

ISSN 0188-7297



Certificado en ISO 9001:2000‡

SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES



“IMT, 20 años generando conocimientos y tecnologías para el desarrollo del transporte en México”

MOVILIDAD Y DESARROLLO REGIONAL EN OAXACA

VOL1: REGIONALIZACIÓN Y ENCUESTA DE ORIGÉN Y DESTINO

Salvador Hernández García
Martha Lelis Zaragoza
Manuel Alonso Gutiérrez
Víctor Manuel Islas Rivera
Guillermo Torres Vargas

Publicación Técnica No 305
Sanfandila, Qro 2006

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

**Movilidad y desarrollo regional en oaxaca.
Vol 1: Regionalización y encuesta de origen y
destino**

**Publicación Técnica No 305
Sanfandila, Qro 2006**

Esta investigación fue realizada en el Instituto Mexicano del Transporte por Salvador Hernández García, Víctor M. Islas Rivera y Guillermo Torres Vargas de la Coordinación de Economía de los Transportes y Desarrollo Regional, así como por Martha Lelis Zaragoza de la Coordinación de Ingeniería Estructural, Formación Posprofesional y Telemática. El trabajo de campo y su correspondiente informe fue conducido por el Ing. Manuel Alonso Gutiérrez del CIIDIR-IPN de Oaxaca.

Índice

Resumen	III
Abstract	V
Resumen ejecutivo	VII
1 Introducción	1
2 Situación actual de Oaxaca	5
2.1 Situación socioeconómica	5
2.1.1 Localización geográfica	5
2.1.2 Organización política	6
2.1.3 Evolución económica y nivel de desarrollo	7
2.1.4 Distribución demográfica y pobreza en Oaxaca	15
2.2 Situación del transporte en Oaxaca	17
2.2.1 Infraestructura carretera	17
2.2.2 Ferrocarriles	21
2.2.3 Puertos	22
2.2.4 Aeropuertos	22
3 Regionalización del estado de Oaxaca	25
3.1 Antecedentes históricos de regionalización	25
3.2 Propuestas de regionalización de Oaxaca	26
3.2.1 Propuesta de Bassols	26
3.2.2 Propuesta de Bataillon	27
3.2.3 Propuesta de Stern	28
3.2.4 Propuesta de Tamayo	29
3.2.5 Regionalización tradicional	32
3.2.6 Características socio-económicas de las regiones de Oaxaca	33
4 Encuesta origen-destino regional en Oaxaca	51
4.1 Metodología de la encuesta origen y destino	51
4.1.1 Definición del objetivo de la encuesta	52
4.1.2 Delimitación de la zona de estudio	52
4.1.3 Obtención del marco muestral y diseño estadístico del estudio	53
4.1.4 Diseño de instrumentos de captación de información (cédulas) y de control de la encuesta	53
4.1.5 Selección y capacitación de personal	54
4.1.6 Aplicación de los instrumentos de captación o cédulas	55
4.1.7 Aplicación de los instrumentos de procesamiento	55
4.1.8 Elaboración de memorias de los resultados	55
4.2 Resultados iniciales de la encuesta	56

5	Resultados de la encuesta origen-destino	59
5.1	Matriz origen-destino de viajes interregionales en Oaxaca	59
5.2	Características de las actividades generadoras de viajes	60
5.3	Principales corredores de viajes	61
5.3.1	Pasajeros	61
5.3.2	Carga	63
5.4	Análisis de oferta y demanda	64
5.5	Problemática de la movilidad regional en Oaxaca	65
5.6	Problemas del servicio de transporte detectados en la bitácora del encuestador	67
6	Propuestas de mejora al transporte regional en Oaxaca	73
6.1	Acciones de corto y mediano plazo para mejorar la movilidad regional en Oaxaca	73
6.2	Acciones estratégicas para mejorar la integración de las regiones de Oaxaca	74
7	Conclusiones y recomendaciones	75
	Bibliografía	77
Anexo 1	Regionalización tradicional de Oaxaca, distritos y municipios	79

Resumen

En el presente reporte de investigación se describe el diseño, aplicación e interpretación de resultados de una encuesta origen-destino, con objeto de conocer la movilidad regional de los pasajeros al interior del estado de Oaxaca. Es importante destacar que, aunque dicha herramienta ha sido aplicada típicamente para conocer la movilidad en zonas urbanas así como la composición de la demanda en proyectos carreteros (construcción, modernización, etc.); las referencias documentales son escasas acerca de su aplicación para conocer la movilidad regional en una entidad federativa.

El diseño de la encuesta requirió una serie de adecuaciones, tales como adaptar las preguntas al ámbito regional, realizar en gabinete actividades típicas de campo como el reconocimiento del lugar, elección de trayectos de los encuestadores y validación de cédulas.

Debido a las limitantes presupuestales para realizar este estudio, los principales resultados de la encuesta son de índole demostrativos respecto a la adaptabilidad de los estudios origen-destino al ámbito estatal. No obstante, se obtuvieron aproximaciones razonables de la estructura general de movilidad regional de pasajeros en Oaxaca, las cuales se ven reflejadas en la información obtenida de líneas de deseo, movilidad inter-regional, corredores de transporte, motivos para la realización de los viajes, tiempos promedio de traslado, participación modal y actividades económicas que realizan los pasajeros. Adicionalmente, se identificaron algunos problemas existentes en el sistema de transporte regional de Oaxaca.

