	1,288	1,131	1,965	5.5%	1,088

Edo.	Municipio	1998	2003	2008	2013	TCMA	Crecimiento 1998-2013
Ver.	Sayula de Alemán	16,211	13,955	17,744	17,033	0.3%	822
Oax.	San Juan Mazatlán	141	3,399	548	778	12.1%	637
Oax.	Reforma de Pineda	874	1,038	1,258	1,274	2.5%	400
Oax.	Magdalena Tequisistlán	3,113	3,255	2,187	3,457	0.7%	344
Oax.	Santiago Yaveo	36	193	44	192	11.9%	156
Oax.	San Miguel Tenango	49	74	164	173	8.8%	124
Oax.	Santiago Niltepec	2,032	2,475	3,404	2,142	0.4%	110
Oax.	Magdalena Tlacotepec	54	156	340	145	6.8%	91
Oax.	Santo Domingo Chihuitán	82	160	193	157	4.4%	75
Oax.	Santa María Chimalapa	74	174	106	36	-4.7%	-38
Oax.	Guevea de Humboldt	478	1,172	392	381	-1.5%	-97
Oax.	San Pedro Huilotepec	1,273	981	433	491	-6.2%	-782
Ver.	San Juan Evangelista	24,322	37,997	20,029	23,481	-0.2%	-841
Oax.	Unión Hidalgo	19,059	10,724	14,612	17,674	-0.5%	-1,385
Ver.	Hidalgotitlán	4,982	3,458	4,928	2,956	-3.4%	-2,026
Ver.	Jáltipan	97,617	78,220	86,482	95,208	-0.2%	-2,409
Oax.	Santiago Laollaga	3,134	2,810	1,183	375	-13.2%	-2,759
Oax.	Ciudad Ixtepec	95,820	133,179	125,068	92,911	-0.2%	-2,909
Ver.	Jesús Carranza	21,313	78,267	14,532	15,913	-1.9%	-5,400
Oax.	San Francisco Ixhuatán	16,934	4,578	3,570	6,612	-6.1%	-10,322
Oax.	San Francisco del Mar	15,061	5,996	1,840	2,578	-11.1%	-12,483
Oax.	Santo Domingo Ingenio	17,860	23,286	2,955	4,451	-8.8%	-13,409
Oax.	San Mateo del Mar	15,283	1,800	1,223	1,387	-14.8%	-13,896
Ver.	Moloacán	24,828	5,094	5,999	10,881	-5.4%	-13,947
Oax.	San Dionisio del Mar	15,017	2,401	734	1,048	-16.3%	-13,969
Ver.	Hueyapan de Ocampo	121,716	76,973	99,722	101,494	-1.2%	-20,222
Ver.	Ixhuatlán del Sureste	69,330	99,169	42,449	19,782	-8.0%	-49,548
Ver.	Agua Dulce	1,299,156	1,505,279	1,198,761	795,090	-3.2%	-504,066
Ver.	Cosoleacaque	1,306,010	1,044,901	222,105	323,039	-8.9%	-982,971

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 5. Valor de los principales productos agropecuarios y forestales en 2014, por municipio, en miles de pesos de 2014

Municipio	Ganado bovino	Ave en pie	Pastos	Maíz grano	Leche de bovino	Piña, Caña de azúcar	Ganado porcino	Limón	Huevo p/ plato	Otros	Total
Agua Dulce	56,364	1,383,565	0	0	19,205	0	11,576	0	177	5,336	1,476,223
Minatitlán	778,580	28,687	0	192,340	244,716	0	65,672	0	861	18,346	1,329,202
J. Rodríguez Clara	115,242	16,485	0	67,955	43,245	584,343	24,233	0	9,167	92,055	952,725
S. Juan Evangelista	426,958	182,731	0	75,484	74,281	0	61,795	0	15,284	14,643	851,176
Jesús Carranza	628,875	3,301	0	44,888	111,954	0	11,000	0	12,462	11,425	823,905
Playa Vicente	465,984	13,260	0	80,241	175,443	0	27,834	0	19,082	39,590	821,434
Hueyapan de O.	232,267	4,299	0	132,665	39,297	316,534	9,338	0	15,796	13,277	763,473
Matías Romero A.	259,133	3,283	384,877	12,159	37,273	0	35,505	0	3,365	6,485	742,080
San Juan Mazatlán	30,561	2,079	410,289	26,870	19,845	0	3,542	128,061	3,203	11,362	635,812
San Juan Cotzocón	88,956	3,852	286,230	35,844	28,100	0	3,065	145,196	3,575	27,975	622,793
Hidalgotitlán	397,200	727	0	55,963	98,622	0	34,708	0	333	12,042	599,595
Santiago Yaveo	65,697	1,555	165,211	16,195	14,672	0	1,158	285,097	1,868	25,161	576,614
Chinameca	56,854	438,994	0	0	9,478	0	4,425	0	4,063	1,501	515,315
Acayucan	210,110	67,927	0	76,657	36,684	0	7,328	0	12,623	8,686	420,015
Sayula de Alemán	245,786	5,431	0	35,582	42,729	0	9,241	0	19,411	6,221	364,401
San Juan Guichicovi	28,160	2,000	223,413	43,283	17,664	0	5,861	0	4,053	20,096	344,530
Soteapan	29,734	1,708	0	150,045	5,070	0	5,204	0	6,433	46,805	244,999
Jáltipan	67,480	42,576	0	51,656	11,533	0	6,225	0	12,350	3,569	195,389
Juchitán de Zaragoza	45,082	322	87,045	18,638	19,648	0	8,908	0	6	8,999	188,648
Cosoleacaque	42,807	59,171	0	0	15,980	0	39,770	0	664	6,305	164,697
Texistepec	129,750	618	0	0	25,013	0	2,944	0	2,086	3,847	164,258
Mecayapan	96,389	1,482	0	33,474	16,637	0	3,172	0	4,926	5,300	161,380
Asunción Ixtaltepec	52,708	1,001	71,660	4,083	14,807	0	7,766	0	2,564	6,781	161,370
Santa Ma. Chimalapa	17,058	894	119,390	4,747	12,786	0	1,720	0	1,397	187	158,179
Soconusco	35,683	105,787	0	0	6,311	0	3,238	0	1,921	790	153,730
Tatahuicapan de J.	44,124	835	0	83,664	7,246	0	2,933	0	2,626	5,264	146,692
Coatzacoalcos	80,397	851	0	0	24,744	0	16,669	0	454	5,579	128,694
Moloacán	72,302	9,242	0	0	18,677	0	9,231	0	214	4,769	114,435
Sto. D. Tehuantepec	10,865	266	0	15,302	4,894	0	11,985	0	32	61,824	105,168
Oluta	31,416	54,082	0	0	6,026	0	3,537	0	1,361	968	97,390
Pajapan	53,617	940	0	0	9,192	0	4,605	0	3,461	1,212	73,027
Ixhuatlán Sureste	44,298	349	0	0	16,060	0	5,427	0	208	3,572	69,914
Sto. D. Zanatepec	20,540	842	0	11,685	5,337	0	8,483	0	2,008	17,518	66,413
Santiago Niltepec	11,888	621	0	0	4,144	0	6,561	0	943	27,537	51,694
Zaragoza	13,171	334	0	0	3,977	0	28,636	0	133	2,141	48,392
Barrio de la Soledad	14,073	857	0	0	3,816	0	6,257	0	1,297	3,423	29,723
San Blas Atempa	7,107	53	0	17,303	2,900	0	443	0	7	11,173	38,986

Municipio	Ganado bovino	Ganado porcino	Maíz grano	Sorgo grano	Leche de bovino	Melón	Café cereza	Ajonjolí	Sandía	Otros	Total
Santo Domingo Ingenio	6,490	3,293	0	34,882	2,188	0	0	0	0	871	47,724
San Francisco Ixhuatán	9,284	6,403	6,148	0	2,426	7,605	0	0	2,652	2,050	36,568
Santa María Petapa	11,549	8,280	0	0	3,821	0	0	0	0	2,893	26,543
Reforma de Pineda	4,575	1,240	4,726	0	1,155	6,873	0	0	6,594	669	25,832
Santo Domingo Petapa	9,311	2,020	0	0	2,474	0	8,638	0	0	2,419	24,862
Unión Hidalgo	8,621	2,760	0	8,297	3,732	0	0	0	0	174	23,584
Sta. Ma. Jalapa del M	5,654	1,170	6,051	0	1,738	0	0	7,223	0	825	22,661
San Miguel Chimalapa	8,359	788	9,165	0	2,818	0	0	0	0	1,382	22,512
San Francisco del Mar	7,872	6,591	0	0	2,667	0	0	1,708	0	969	19,807
El Espinal	11,916	977	0	0	4,838	0	0	0	0	358	18,089
Guevea de Humboldt	4,091	206	4,307	0	969	0	5,733	0	0	1,562	16,868
Oteapan	8,392	1,971	0	0	1,422	0	0	0	0	1,869	13,654
Magdalena Tequisistlán	2,943	3,740	0	0	943	3,785	0	0	0	1,567	12,978
Ciudad Ixtepec	3,577	2,248	5,028	0	1,130	0	0	0	0	230	12,213
San Dionisio del Mar	2,175	7,775	0	0	727	0	0	0	0	722	11,399
Nanchital de LCR	4,332	2,648	0	0	1,911	0	0	0	0	2,106	10,997
Santa María Xadani	1,964	2,888	4,191	0	657	0	0	0	0	218	9,918
San Pedro Comitancillo	3,907	513	0	0	1,674	0	0	3,539	0	179	9,812
Santiago Laollaga	2,385	138	5,126	0	1,147	0	0	0	0	95	8,891
Sta. María Guienagati	4,907	82	0	0	1,543	0	0	0	0	1,508	8,040
San Mateo del Mar	225	3,628	0	0	59	0	0	1,399	0	1,061	6,372
Sto. D. Chihuitán	2,784	162	0	0	1,216	0	0	0	0	97	4,259
Sta. Ma. Mixtequilla	2,007	265	0	0	901	0	0	0	0	472	3,645
Salina Cruz	171	2,303	0	0	83	0	0	0	0	675	3,232
San Miguel Tenango	1,695	47	0	0	581	0	0	0	0	61	2,384
San Pedro Huilotepec	489	808	0	0	125	0	0	0	0	121	1,543
Magdalena Tlacotepec	428	299	0	0	105	0	0	0	0	56	888

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 6. Volumen de los principales productos agropecuarios y forestales en 2014, por municipio, en toneladas

Municipio	Pastos	Caña de azúcar, Piña,	Maíz grano	Leche de bovino	Ganado bovino	Limón	Ave en pie	Sorgo grano	Forestal	Otros	Total
San Juan Mazatlán	1,308,153	0	7,227	4,388	1,121	18,592	79	0	1,357	2,485	1,343,401
San Juan Cotzocón	1,226,400	0	9,856	4,755	1,816	33,636	172	0	6,170	6,725	1,289,528
Matías Romero Avendaño	1,198,771	0	3,534	7,591	9,488	0	127	0	0	1,685	1,221,197
Santiago Yaveo	709,152	0	4,471	2,530	2,096	63,093	70	4,950	6,963	1,698	795,023
San Juan Guichicovi	703,087	0	10,846	3,625	1,056	0	77	0	0	4,532	723,222
Hueyapan de Ocampo	0	634,400	40,615	8,204	7,299	0	162	0	120	1,786	692,586
Sta. María Chimalapa	385,763	0	1,241	2,631	637	0	34	0	0	123	390,429
Juchitán de Zaragoza	239,629	0	5,360	2,898	2,150	0	13	2,060	0	574	252,684
Asunción Ixtaltepec	218,377	0	1,111	3,024	1,930	0	38	1,884	0	409	226,773
Juan Rodríguez Clara	0	170,869	18,119	6,484	4,174	0	637	7,488	3,200	12,868	223,839
Minatitlán	0	0	48,400	46,791	27,449	0	1,051	0	0	3,344	127,035
Playa Vicente	0	0	25,363	26,303	16,880	0	512	0	3,200	5,827	78,085
San Juan Evangelista	0	0	23,135	14,565	13,006	0	6,849	0	4,000	2,978	64,533
Soteapan	0	0	48,465	1,079	938	0	66	0	0	9,450	59,998
Agua Dulce	0	0	0	3,644	2,049	0	51,665	0	848	573	58,779
Jesús Carranza	0	0	13,820	21,866	19,190	0	123	0	939	1,223	57,161
Hidalgotitlán	0	0	12,608	18,678	13,905	0	28	0	2,000	1,800	49,019
Acayucan	0	0	23,685	7,165	6,379	0	2,524	0	0	1,136	40,889
Sayula de Alemán	0	0	10,736	8,345	7,687	0	203	0	440	1,259	28,670
Tatahuicapan de Juárez	0	0	21,390	1,538	1,377	0	32	0	0	542	24,879
Jáltipan	0	0	15,810	2,373	2,111	0	1,610	0	0	899	22,803
Chinameca	0	0	0	1,975	1,818	0	17,062	0	0	356	21,211
Mecayapan	0	0	10,657	3,555	3,097	0	57	0	0	624	17,990
Sto. Domingo Ingenio	0	0	0	405	358	0	10	13,838	0	186	14,798
Santiago Niltepec	0	0	0	764	657	0	33	10,072	0	472	11,997
Sto. Dom. Tehuantepec	0	0	4,307	699	507	0	11	4,997	0	954	11,474
Sto. Dom. Zanatepec	0	0	0	1,272	1,113	0	3,975	0	0	208	6,568
Texistepec	0	0	0	5,244	4,200	0	24	0	0	425	9,893
San Blas Atempa	0	0	5,288	411	333	0	2	3,027	0	265	9,326
Cosoleacaque	0	0	0	3,027	1,483	0	2,126	0	0	1,800	8,436
Coatzacoalcos	0	0	0	4,713	2,822	0	33	0	0	774	8,342
Moloacán	0	0	0	3,517	2,660	0	344	0	0	514	7,035