Abstract

This research report describes the design, application, and preliminary results obtained from an origin-destination survey, carried out in order to fulfill the lack of information about regional mobility of passengers in Oaxaca, Mexico. Moreover, in spite of economic restrictions, a secondary objective was aimed to show the feasibility of this type of methodology (origin – destination surveys). In fact, the study was constrained to only for 28 municipalities in total, applying around of 900 interviews (at home). Nevertheless, we think this sample size let us to identify the main passenger corridors among Oaxaca regions.

The results of survey show the main characteristics of people mobility in Oaxaca, including modal choice, purpose of the trips, frequency, etc., but also we could understand and identify the main characteristics of travel patterns, e.g., transport corridors emerging as a radial demand from the city of Oaxaca; prevailing motives for traveling, principal activities of travelers and a group of transportation troubles identified over the road network.

Resumen ejecutivo

El presente reporte de investigación forma parte de una serie de estudios realizados por el IMT desde finales de la década de 1990, con la finalidad de conocer la situación del transporte en la región sureste de México. Dicho diagnóstico serviría como base para la identificación de proyectos de infraestructura de transporte que fomenten el desarrollo socioeconómico en la entidad, bajo la premisa de que el desarrollo socioeconómico regional y el sistema de transporte tienen una estrecha relación.

El estudio presenta el diseño, aplicación e interpretación de una encuesta origen-destino, con el propósito de dar a conocer la movilidad regional de los pasajeros al interior del estado de Oaxaca. La encuesta origen-destino se complementa con un diagnóstico muy general sobre la situación económica y social del estado, así como del estado global de la infraestructura de transporte en estos primeros años del tercer milenio.

Debido a las limitaciones presupuestales, el objetivo principal del estudio se limita a comprobar la factibilidad de aplicar una encuesta origen-destino en el ámbito regional; razón por la cual, la muestra seleccionada se ajustó a objetivos de gestión operativa más que a precisión estadística: el tamaño de la muestra fue de 900 cédulas distribuidas en 28 localidades de las 8 regiones económicas tradicionales de Oaxaca.

El diseño de la encuesta requirió una serie de adecuaciones, tales como adaptar las preguntas al ámbito regional, realizar en gabinete actividades típicas de campo como el reconocimiento del lugar, elección de trayectos de los encuestadores y validación de cédulas.

De acuerdo con los resultados se pudo constatar la factibilidad de aplicar una encuesta origen-destino, con el fin de realizar un primer diagnóstico del sistema de transporte regional en Oaxaca, mediante el análisis de la movilidad entre regiones, empezando por la identificación de las principales líneas de deseo de los viajes inter-regionales, así como de los corredores de transporte asociados. Además, se juzgó necesario identificar los principales problemas existentes en el sistema de transporte regional.

Asimismo, se obtuvo información valiosa para mejorar la metodología aplicada, con la finalidad de obtener resultados más precisos, que sirvan como base para calibrar un modelo de comportamiento de la demanda del transporte de pasajeros interurbano en Oaxaca, de acuerdo con los patrones de comportamiento reflejados en las frecuencias de los viajes, motivos para viajar, tiempos promedio de traslado, participación de los modos de transporte, principales actividades económicas realizadas por los pasajeros, etc.

1 Introducción

Diversos autores e investigadores han caracterizado a los estados de Oaxaca y Chiapas como parte de las regiones de México con mayores problemas económicos, sociales y de transporte, por mencionar algunos. Inclusive, junto con Guerrero, son entidades donde se han forjado luchas sociales que han conllevado a conflictos armados. En contradicción, esos estados poseen gran biodiversidad y cantidad de recursos naturales; además de tradiciones, costumbres, y escenarios atractivos a la industria turística nacional y extranjera.

Por otra parte, es bien conocido que la dotación de infraestructura de transporte es una condición necesaria, que no suficiente para el desarrollo. En efecto, dicha infraestructura es un requisito indispensable para fomentar el desarrollo de una región a través de facilitar el acceso a servicios como los de salud, educación, transporte, energía, etc. Asimismo, puede fomentar el crecimiento de otras actividades económicas, y con ello, el acceso al empleo y a nuevas oportunidades para mejorar los ingresos de la población.

Para contribuir a una mejor planeación del transporte en el estado de Oaxaca, partiendo del hecho de que el transporte es un fenómeno en el que convergen diferentes agentes sociales con objetivos diversos que condicionan su forma de interactuar entre ellos, se propone el objetivo inicial de conocer la demanda de transporte manifestada por la población oaxaqueña; para ello, se requieren de acciones que permitan identificar los propósitos de cada agente social, sus manifestaciones más importantes, su ponderación e interrelación con los objetivos del resto de los agentes involucrados.

Este estudio pretende probar una metodología para conocer la movilidad entre regiones de un mismo estado a través de utilizar como herramienta central una Encuesta Origen – Destino (EOD), cuya información resultante se complementó y en cierto grado se validó con información publicada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

El proyecto fue realizado por un equipo de trabajo interdisciplinario, formado por investigadores del IMT y académicos del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional (IPN). Todo el personal seleccionado para la aplicación de cédulas fue capacitado por el IMT en conceptos relacionados con los conocimientos básicos sobre el transporte y en técnicas de aplicación de encuestas origen-destino. El CIIDIR fue el encargado de la fase de planeación y levantamiento de la encuesta.