Municipio	Leche de bovino	Maíz grano	Ganado bovino	Sandía	Melón	Ganado porcino	Café cereza	Sorgo grano	Ave en pie	Otros	Total
Santo Domingo Zanatepec	1,040	2,820	1,026	3,887	1,443	352	0	0	42	313	10,923
Reforma de Pineda	225	1,128	228	3,129	2,007	52	0	0	8	15	6,793
San Fco. Ixhuatán	473	1,459	463	1,267	2,224	266	0	0	27	46	6,225
Ixhuatlán del Sureste	3,065	0	1,629	0	0	207	0	0	13	106	5,020
Unión Hidalgo	542	0	410	0	0	108	0	3,523	3	4	4,590
Oluta	1,177	0	953	0	0	117	0	0	2,010	82	4,339
Pajapan	1,935	0	1,720	0	0	159	0	0	36	174	4,024
Santo Dom. Petapa	509	0	342	0	0	79	2,491	0	33	54	3,507
Guevea de Humboldt	143	1,249	195	0	0	8	1,611	0	2	129	3,336
San Miguel Chimalapa	521	2,029	465	0	0	38	0	0	25	41	3,119
Sta. Ma. Jalapa Marqués	245	1,694	266	0	0	45	0	0	7	516	2,774
Zaragoza	755	0	481	0	0	1,116	0	0	13	63	2,428
Ciudad Ixtepec	166	1,597	168	0	0	88	0	0	2	7	2,028
El Barrio de la Soledad	847	0	533	0	0	244	0	0	32	149	1,804
Santiago Laollaga	167	1,463	112	0	0	5	0	0	2	2	1,752
Santa María Petapa	835	0	430	0	0	328	0	0	41	64	1,697
Santa María Xadani	92	1,217	92	0	0	114	0	0	2	6	1,524
San Fco. del Mar	493	0	434	0	0	315	0	0	17	132	1,391
El Espinal	705	0	541	0	0	39	0	0	5	9	1,299
Magdalena de Tequisistlán	141	0	131	0	631	158	0	0	15	43	1,120
Oteapan	301	0	263	0	0	67	0	0	14	58	703
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	364	0	157	0	0	102	0	0	15	52	690
San Pedro Comitancillo	237	0	181	0	0	20	0	0	2	238	677
San Dionisio del Mar	134	0	121	0	0	372	0	0	13	21	661
Sta. María Guienagati	215	0	233	0	0	3	0	0	1	128	580
Sto. Dom. Chihuitán	176	0	131	0	0	6	0	0	2	2	317
San Mateo del Mar	8	0	11	0	0	140	0	0	10	127	296
Santa María Mixtequilla	128	0	95	0	0	10	0	0	2	16	251
San Miguel Tenango	80	0	75	0	0	2	0	0	1	2	160
Salina Cruz	12	0	8	0	0	90	0	0	7	19	136
San Pedro Huilotepec	17	0	23	0	0	32	0	0	1	4	77
Magdalena Tlacotepec	15	0	20	0	0	12	0	0	0	2	49

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 7. Longitud de la red carretera federal de cuota en el Corredor del Istmo en Oaxaca, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Oaxaca	Longitud (Km)
Asunción Ixtaltepec	13
Ciudad Ixtepec	8
El Barrio de la Soledad	0
El Espinal	0
Guevea de Humboldt	0
Juchitán de Zaragoza	0
Magdalena de Tequisistlán	0
Magdalena Tlacotepec	6
Matías Romero Avendaño	0
Reforma de Pineda	0
Salina Cruz	0
San Blas Atempa	0
San Dionisio del Mar	0
San Francisco del Mar	0
San Francisco Ixhuatán	0
San Juan Cotzocón	0
San Juan Guichicovi	0
San Juan Mazatlán	0
San Mateo del Mar	0
San Miguel Chimalapa	0
San Miguel Tenango	0
San Pedro Comitancillo	0
San Pedro Huilotepec	0
Santa María Chimalapa	0
Santa María Guienagati	0
Santa María Jalapa del Marqués	0
Santa María Mixtequilla	5
Santa María Petapa	0
Santa María Xadani	0
Santiago Laollaga	0
Santiago Niltepec	0
Santiago Yaveo	0
Santo Domingo Chihuitán	6
Santo Domingo Ingenio	0
Santo Domingo Petapa	0
Santo Domingo Tehuantepec	38
Santo Domingo Zanatepec	0
Unión Hidalgo	0

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 8. Longitud de la red carretera total en el Corredor del Istmo en Veracruz, en kilómetros (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Veracruz en el Corredor del Istmo	Total*
Acayucan	73
Agua Dulce	59
Chinameca	59
Coatzacoalcos	55
Cosoleacaque	77
Hidalgotitlán	221
Hueyapan de Ocampo	70
Ixhuatlán del Sureste	40
Jáltipan	118
Jesús Carranza	249
Juan Rodríguez Clara	164
Mecayapan	45
Minatitlán	233
Moloacán	13
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25
Oluta	37
Oteapan	9
Pajapan	73
Playa Vicente	273
San Juan Evangelista	220
Sayula de Alemán	142
Soconusco	14
Soteapan	158
Tatahuicapan de Juárez	71
Texistepec	97
Zaragoza	26

*Incluye la troncal federal, alimentadoras estatales, caminos rurales y brechas mejoradas.