Estamos conscientes de que el estudio en campo fue realizado hace varios años y que las condiciones descritas pudieran haber cambiado. Sin embargo, creemos que la publicación del reporte es aún pertinente por dos razones. Primero, porque

una revisión y actualización de las estadísticas socio-económicas del Estado de Oaxaca nos muestra que, desafortunadamente, no se pueden apreciar mejorías notables en el desarrollo social de la región. Igualmente, no parece haber cambios sustanciales en cuanto a la estructura y el desarrollo regional, por lo que persisten los graves atrasos y desequilibrios regionales dentro de la propia entidad oaxaqueña.

La segunda y definitiva razón que nos motivó para la presente publicación radica en que varios compañeros investigadores nos señalaron que sería interesante la difusión del estudio en campo realizado, su metodología y sus principales resultados.

Así, para lograr el objetivo de describir las características básicas de la movilidad regional de los pasajeros en Oaxaca, e identificar los procesos económicos y sociales que más se relacionan con dicha movilidad, el reporte se estructuró en siete capítulos que relatan las actividades que integran la metodología propuesta, sus resultados y conclusiones.

Evidentemente, en este primer capítulo, Introducción, se muestra el contexto en que se realizó el estudio, se mencionan las instituciones participantes, las actividades que componen el proyecto y el contenido de cada uno de los capítulos de este reporte escrito.

El capítulo dos describe la situación socioeconómica y del transporte en que esta inmersa la población de Oaxaca en los primeros años de este tercer milenio. En ese sentido, se recolectó información cartográfica regional, indicadores de las tendencias de la distribución poblacional, ingresos promedio de la población, producto interno bruto, kilómetros de carreteras, configuración de la red carretera, entre otros.

El tercer capítulo delimita la región de estudio, tomando como límite geográfico la zona fronteriza del estado de Oaxaca con las entidades circunvecinas y aguas nacionales, que es el espacio donde se estudiará la movilidad y el transporte. Asimismo, en esta etapa se realizó la zonificación de Oaxaca para contar con unidades básicas de trabajo y así establecer estratégicamente los lugares para la aplicación de la encuesta O-D, considerando sus características socioeconómicas que motivan los desplazamientos de los usuarios del transporte. Debido a las limitaciones de recursos la elección de la muestra obedeció más a fines operativos que a precisión estadística.

En el capítulo cuatro se describe el diseño y levantamiento de la EOD. La encuesta se diseñó básicamente para determinar los viajes que realizan los usuarios del transporte, de manera cotidiana, entre las diversas zonas del área de estudio; definiendo cuales son las trayectorias principales del flujo de personas y mercancías en el territorio oaxaqueño. La EOD se aplicó a muestras simples de habitantes, de manera que permitiera obtener adicionalmente una primera aproximación a las razones que motivan los desplazamientos.

En el capítulo cinco, con la información obtenida de la EOD, se construyeron matrices O-D; cuadros de distribución de los viajes por ocupación y por modo de transporte; se trazaron los principales corredores de viajes de pasajeros y carga; se localizaron los puntos principales de trasbordo, los puntos geográficos donde la demanda supera a la oferta, la percepción de la población de los problemas típicos que enfrenta durante su traslado y de las principales obras de infraestructura y servicios de transporte, que resultan indispensables para atender sus necesidades de movilidad.

El capítulo seis se muestra una lista de posibles acciones que pudieran servir para mejorar el transporte regional al interior de Oaxaca, con base en la información básica recabada y los resultados de la EOD.

En el séptimo capítulo se muestran las conclusiones del proyecto y se sugieren mejoras a la metodología utilizada en este estudio.

2 Situación actual de Oaxaca

En este capítulo se realiza una descripción de la situación socioeconómica y del transporte del estado de Oaxaca, destacando sus características más sobresalientes de acuerdo con datos y estadísticas oficiales de los gobiernos federal y estatal.

2.1 Situación socioeconómica

En ésta sección se muestran las principales características socioeconómicas del estado de Oaxaca, como son: localización geográfica, población, producción de sus actividades económicas, etc. El año tomado como referencia es el 2000, salvo casos en que no se contó con información para dicho año y se utilizaron fuentes de años anteriores o posteriores.

Las principales fuentes de información fueron los anuarios estadísticos y otras bases de datos que publica el INEGI.

2.1.1 Localización geográfica

Oaxaca se localiza en la región Sur-Sureste de México, véase la figura 2.1, sus coordenadas geográficas extremas son: al Norte 18°40', al Sur 15°39' de latitud norte; al Este 93°52', al oeste 98°33' de longitud oeste, con una superficie de alrededor de 93 960 kilómetros cuadrados, equivalente a 4.8% del territorio nacional de acuerdo con el anuario de Oaxaca (INEGI, 2006).

Oaxaca limita al Norte con los estados de Puebla y Veracruz, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Chiapas y al Oeste con Guerrero. Dichos límites se han ido fijando a lo largo de los años mediante acuerdos tomados con los gobiernos de los estados colindantes, basándose, en varios casos, en antiguas delimitaciones territoriales de encomiendas u obispados hechas en los siglos XVI y XVII, o bien en laudos emitidos en la época porfiriana a fines del siglo pasado. Sin embargo, existen añejas reclamaciones que están siendo resueltas por comisiones interestatales con la adecuada buena voluntad.



Figura 2.1
Localización del área de estudio.

2.1.2 Organización política

La organización política es una base para manifestar la forma de pensar, y resulta beneficiosa para el desarrollo de la entidad. Oaxaca por sus características geográficas y por el número de municipios, 570, ocupa el primer lugar de participación en el país); es decir, casi 24% del total nacional de 2,402 municipios. Por ello es importante lograr una organización política eficaz.

De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos del 5 de febrero de 1917, Oaxaca es parte de la Federación Mexicana; adopta el sistema de gobierno republicano, representativo, democrático, federal y de estado libre y soberano.

El gobierno de Oaxaca está representado por ocho delegados regionales de gobierno en las respectivas zonas geográfico-políticas en que se encuentra dividido. Dada la misma complejidad geográfica y política, en los casos y lugares que así se requieren, el Gobierno cuenta con delegados especiales, quienes representan al Ejecutivo.

La capital del estado es la ciudad de Oaxaca, en ella se asientan los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como las representaciones de las dependencias federales y las empresas paraestatales en la entidad. La ciudad se ubica en la confluencia de los valles de Tlacolula, Etna y Zimatlán-Ocotlán. Dicha capital es el centro rector, político y económico; así como el asentamiento más densamente poblado del estado. Es, asimismo, el asiento de los principales

centros educativos, culturales y industrial y de servicios. El término complementario "de Juárez" con que Oaxaca es oficialmente designada, fue establecido el día 10 de octubre de 1872. Más de un siglo después, el 15 de marzo de 1976, un Decreto Presidencial del Lic. Luís Echeverría Álvarez declaró la ciudad Zona de Monumentos Históricos. En diciembre de 1987, la UNESCO la incluyó en el Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Las condiciones de la existencia territorial del estado condicionan la dispersión de los 570 municipios y de la población que en ellos habitan; en la actualidad existen municipios con recursos naturales abundantes, como son los comprendidos en las regiones de Papaloapam, Istmo y Costa; en contraste, hay otros con escasos recursos naturales: los municipios que integran las regiones de Mixteca, Cañada y Valles Centrales; en esta última existen 121 municipios con una población en el año 2000 de 878,132 habitantes siendo aquí en donde se asienta la mayor parte de la población de la entidad (25.5%). Le sigue la región de la Mixteca con 155 municipios, y con una población de 430 713, pero con diferentes factores socioeconómicos; algunos de ellos se encuentran en condiciones difíciles, por lo que se les hace llegar poco a poco los beneficios económicos, culturales y de salud.

Actualmente, en los municipios de Oaxaca se promueve políticamente en el ámbito federal y estatal, que sean ellos los que dirijan su propio desarrollo, éste será la base fundamental para integrar a los 570 municipios a las tareas de gobierno.

Una de las características de la población oaxaqueña es su variedad lingüística; se distinguen 16 lenguas nativas perfectamente clasificadas que dan origen a los grupos étnicos, un ejemplo es el distrito Mixe, integrado por 17 municipios, que se incorporan a la vida actual, hablan su lengua materna y algunos también el español. Otra característica que distingue al estado es la cultura, pues a través del tiempo se han mantenido sus costumbres, fiestas, creencias, manifestaciones intelectuales y artísticas como las de artesanos, escritores, pintores y compositores que le han dado valor a la entidad.

2.1.3 Evolución económica y nivel de desarrollo

La economía de Oaxaca se ha caracterizado por ser poco dinámica y con baja productividad, ya que es de las más atrasadas de la República. En el año 2000 su Producto Interno Bruto (PIB) estatal ocupó el lugar 19 entre las 32 entidades federativas, sin embargo, en el ámbito per cápita su PIB se colocó en la última posición, lugar que ha ocupado desde ya varias décadas.

El sector que más contribuye a su PIB es el de los servicios, con más de dos terceras partes, destacando las actividades relacionadas con los servicios turísticos, como son las ramas de comercio, restaurantes y hoteles; y la de servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler. Las

actividades industriales son reducidas, la industria manufacturera participó apenas con 15% del PIB estatal y la construcción con 4%. El sector primario tiene una modesta participación de 18% del PIB estatal, contrastando con su participación de población ocupada en el estado de 42% (438 312 de 1 044 933 trabajadores), y más de la mitad de la población ocupada en éste sector no recibe ingresos.

Cuadro 2.1
Evolución del PIB en Oaxaca en el periodo 1993-2000

Concepto	1993	2000	Tasa de crecimiento medio anual
PIB per cápita nacional	14,154	15,140	1.9%
PIB estatal	19,235	21,914	1.6%
Agropecuario, silvicultura y pesca	3,103	3,463	20.6%
Minería	85	317	2.6%
Industria manufacturera	2,415	2,894	0.9%
Electricidad	195	326	7.6%
Construcción	734	780	1.6%
Suma de industria, electricidad y construcción	3,344	4,000	2.6%
Comercio, restaurantes	3,376	3,765	2.1%
Resto de servicios (Transporte, almacenaje y comunicaciones; seguros, actividades inmobiliarias; servicios comunales, sociales y personales)	9,327	10,489	0.5%
Suma de comercio, restaurantes y resto de servicios	12,703	14,253	0.3%

Fuente: INEGI. Banco de Información Económica. (www.inegi.gob.mx)

Esta situación se ha manifestado al menos desde la década de los años setenta, a pesar que entre 1970 y 1990 tuvo un crecimiento importante, pues en términos del producto per cápita, pasó de un tercio del per cápita nacional, que tenía en 1970, a representar la mitad en 1990 (cuadro 2.2); y creció más que el promedio nacional, ya que mientras el país aumentó su Producto Interno Bruto (PIB) 42%, Oaxaca lo hizo en 91% entre 1970 y 1990.