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 9. Vehículos de motor registrados en circulación (automóviles) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Oaxaca en la RCT	Automóvil oficial	Automóvil público	Automóvil particular
Asunción Ixtaltepec	2	54	1,014
Ciudad Ixtepec	2	102	2,592
El Barrio de la Soledad	0	68	1,548
El Espinal	0	60	1,339
Guevea de Humboldt	1	7	12
Juchitán de Zaragoza	15	363	5,741
Magdalena de Tequisistlán	0	26	141
Magdalena Tlacotepec	0	5	72
Matías Romero Avendaño	1	164	2,276
Reforma de Pineda	0	7	50
Salina Cruz	16	608	11,378
San Blas Atempa	0	44	411
San Dionisio del Mar	0	17	32
San Francisco del Mar	1	8	29
San Francisco Ixhuitán	0	24	140
San Juan Cotzocón	2	97	394
San Juan Guichicovi	0	59	295
San Juan Mazatlán	0	23	116
San Mateo del Mar	0	25	80
San Miguel Chimalapa	0	8	32
San Miguel Tenango	0	0	1
San Pedro Comitancillo	0	12	286
San Pedro Huilotepec	0	11	83
Santa María Chimalapa	0	13	33
Santa María Guienagati	1	8	12
Santa María Jalapa del Marqués	0	31	593
Santa María Mixtequilla	0	46	224
Santa María Petapa	0	8	255
Santa María Xadani	0	6	76
Santiago Laollaga	1	6	160
Santiago Niltepec	0	19	115
Santiago Yaveo	0	14	33
Santo Domingo Chihuitán	0	2	77
Santo Domingo Ingenio	0	20	223
Santo Domingo Petapa	0	6	71
Santo Domingo Tehuantepec	2	372	4,374
Santo Domingo Zanatepec	2	58	168
Unión Hidalgo	1	27	720

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 10. Vehículos de motor registrados en circulación (camión de pasajeros) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Oaxaca en la RCT	Camión de pasajeros oficial	Camión de pasajeros público	Camión de pasajeros particular
Asunción Ixtaltepec	0	2	8
Ciudad Ixtepec	0	50	22
El Barrio de la Soledad	0	16	7
El Espinal	1	4	12
Guevea de Humboldt	0	4	1
Juchitán de Zaragoza	0	145	88
Magdalena de Tequisistlán	0	6	1
Magdalena Tlacotepec	0	3	1
Matías Romero Avendaño	0	133	5
Reforma de Pineda	0	0	0
Salina Cruz	0	106	136
San Blas Atempa	0	11	0
San Dionisio del Mar	0	5	6
San Francisco del Mar	0	4	2
San Francisco Ixhuitán	0	7	0
San Juan Cotzocón	0	35	1
San Juan Guichicovi	0	114	5
San Juan Mazatlán	0	49	0
San Mateo del Mar	0	29	4
San Miguel Chimalapa	0	22	0
San Miguel Tenango	0	1	1
San Pedro Comitancillo	0	7	0
San Pedro Huilotepec	0	2	2
Santa María Chimalapa	0	13	0
Santa María Guienagati	0	4	0
Santa María Jalapa del Marqués	0	11	0
Santa María Mixtequilla	0	0	2
Santa María Petapa	0	12	0
Santa María Xadani	0	4	4
Santiago Laollaga	0	3	4
Santiago Niltepec	0	5	0
Santiago Yaveo	0	10	0
Santo Domingo Chihuitán	0	2	1
Santo Domingo Ingenio	0	7	4
Santo Domingo Petapa	0	18	1
Santo Domingo Tehuantepec	1	48	19
Santo Domingo Zanatepec	0	1	1
Unión Hidalgo	0	2	1

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 11. Vehículos de motor registrados en circulación (camión y camionetas para carga) según tipo de servicio en el Corredor del Istmo en Oaxaca (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Oaxaca en la RCT	Camiones y camionetas para carga oficial	Camiones y camionetas para carga público	Camiones y camionetas para carga particular
Asunción Ixtaltepec	1	9	794
Ciudad Ixtepec	4	25	1709
El Barrio de la Soledad	0	83	880
El Espinal	1	5	531
Guevea de Humboldt	4	1	103
Juchitán de Zaragoza	52	93	4176
Magdalena de Tequisistlán	0	5	284
Magdalena Tlacotepec	0	0	65
Matías Romero Avendaño	0	45	1973
Reforma de Pineda	0	0	93
Salina Cruz	37	331	5210
San Blas Atempa	1	5	502
San Dionisio del Mar	0	0	126
San Francisco del Mar	0	0	76
San Francisco Ixhuitán	0	14	191
San Juan Cotzocón	2	10	730
San Juan Guichicovi	0	67	568
San Juan Mazatlán	1	14	413
San Mateo del Mar	0	0	90
San Miguel Chimalapa	0	11	74
San Miguel Tenango	0	1	30
San Pedro Comitancillo	0	0	186
San Pedro Huilotepec	0	3	42
Santa María Chimalapa	0	5	114
Santa María Guienagati	5	0	89
Santa María Jalapa del Marqués	1	6	612
Santa María Mixtequilla	0	0	161
Santa María Petapa	0	7	263
Santa María Xadani	1	4	125
Santiago Laollaga	1	0	114
Santiago Niltepec	1	4	160
Santiago Yaveo	0	0	154
Santo Domingo Chihuitán	0	0	42
Santo Domingo Ingenio	0	4	223
Santo Domingo Petapa	0	11	159
Santo Domingo Tehuantepec	14	27	2793
Santo Domingo Zanatepec	1	10	227
Unión Hidalgo	1	5	457