De las ramas económicas, destaca el bajo crecimiento de la agricultura entre 1970 y 1990, y el alto de la construcción, comercio, restaurantes y transporte. Ello se debe, por una parte, a una pérdida de capacidad para producir alimentos; la baja intensidad en la expansión de la agricultura comercial o especializada; los bajos

precios que adquirieron los granos básicos y el café; una lenta incorporación de tecnología a las labores agrícolas; y, por otra parte, el auge del transporte y las actividades comerciales; la inversión pública y privada aplicada a la construcción; el crecimiento de las ciudades que funcionan como cabeceras o sistemas urbanos regionales; la ampliación de la red de carreteras; aumento constante del turismo; la implantación de algunos proyectos industriales; y una expansión importante de los servicios públicos.

Cuadro 2.2
Evolución del PIB en Oaxaca en el periodo 1970-1990

Concepto	1970	1990	Tasa de crecimiento medio anual
PIB per cápita	17 301	33 066	1.91%
PIB estatal	34 869	99 845	2.86%
Agricultura	8 827	18 657	2.11%
Minería	657	1 039	1.58%
Industria	4 166	12 695	3.05%
Electricidad	468	842	1.80%
Construcción	1 386	6 135	4.43%
Total del sector industrial	6 020	19 672	3.27%
Comercio, restaurantes	7 074	27 369	3.87%
Resto de servicios	12 294	33 109	2.69%
Total del sector de servicios	19 365	60 478	3.12%

Fuente: INEGI.

La actividad más extendida en Oaxaca es la agricultura: en 1980 la superficie agrícola ocupaba 3.6% del total de estado. De esta, 71.2% correspondía a tierra de temporal; el tipo de cultivo varía en función de las zonas, aunque globalmente los más importantes son maíz, frijol, caña de azúcar, sorgo, algodón, ajonjolí (quinto lugar nacional), cacahuete, copra y café. La producción frutal incluye plátano, piña, naranja, sandía, melón y toronja. La ganadería también constituye un renglón económico importante (7% de la superficie estatal se dedica a pastizales), destacando la cría de ganado bovino, caprino (tercer lugar en el país), porcino y ovino (cuarto lugar nacional), mular, asnal y caballar.

El total de superficie cultivada y la producción, según el tipo de agricultura, se muestran en el cuadro 2.3.

Cuadro 2.3
Producción agrícola de Oaxaca en los años 1992 y 2000

Producción agrícola	1992		2000	
	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)	Superficie sembrada (ha)	Producción (ton)
Maíz	458,456	512,318	595 457	804 897
Frijol	35, 286	19,497	50 411	33 185
Trigo	13,458	10,235	13 777	16 450
Ajonjolí	11,630	5,494	9 189	6 837
Sorgo grano	5,301	13,517	14 466	41 667
Chile verde	3,637	26,490	1 763	18 646
Arroz	1,750	7,000	250	589
Jitomate	1,554	22,723	1 094	19 710
Coco Copra	11,560	13,317	10 330	9 995
Limón	11,100	121,486	19 636	205 404
Plátano	4,500	46,901	3 477	50 584
Naranja	2,850	38,400	4 754	47 113
Manzana	1,700	6,500	1 820	7 402
Aguacate	1,628	5,866	1 038	4 840
Café oro	189,500	79,950	187 159	62 408
Caña de azúcar	65,676	4,100,940	53 345	3 573 952
Alfalfa	4,970	397,600	5 612	254 420
Piña	3,000	53,040	2 620	131 160
Hule	5,180	9,172	8 400	5 280
Papaya	8,750	81,667	1 226	80 150

Fuente: INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, 1997; e INEGI, Anuario Estadístico del Estado de Oaxaca, Edición 2002. www.inegi.gob.mx

En Oaxaca coexisten dos modalidades agrícolas: la tradicional y la moderna. Ambas se encuentran en una crisis profunda y, en términos generales, su práctica implica impactos ecológicos; y su productividad desciende constantemente, como ilustran los datos aquí consignados. Ello, no obstante el sostenido aumento en el uso de fertilizantes (en 1983 se estimó que se empleaban fertilizantes en poco menos de la mitad de la superficie sembrada en los distritos de riego de la SARH;

para 1990 era más de 60%). Una de las principales razones de la baja productividad es grave degradación de los suelos.

El total de básicos producidos en el ciclo 1989-1990 representa solamente 82 kilogramos (kg) anuales por habitante; de ellos 20 corresponde a maíz; es decir, menos de 55 gramos diarios por persona. La mayor parte del maíz que se consume en Oaxaca proviene de fuera. En un estado predominante rural y con sólidas formas de vida agraria, resulta dramático que no tenga autosuficiencia alimentaria. La política de favorecer los cultivos comerciales, que han desplazado de los mejores terrenos a los básicos, permite obtener ingresos que en buena medida se tiene que emplear para comprar maíz. En el ciclo 1989-1990, los cultivos básicos representaron sólo 3.9% de la producción total agrícola en el estado, frente a 77.1% de los cultivos comerciales. El 19% restante corresponde a frutales, hortalizas y forrajes, que en gran medida son también comerciales.

Hay pocos datos sobre la agricultura de las zonas serranas y otras de difícil acceso, con alta concentración indígena, donde predomina la agricultura maicera de ladera con bajos rendimientos. Sin embargo, la escasez de tierras y la ruptura de los sistemas productivos comunales, así como el fomento de la compra y el empleo de insumos químicos, han colocado a este tipo de agricultura en una severa crisis.

La producción mostrada en el cuadro 3.1 fue posible porque se organizaron la Asociación Rural de Interés Colectivo, Forestal; el Consejo Estatal de Café; la organización de productores de maguey los apicultores, los piñeros, los mangueros, los arroceros y los productores de trigo.

También se constituyeron uniones de ejidos y comunidades; se organizaron 52 sectores productivos. Estas organizaciones han hecho renacer la seguridad de que el campesino organizado puede avanzar hacia la autosuficiencia alimentaria.

Debido a que el estado no cuenta con suficientes caminos rurales ni buenas carreteras, muchos de los productos no se comercializan directamente; por eso, la caña de azúcar, la piña, el ajonjolí, el algodón, y el arroz son vendidos a otros estados, principalmente a Veracruz, Chiapas y Puebla.

En la región del Papaloapam, en el municipio de Loma Bonita, existe una enlatadora de piña que satisface parte de la demanda nacional. Para el proceso de la caña de azúcar hay cuatro ingenios: dos en el Istmo (el Santo Domingo y el Espinal), uno en Cosolapa, y otro en Tuxtepec.

El estado no cuenta con áreas extensas de pastizales, sin embargo, existen zonas que se pueden aprovechar para la cría de ganado. El bovino es el más importante, del cual se estima que en 1991 había 1 586 210 cabezas.

Oaxaca ocupa el 12° lugar en producción de bovino a nivel nacional, aquí existe el ganado denominado fino, el de mayor demanda, y el criollo de mayor producción

pues sólo 10% es ganado fino de alto registro; además hay 1 277 375 cabezas de ganado caprino y 495 145 de ovino. En 1989 aumento la producción ganadera, la de carne y leche en 10%. Se estableció también un módulo de desarrollo ganadero, cuyo objetivo principal es el mejoramiento de las especies ganaderas y de la entrega de las crías de alto registro a productores de bajos ingresos. Este módulo se instituyó con ayuda de la Unión Regional del Papaloapam y el Gobierno del Estado.

En 1992 destacaron como productores de bovino los ganaderos de distrito de desarrollo rural del Istmo, con 25% de cabezas de Oaxaca; Tuxtepec con 24%, y la Costa con 20%. La producción del ganado porcino se encuentra en los distritos de desarrollo rural de la Costa con 21%; Mixteca con 20% y Valles Centrales con el 18%. La comercialización de la mayor parte del ganado se efectúa a través de intermediarios. Ellos venden a los encargados de la matanza; estos, a los carniceros; y luego, al consumidor.

Las industrias relacionadas con la ganadería son la talabartería y la empacadora de carne, entre otras. En 1988 existían 254 fábricas de productos lácteos; en Miahuatlán se encuentra instalada una procesadora de pieles, que producen muchos artículos de uso diario.

La actividad agrícola ha resultado de suma importancia para la economía familiar: 30% de la población consume carne de ave; por ello, se organizó la cuenca avícola de la Mixteca. Desde 1985 existen 22 granjas manejadas por los propios campesinos, y se espera que la producción vaya mejorando en cuanto a la cría de pollos de engorda.

En la apicultura, el aprovechamiento de la miel constituye una actividad importante en el estado, ya que es muy estimada en el extranjero; una gran parte se exporta. En 1992, en Costa, Valles Centrales, Sierra Sur y Mixteca se adquirieron 3 200 colmenas para aumentar la producción y, próximamente cuando terminen el beneficio de miel en Pinotepa Nacional con una capacidad de 3 500 toneladas (t), favorecerá ampliamente la producción apícola. La mayor actividad apícola se encuentra en las regiones Costa, Valles Centrales y Papaloapam; se han organizado varias cooperativas financiadas por el Gobierno del estado para apoyar a la avicultura y apicultura.

Oaxaca cuenta con 597.5 km de costas que representan 5.2% del litoral total nacional. Por esta razón, la entidad posee un amplio potencial pesquero. Por ejemplo, en 1988, esta actividad representó 4% de la producción del estado.

En 1991, la industria pesquera oaxaqueña estaba constituida por 13 plantas congeladoras y una producción con capacidad para 5.8 t/h las cuales constituyen 3.3% de la capacidad instalada en el ámbito nacional.

Según los registros del INEGI, en 1992 el sector pesquero contaba con 1713 embarcaciones; de ese total 388 correspondían al sector social, 1 321 al privado, y

cuatro al público. En dicha actividad económica se ha dado importancia a las cooperativas y grupos de solidaridad, representados por pescadores de escasos recursos económicos.

Entre los problemas que limitan el desarrollo de la actividad pesquera se encuentra la falta de organización y capacitación permanente de los pescadores; la carencia de talleres para reparar embarcaciones; los desechos arrojados al mar por la industria petroquímica, afectando la fauna marina; así como los intermediarios y la falta de apoyo financiero para la industrialización.

La especie más importante es el camarón; en 1992 se capturaron 2 377 t que aportaron 78% de los ingresos pesqueros del estado; las costas y aguas interiores permitieron capturar 5 637 t de diversas especies; entre las cuales, además del camarón, destacaron: barrilete, roncador, huachinango, sierra, tiburón y mojarra blanca, entre otras.