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

**Anexo 12. Vehículos de motor registrados en circulación (motocicletas)
según tipo de servicio en Corredor del Istmo en Oaxaca
(al 31 de diciembre de 2014)**

Municipios de Oaxaca en la RCT	Motocicletas particular	Motocicletas de alquiler	Motocicletas particular
Asunción Ixtaltepec	0	119	170
Ciudad Ixtepec	0	7	749
El Barrio de la Soledad	0	0	536
El Espinal	0	0	83
Guevea de Humboldt	0	0	6
Juchitán de Zaragoza	0	1614	1640
Magdalena de Tequisistlán	0	33	7
Magdalena Tlacotepec	0	0	6
Matías Romero Avendaño	0	0	1412
Reforma de Pineda	0	4	32
Salina Cruz	2	2	1151
San Blas Atempa	0	151	362
San Dionisio del Mar	0	29	15
San Francisco del Mar	0	0	41
San Francisco Ixhuitán	0	18	17
San Juan Cotzocón	0	0	123
San Juan Guichicovi	0	0	167
San Juan Mazatlán	0	0	27
San Mateo del Mar	1	0	35
San Miguel Chimalapa	0	0	4
San Miguel Tenango	0	0	1
San Pedro Comitancillo	0	55	70
San Pedro Huilotepec	0	0	17
Santa María Chimalapa	0	0	11
Santa María Guienagati	0	0	7
Santa María Jalapa del Marqués	0	92	51
Santa María Mixtequilla	0	31	90
Santa María Petapa	0	0	340
Santa María Xadani	0	0	79
Santiago Laollaga	0	28	49
Santiago Niltepec	0	0	8
Santiago Yaveo	0	0	12
Santo Domingo Chihuitán	0	0	40
Santo Domingo Ingenio	0	1	35
Santo Domingo Petapa	0	32	192
Santo Domingo Tehuantepec	0	550	890
Santo Domingo Zanatepec	0	15	65
Unión Hidalgo	0	177	176

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 13. Vehículos de motor registrados en circulación (automóviles) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Veracruz

(al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Veracruz en la RCT	Automóvil público	Automóvil particular
Acayucan	1,141	9,405
Agua Dulce	459	12,404
Chinameca	198	1,231
Coatzacoalcos	5,081	72,164
Cosoleacaque	989	12,023
Hidalgotitlán	18	403
Hueyapan de Ocampo	140	2,057
Ixhuatlán del Sureste	95	2,445
Jáltipan	481	3,677
Jesús Carranza	91	2,868
Juan Rodríguez Clara	119	2,144
Mecayapan	44	330
Minatitlán	2,452	36,807
Moloacán	41	2,093
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	307	11,553
Oluta	127	1,558
Oteapan	111	453
Pajapan	69	169
Playa Vicente	87	4,930
San Juan Evangelista	134	1,771
Sayula de Alemán	226	1,570
Soconusco	155	885
Soteapan	36	270
Tatahuicapan de Juárez	27	284
Texistepec	47	560
Zaragoza	49	237

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 14. Vehículos de motor registrados en circulación (camión de pasajeros) según tipo de servicio, en Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Veracruz en la RCT	Camión de pasajeros público	Camión de pasajeros particular
Acayucan	232	28
Agua Dulce	22	31
Chinameca	0	10
Coatzacoalcos	692	433
Cosoleacaque	5	21
Hidalgotitlán	2	3
Hueyapan de Ocampo	6	1
Ixhuatlán del Sureste	4	9
Jáltipan	81	24
Jesús Carranza	0	2
Juan Rodríguez Clara	0	3
Mecayapan	0	0
Minatitlán	414	169
Moloacán	4	1
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	166	61
Oluta	2	10
Oteapan	0	1
Pajapan	0	1
Playa Vicente	35	11
San Juan Evangelista	0	3
Sayula de Alemán	0	6
Soconusco	0	1
Soteapan	2	0
Tatahuicapan de Juárez	0	0
Texistepec	0	0
Zaragoza	0	2

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 15. Vehículos de motor registrados en circulación (camión y camionetas para carga) según tipo de servicio en el Corredor del Istmo en Veracruz (al 31 de diciembre de 2014)

Municipios de Veracruz en el Corredor del Istmo	Camiones y camionetas para carga público	Camiones y camionetas para carga particular
Acayucan	68	7896
Agua Dulce	43	3379
Chinameca	15	1055
Coatzacoalcos	270	27104
Cosoleacaque	60	4086
Hidalgotitlán	84	1073
Hueyapan de Ocampo	42	2327
Ixhuatlán del Sureste	5	682
Jáltipan	44	2136
Jesús Carranza	32	4895
Juan Rodríguez Clara	13	4063
Mecayapan	40	349
Minatitlán	241	12479
Moloacán	1	863
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	56	2108
Oluta	11	1098
Oteapan	2	371
Pajapan	33	296
Playa Vicente	35	8658
San Juan Evangelista	40	2756
Sayula de Alemán	39	2091
Soconusco	3	840
Soteapan	100	824
Tatahuicapan de Juárez	31	387
Texistepec	21	771
Zaragoza	0	184

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

**Anexo 16. Vehículos de motor registrados en circulación (motocicletas)
según tipo de servicio en Corredor del Istmo en Veracruz
(al 31 de diciembre de 2014)**

Municipios de Veracruz en el Corredor del Istmo	Motocicletas particular
Acayucan	1,700
Agua Dulce	1,636
Chinameca	193
Coatzacoalcos	6,481
Cosoleacaque	1,584
Hidalgotitlán	90
Hueyapan de Ocampo	133
Ixhuatlán del Sureste	206
Jáltipan	451
Jesús Carranza	171
Juan Rodríguez Clara	325
Mecayapan	13
Minatitlán	2,998
Moloacán	351
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	384
Oluta	294
Oteapan	344
Pajapan	38
Playa Vicente	487
San Juan Evangelista	127
Sayula de Alemán	275
Soconusco	283
Soteapan	37
Tatahuicapan de Juárez	35
Texistepec	99
Zaragoza	104

Fuente: Elaboración con base en datos del INEGI, 2015.