Los centros pesqueros más importantes son: Puerto Escondido, Puerto Ángel, Santa María Huatulco, y Salina Cruz. El principal es Salina Cruz; el mejor dotado para el atracado de embarcaciones y para el proceso y conservación de los productos pesqueros.

En Puerto Ángel se pretende fomentar la conservación de la tortuga; pero aún así se capturan ilegalmente y sin distinción, sobretodo en épocas de reproducción. El capturar a una tortuga representa un paso hacia la extinción de esta especie.

Aun cuando la superficie forestal alcanza 8.3 millones de hectáreas, no se ha llevado a cabo una explotación sistemática de su riqueza maderera; principalmente se centra al encino y las maderas corrientes.

Oaxaca dispone de una de las más grandes reservas tanto forestales como de selvas tropicales; por la cantidad de recursos con los que cuenta, ocupa el segundo lugar; por el volumen producido se ubica en el quinto lugar nacional, después de entidades como Chihuahua, Durango, Michoacán, y Chiapas. Las áreas boscosas representan 42.5% del total de la entidad y 9% del nacional.

Las especies maderables más valoradas son: pino, encino blanco y rojo, caoba, cedro, primavera, rosa morada, caobilla y otros. Los no maderables, el barbasco, y la palma. También destaca la entidad en la producción de madera en rollo (para aserrar) con 7.5% a nivel nacional. Las zonas más importantes se localizan en las regiones Sierra, Costa y Valles Centrales, las cuales generan más de la mitad de la producción estatal, con cerca de 82% del total estatal.

Las actividades silvícolas encuentran problemas, como la falta de aplicación de normas, tala inmoderada, carencia de programas de reforestación, prevención de incendios, irregularidades en la tenencia, e insuficiencia de infraestructura (como caminos rurales de acceso a las zonas de explotación forestal).

Los mixes, zapotecos, chinantecos, chatinos, chontales, zoques y otros grupos étnicos, propietarios de los bosques se han organizado para proteger su medio, porque hasta hace poco los despojaban de sus recursos forestales.

En 1992, la explotación silvícola produjo 158 millones de pesos, aportados mediante el trabajo de particulares, comunidades y ejidos; de los cuales, 74% fue aportado por comunidades, 25% por particulares y 1% por ejidos.

Si bien Oaxaca estuvo catalogado como minero, tal renglón ha perdido la importancia de antaño; aún se extrae oro, plata, plomo, hierro y cobre; se sabe además que cuenta con abundantes yacimientos en espera de ser explotados.

Oaxaca cuenta con zonas productoras de varios minerales, entre los que destacan grafito, hierro, oro, plata, plomo, cobre, zinc, timo, antimonio, titanio, asbesto, yeso, mica, mármol, caliza y cal.

Durante 1991, el valor de la producción minera fue de 276 millones pesos y generó 3 912 empleos directos. En el mismo año se produjeron 117 kg de oro y 7 821 de plata, lo que equivale a 1.25 y 0,34%, respectivamente, de los totales nacionales.

La zona productora de oro, plata, plomo y cobre corresponde a Ixtlán de Juárez; se ubica en la parte centro norte del estado. En hierro destacan Santiago Textitlán, en el sureste; y Huatulco, en la Costa. En la producción de zinc resalta Oaxaca de Juárez, del distrito del Centro. Otros municipios donde también se encuentran minerales son: Ocotlán de Morelos, San Dionisio Ocoatepec, San Jerónimo Tabiche, San Juan la Jarcia y San Pedro Quiatoni. Los recursos minerales son muchos, pero se explotan muy pocos, por lo que no puede hablarse de Oaxaca como estado minero. Los depósitos de carbón poroso en la Mixteca (Mixtepec) han propiciado el proyecto de un conjunto industrial siderúrgico, ubicado en la región del Istmo, que traería beneficios regionales a los trabajadores.

El estado también cuenta con minerales no metálicos, alabastro, amianto, ámbar, mercurio, cuarzo, obsidiana. Hay grafito en Telixtlahuaca; carbón en Tlaxiaco, San Juan Numí y Tezoatlán; antimonio en San Juan Mixtepec y Tlaxiaco; titanio en Pluma Hidalgo; feldespato en San Juan Jerónimo Salsola; fosforita en Juchitan; cuarzo en Nochixtlán; yeso en Solsola y Etlá. La caliza se usa como materia prima para la fabricación de cemento y cal, 10% de la superficie oaxaqueña está cubierta por yacimientos de esta roca. La sal es explotada por cuatro empresa ubicadas en las costas de Salina Cruz y Juchitán. El único lugar de fundición de antimonio en el país se encuentra en Santo Domingo Tonalá en la Mixteca. Por último se extrae mármol en Tequistlán, Istmo de Tehuantepec y Valles Centrales; su explotación es para consumo nacional y extranjero.

Oaxaca presenta un lento crecimiento en la industria manufacturera; esta rama es la más importante en la transformación de las materias primas en productos útiles; en Oaxaca existen cinco ingenios azucareros que trabajan en la elaboración de productos derivados de la caña. El más importante es el ingenio "Adolfo López Mateos" ubicado en Tuxtepec, el cual abastece de azúcar a gran parte de la

población oaxaqueña. Algunas otras actividades industriales son la transformación de alimentos, bebidas y tabaco.

Cuenta también con empresas productoras de bienes derivados de la silvicultura, entre las que se encuentran principalmente las que fabrican triplay, aglomerados y papel; éstas contribuyen con 7% del total de la producción del país, cifra que coloca a la entidad en quinto lugar a nivel nacional. Otro renglón importante son las industrias transformadoras de petróleo, de productos de caucho y plástico. En este aspecto se aporta 2.65% del total nacional. Otro producto significativo en la economía de Oaxaca es el café.