Anexo 17. Productividad laboral por municipio (PBT/POT), en pesos de 2013

Municipio	1998	2003	2008	2013
Salina Cruz	3,046,813	4,771,534	7,554,320	10,509,395
Minatitlán	1,362,142	1,618,550	2,874,936	4,601,300
Agua Dulce	828,557	1,151,505	3,364,845	3,370,442
Chinameca	1,049,622	689,828	1,267,803	2,799,008
Ixhuatlán del Sureste	1,532,563	2,981,310	1,690,304	2,385,610
Coatzacoalcos	1,513,501	1,314,247	2,107,556	1,681,921
Cosoleacaque	1,876,749	1,316,394	1,410,922	1,633,898
El Barrio de la Soledad	1,283,204	1,302,510	1,411,875	800,395
Oluta	450,237	467,969	441,669	734,334
Moloacán	470,105	74,908	39,781	381,417
Hueyapan de Ocampo	541,830	290,373	293,063	363,030
Asunción Ixtaltepec	125,370	89,669	51,613	246,354
San Juan Evangelista	212,614	274,414	223,269	243,474
Jáltipan	361,864	331,006	243,315	233,975
Santa María Guienagati	49,513	40,055	<u>16,804</u>	222,148
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	155,367	166,267	135,782	219,169
Acayucan	205,787	214,695	150,851	203,749
Santa María Petapa	200,830	196,431	63,671	191,027
Ciudad Ixtepec	171,232	168,026	150,797	178,519
Santo Domingo Ingenio	202,441	201,179	39,103	171,082
Santo Domingo Tehuantepec	158,608	140,711	110,503	142,625
Matías Romero Avendaño	141,904	123,563	88,491	139,183
Sayula de Alemán	149,637	99,849	93,226	134,827
Juchitán de Zaragoza	195,502	360,803	100,551	125,289
San Miguel Chimalapa	43,401	43,092	24,283	114,158
El Espinal	110,041	97,299	85,947	112,001
Unión Hidalgo	102,870	99,791	80,872	110,578
Jesús Carranza	138,381	558,639	91,762	105,311
San Juan Guichicovi	130,173	81,793	40,946	101,338
Oteapan	144,096	83,126	89,364	98,825
Soconusco	124,354	113,372	74,272	98,433
Santo Domingo Zanatepec	92,218	119,320	80,628	96,606
Tatahuicapan de Juárez	82,082	79,407	60,489	90,139
Juan Rodríguez Clara	92,517	89,224	107,258	86,083

Municipio	1998	2003	2008	2013
Santiago Niltepec	115,474	127,946	77,110	83,902
San Pedro Comitancillo	91,404	49,835	55,391	80,765
Playa Vicente	91,574	97,971	84,182	77,353
San Blas Atempa	48,035	65,265	51,735	76,088
Santa María Xadani	72,123	49,270	63,245	74,714
Santiago Yaveo	44,307	65,264	33,607	72,147
Santo Domingo Petapa	50,767	72,758	57,514	71,920
Santa María Jalapa del Marqués	93,690	117,473	51,239	67,915
San Pedro Huilotepec	117,986	91,580	68,802	63,061
Reforma de Pineda	76,940	46,284	58,961	61,640
Zaragoza	73,344	79,561	55,759	59,854
Texistepec	58,596	82,619	45,351	55,824
Magdalena Tequisistlán	124,095	81,803	45,346	55,164
Magdalena Tlacotepec	37,858	34,672	60,279	53,652
Mecayapan	42,469	48,282	30,984	52,876
San Juan Cotzocón	91,097	130,671	41,013	52,639
Santiago Laollaga	119,682	116,842	57,079	51,180
San Juan Mazatlán	93,293	133,542	43,012	50,583
San Mateo del Mar	51,972	<u>21,602</u>	44,897	48,519
San Francisco Ixhuatán	58,843	60,779	65,089	45,466
Santa María Mixtequilla	60,840	32,751	46,916	42,555
Guevea de Humboldt	77,866	48,859	23,482	42,105
Hidalgotitlán	41,917	36,569	84,714	41,624
San Francisco del Mar	46,983	42,445	36,904	41,571
Pajapan	<u>37,796</u>	47,743	34,582	37,469
Santo Domingo Chihuitán	55,013	46,407	37,140	36,939
San Dionisio del Mar	57,467	21,860	30,548	35,288
Soteapan	46,095	38,563	24,954	28,744
Santa María Chimalapa	97,758	69,687	36,620	22,103
San Miguel Tenango	43,614	29,006	23,305	<u>13,667</u>

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 18. Remuneraciones por personal total, por municipio (remuneraciones / POT), en pesos de 2013

Municipio	1998	2003	2008	2013
Minatitlán	88,927	91,133	120,193	191,279
Salina Cruz	99,772	113,714	143,731	174,774
Coatzacoalcos	129,269	128,139	114,513	134,385
El Barrio de la Soledad	115,383	194,172	208,781	122,120
Agua Dulce	189,409	192,000	180,292	112,253
Chinameca	76,138	56,364	33,566	55,252
Hueyapan de Ocampo	68,303	43,219	51,616	52,560
Santa María Petapa	51,922	24,764	14,116	43,562
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25,820	21,001	27,241	41,562
Acayucan	29,004	40,277	29,815	31,733
Cosoleacaque	209,767	119,376	24,032	30,623
San Juan Guichicovi	16,741	1,871	8,559	28,464
San Miguel Chimalapa	3,302	4,834	3,107	27,397
Ixhuatlán del Sureste	88,094	117,918	43,672	22,634
Jáltipan	31,560	19,828	17,729	21,827
Matías Romero Avendaño	17,819	17,892	18,186	21,287
Ciudad Ixtepec	34,221	40,054	28,548	21,087
Soconusco	10,301	13,010	18,019	20,423
Santo Domingo Tehuantepec	25,723	20,113	15,487	20,088
San Juan Evangelista	26,040	45,396	15,162	19,326
Unión Hidalgo	17,373	11,090	14,284	16,658
Juchitán de Zaragoza	20,521	27,284	18,585	15,424
Juan Rodríguez Clara	13,140	15,157	13,224	15,111
El Espinal	10,408	13,642	15,995	14,862
Santo Domingo Zanatepec	18,685	13,414	11,004	14,676
Moloacán	39,788	6,481	5,539	14,298
Asunción Ixtaltepec	11,397	16,562	12,867	13,420
Oluta	8,862	12,594	9,834	13,279
Playa Vicente	11,014	12,617	11,343	13,199
Sayula de Alemán	17,100	14,054	12,079	13,092
Jesús Carranza	24,470	81,443	11,635	12,393
Oteapan	15,265	12,266	8,743	10,265
Tatahuicapan de Juárez	4,671	6,702	6,049	9,951

Municipio	1998	2003	2008	2013
Pajapan	2,935	2,857	5,178	9,246
Zaragoza	3,872	9,015	13,281	8,699
Magdalena Tequisistlán	11,489	10,743	4,654	8,578
Santa María Guienagati	915	874	834	8,327
Texistepec	3,358	5,203	7,524	8,030
Santa María Jalapa del Marqués	12,305	7,901	8,127	7,940
Santiago Niltepec	9,237	10,357	9,562	5,983
Santo Domingo Ingenio	25,997	52,802	6,157	5,872
San Francisco Ixhuatán	16,267	4,824	3,766	5,795
Santiago Yaveo	1,988	7,438	1,299	5,647
Santo Domingo Petapa	3,960	3,325	6,585	5,478
Reforma de Pineda	5,828	5,896	4,803	5,096
San Miguel Tenango	3,035	2,316	6,058	4,806
Hidalgotitlán	8,207	4,117	5,710	4,791
San Juan Mazatlán	3,269	27,631	4,350	4,631
San Juan Cotzocón	7,846	13,536	8,446	4,443
Santa María Mixtequilla	1,817	4,471	7,419	4,432
San Pedro Comitancillo	3,112	4,962	5,166	4,239
Soteapan	940	2,376	3,109	3,997
Guevea de Humboldt	5,140	9,153	4,079	3,629
San Francisco del Mar	23,206	8,665	2,524	3,616
San Pedro Huilotepec	16,749	9,258	2,435	2,492
Santo Domingo Chihuitán	1,278	1,877	1,712	2,379
Mecayapan	686	4,350	3,148	2,328
San Dionisio del Mar	31,749	4,190	1,684	1,888
San Blas Atempa	339	1,481	971	1,596
Magdalena Tlacotepec	471	1,336	3,241	1,576
Santiago Laollaga	22,875	18,369	5,236	1,500
San Mateo del Mar	22,086	1,627	1,259	1,493
Santa María Xadani	2,138	1,616	1,017	1,351
Santa María Chimalapa	1,647	3,868	1,063	177

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 19. Remuneraciones promedio al personal remunerado (remuneraciones / PRT), en pesos de 2013

Municipio	2003	2008	2013
Minatitlán	142,793.7	196,612.1	293,234.7
Salina Cruz	179,959.4	238,947.9	279,740.6
Coatzacoalcos	184,043.1	187,886.5	212,791.1
Agua Dulce	267,986.4	311,609.4	169,132.1
El Barrio de la Soledad	241,673.1	281,859.9	159,734.4
Santa María Petapa	71,797.0	54,011.4	157,672.6
Hueyapan de Ocampo	85,336.0	129,677.5	135,325.3
Chinameca	116,108.1	82,729.4	109,426.2
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	50,976.1	69,056.5	98,044.1
San Juan Guichicovi	35,541.7	33,441.0	96,109.3
San Miguel Chimalapa	43,509.5	32,237.7	90,909.1
Ixhuatlán del Sureste	275,470.4	132,652.2	79,128.0
Cosoleacaque	210,793.0	63,205.7	72,010.5
San Juan Evangelista	115,843.5	51,755.0	69,470.4
20557 Unión Hidalgo	51,312.3	64,370.2	67,976.9
20515 Santo Domingo Tehuantepec	65,003.1	52,617.4	60,283.4
30003 Acayucan	65,966.3	56,614.0	56,960.8
20418 Santa María Jalapa del Marqués	39,072.4	33,881.5	56,714.3
20207 San Juan Mazatlán	80,918.4	22,835.0	55,571.4
20014 Ciudad Ixtepec	105,614.0	79,357.9	55,436.2
20412 Santa María Guienagati	27,394.9	24,476.8	53,057.1
20057 Matías Romero Avendaño	50,463.8	48,925.9	51,085.1
30089 Jáltipan	47,929.1	42,413.8	51,022.5
21108 Oriental	42,801.7	177,102.4	51,003.5
20141 San Francisco del Mar	27,889.5	32,279.6	49,576.9
20505 Santo Domingo Ingenio	168,736.4	42,827.9	48,912.1
20053 Magdalena Tlacotepec	31,262.4	30,935.2	48,333.3
30145 Soconusco	32,964.0	44,364.5	48,235.1
20043 Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	59,837.3	54,437.8	47,621.3
20525 Santo Domingo Zanatepec	46,416.9	76,349.9	44,421.4
20124 San Blas Atempa	44,434.6	31,354.5	44,033.7
20282 San Miguel Tenango	37,063.6	40,894.1	43,250.0
30111 Moloacán	35,872.0	28,295.3	42,174.4
20421 Santa María Mixtequilla	32,229.2	37,751.1	42,100.0

Municipio	2003	2008	2013
20005 Asunción Ixtaltepec	67,894.8	52,290.2	41,890.2
30144 Sayula de Alemán	44,302.4	36,510.0	41,645.5
20190 San Juan Cotzocón	47,538.1	46,732.4	41,621.5
20030 El Espinal	50,708.0	48,924.6	41,488.6
30116 Oluta	37,341.6	38,409.9	40,374.7
20052 Magdalena Tequisistlán	48,584.4	30,808.3	40,197.7
20513 Santo Domingo Petapa	38,048.4	28,567.9	39,125.0
30094 Juan Rodríguez Clara	35,674.4	39,672.5	38,847.7
30091 Jesús Carranza	188,142.0	37,166.3	38,252.4
20472 Santiago Laollaga	96,910.0	47,329.7	37,500.0
20130 San Dionisio del Mar	17,150.6	5,692.3	36,137.9
20407 Santa María Chimalapa	58,012.6	17,710.8	36,000.0
20305 San Pedro Comitancillo	28,780.7	37,427.9	35,788.5
30070 Hidalgotitlán	21,086.6	45,207.3	35,190.5
20441 Santa María Xadani	41,534.1	30,559.7	35,089.3
20066 Santiago Niltepec	49,504.1	33,049.2	34,548.4
30209 Tatahuicapan de Juárez	30,373.0	32,693.8	33,019.5
20498 Santiago Yaveo	64,458.5	22,088.8	32,000.0
20036 Guevea de Humboldt	53,251.5	23,037.0	31,750.0
20508 Santo Domingo Chihuitán	31,906.9	21,491.8	31,400.0
20308 San Pedro Huilotepec	37,745.4	39,401.6	27,277.8
30104 Mecayapan	38,876.5	32,402.4	26,510.2
20075 Reforma de Pineda	32,430.7	29,963.4	25,480.0
30172 Texistepec	31,324.8	34,060.9	25,378.6
20248 San Mateo del Mar	26,087.0	27,169.9	23,508.5
20143 San Francisco Ixhuatán	32,701.2	22,037.2	21,750.0
20005 Asunción Ixtaltepec	67,894.8	52,290.2	41,890.2
30144 Sayula de Alemán	44,302.4	36,510.0	41,645.5

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.

Anexo 20. Productividad laboral por valor agregado por municipio (VACB / POT), en pesos de 2013

Municipio	2003	2008	2013
Minatitlán	142,793.7	196,612.1	293,234.7
Salina Cruz	179,959.4	238,947.9	279,740.6
Coatzacoalcos	184,043.1	187,886.5	212,791.1
Agua Dulce	267,986.4	311,609.4	169,132.1
El Barrio de la Soledad	241,673.1	281,859.9	159,734.4
Santa María Petapa	71,797.0	54,011.4	157,672.6
Hueyapan de Ocampo	85,336.0	129,677.5	135,325.3
Chinameca	116,108.1	82,729.4	109,426.2
Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	50,976.1	69,056.5	98,044.1
San Juan Guichicovi	35,541.7	33,441.0	96,109.3
San Miguel Chimalapa	43,509.5	32,237.7	90,909.1
Ixhuatlán del Sureste	275,470.4	132,652.2	79,128.0
Cosoleacaque	210,793.0	63,205.7	72,010.5
San Juan Evangelista	115,843.5	51,755.0	69,470.4
20557 Unión Hidalgo	51,312.3	64,370.2	67,976.9
20515 Santo Domingo Tehuantepec	65,003.1	52,617.4	60,283.4
30003 Acayucan	65,966.3	56,614.0	56,960.8
20418 Santa María Jalapa del Marqués	39,072.4	33,881.5	56,714.3
20207 San Juan Mazatlán	80,918.4	22,835.0	55,571.4
20014 Ciudad Ixtepec	105,614.0	79,357.9	55,436.2
20412 Santa María Guienagati	27,394.9	24,476.8	53,057.1
20057 Matías Romero Avendaño	50,463.8	48,925.9	51,085.1
30089 Jáltipan	47,929.1	42,413.8	51,022.5
21108 Oriental	42,801.7	177,102.4	51,003.5
20141 San Francisco del Mar	27,889.5	32,279.6	49,576.9
20505 Santo Domingo Ingenio	168,736.4	42,827.9	48,912.1
20053 Magdalena Tlacotepec	31,262.4	30,935.2	48,333.3
30145 Soconusco	32,964.0	44,364.5	48,235.1
20043 Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	59,837.3	54,437.8	47,621.3
20525 Santo Domingo Zanatepec	46,416.9	76,349.9	44,421.4
20124 San Blas Atempa	44,434.6	31,354.5	44,033.7
20282 San Miguel Tenango	37,063.6	40,894.1	43,250.0
30111 Moloacán	35,872.0	28,295.3	42,174.4
20421 Santa María Mixtequilla	32,229.2	37,751.1	42,100.0

Municipio	2003	2008	2013
20005 Asunción Ixtaltepec	67,894.8	52,290.2	41,890.2
30144 Sayula de Alemán	44,302.4	36,510.0	41,645.5
20190 San Juan Cotzocón	47,538.1	46,732.4	41,621.5
20030 El Espinal	50,708.0	48,924.6	41,488.6
30116 Oluta	37,341.6	38,409.9	40,374.7
20052 Magdalena Tequisistlán	48,584.4	30,808.3	40,197.7
20513 Santo Domingo Petapa	38,048.4	28,567.9	39,125.0
30094 Juan Rodríguez Clara	35,674.4	39,672.5	38,847.7
30091 Jesús Carranza	188,142.0	37,166.3	38,252.4
20472 Santiago Laollaga	96,910.0	47,329.7	37,500.0
20130 San Dionisio del Mar	17,150.6	5,692.3	36,137.9
20407 Santa María Chimalapa	58,012.6	17,710.8	36,000.0
20305 San Pedro Comitancillo	28,780.7	37,427.9	35,788.5
30070 Hidalgotitlán	21,086.6	45,207.3	35,190.5
20441 Santa María Xadani	41,534.1	30,559.7	35,089.3
20066 Santiago Niltepec	49,504.1	33,049.2	34,548.4
30209 Tatahuicapan de Juárez	30,373.0	32,693.8	33,019.5
20498 Santiago Yaveo	64,458.5	22,088.8	32,000.0
20036 Guevea de Humboldt	53,251.5	23,037.0	31,750.0
20508 Santo Domingo Chihuitán	31,906.9	21,491.8	31,400.0
20308 San Pedro Huilotepec	37,745.4	39,401.6	27,277.8
30104 Mecayapan	38,876.5	32,402.4	26,510.2
20075 Reforma de Pineda	32,430.7	29,963.4	25,480.0
30172 Texistepec	31,324.8	34,060.9	25,378.6
20248 San Mateo del Mar	26,087.0	27,169.9	23,508.5
20143 San Francisco Ixhuatán	32,701.2	22,037.2	21,750.0
20005 Asunción Ixtaltepec	67,894.8	52,290.2	41,890.2
30144 Sayula de Alemán	44,302.4	36,510.0	41,645.5

Fuente: INEGI, Censos económicos 1999, 2004, 2009 y 2014.



Carretera Querétaro-Galindo km 12+000
CP 76700, Sanfandila
Pedro Escobedo, Querétaro, México
Tel +52 (442) 216 9777 ext. 2610
Fax +52 (442) 216 9671

publicaciones@imt.mx

<http://www.imt.mx/>