Aunado a lo anterior, y como ejemplo de la capacidad de transformar los recursos de la naturaleza, se encuentra la empacadora de piña, ubicada en Loma Bonita, en la región del golfo de Tehuantepec.

En la década de 1980, la empacadora enviaba a Estado Unidos de América 70% de su producción total, obteniendo divisas para el desarrollo de la entidad. El otro 30% fue adquirido por la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), con el propósito de hacer llegar esta mercancía a precios económicos a la población.

La industria de transformación más desarrollada son fábrica de cemento en Lagunas; de papel en Tuxtepec; empacadora en Loma Bonita; textil, madera, aceite y jabones en Oaxaca. Existen cinco ingenios azucareros.

Es importante resaltar que la industria en Oaxaca empieza a prosperar con poco capital; se están elaborando productos de alfarería, herrería, orfebrería, carpintería, y algunos objetos derivados de la palma, hilados y tejidos entre otros. Entre los grupos indígenas, las artesanías constituyen una fuente importante de ingresos.

La tradición cultural del estado aunada a la belleza natural de sus paisajes y sus zonas arqueológicas, de singular atractivo, hacen que Oaxaca sea uno de los lugares de mayor atractivo turístico en el país.

2.1.4 Distribución demográfica y pobreza en Oaxaca

De acuerdo con los datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, realizado por el INEGI, Oaxaca ocupa el décimo lugar en el ámbito nacional, en cuanto al total de habitantes. Sin embargo, su densidad poblacional fue de 36 habitantes por km² lo cual indica que se encuentra equilibrada con respecto a su densidad, en comparación con otras entidades del país.

Por otra parte, se estima que la población urbana representaba el 44.5% y la rural del 55.5%, resultando que la población continuaba dedicada en su mayoría a la

agricultura. Este es un factor importante para el desarrollo económico de la entidad.

Otra característica de la población es su elevada dispersión en la mayor parte del territorio oaxaqueño, y cierta concentración en algunas ciudades de la entidad.

En 2000, la Población Ocupada (PO) en Oaxaca fue de 1 066 558 de los cuales 42% se dedica al sector primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza); 20% se ocupaba en el secundario (industria) y 38% laboraba en el sector terciario (servicios). Asimismo, se registró que 55 de cada 100 trabajadores en el sector primario no recibieron ingresos, lo cual significa que Oaxaca tiene una alta participación de la agricultura de autoconsumo.

Un fenómeno importante en la entidad es el migratorio, o sea el desplazamiento de personas de una a otra entidad o incluso a otro país para establecer allí su residencia. En 1990 ocupó en el ámbito nacional el quinto lugar de emigrantes, y un alto porcentaje de oaxaqueños emigró sin documentos a Estado Unidos de América. Este fenómeno se debe a la escasez de fuentes de trabajo en la entidad, y de manera sobresaliente en la Mixteca.

Como sabemos, la natalidad y la mortalidad son factores que influyen en el crecimiento de la población. Entre 1970 y 1980 se presentaron 44 nacimientos por cada mil habitantes, y en 1990, 35 nacimientos habitantes mientras que el promedio del país era de 25.7 por cada mil. Se cree que hubo una disminución significativa para el año 2000.

En 1995, según cálculos realizados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) con base en el conteo de población de INEGI, 71% de las localidades del estado se encontraba en un grado de marginación muy alto; 18% con marginación alta; y 11% se distribuía entre marginación media, baja y muy baja. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Alimentación (1979), el porcentaje de niños desnutridos de 3-4 años en la zona Pacífico-Sur (Oaxaca-Chiapas) fue el más alto del país: 81.4%; y según la Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural, el porcentaje de prescolares desnutridos fue de 81.3% en la zona sur (Guerrero-Oaxaca-parte de Puebla).

El porcentaje de desnutrición en prescolares, tomando como base el peso, la talla y la edad en niños menores de 5 años, fue de 58.6%. Si comparamos el dato con el del Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ) en la "Encuesta nacional de alimentación y nutrición en el medio rural, 1996" (ENAL 1996), que es de 52.7%, se aprecia un incremento de 5.9% de desnutrición para 1996, el cual no es significativo estadísticamente, por lo que puede considerarse que el porcentaje de desnutrición encontrado coincide con el reportado en la encuesta nacional.

2.2 Situación del transporte en Oaxaca

Los automóviles, camiones, ferrocarriles, aviones, barcos y todo tipo de transporte son muy importantes para los pueblos, porque a través de ellos se comunican con el exterior, y pueden de esta manera comercializar sus productos y mejorar sus habilidades de trabajo. Los caminos a su vez sirven para mejorar los servicios médicos, la educación y el intercambio cultural y económico con otros pueblos. Oaxaca es una de las entidades con mayores problemas de comunicación interior debido a lo accidentado de su territorio; algunos estudios han señalado que en los últimos años, 48 % de las comunidades carecen de caminos al estar rodeadas de cadenas montañosas.

A continuación se muestra el inventario de la infraestructura del transporte a principios del tercer milenio en Oaxaca. La descripción se realiza por modo principal y destacando la descripción del modo carretero.

2.2.1 Infraestructura carretera

En los últimos 20 años del siglo XX, se han hecho muchos caminos en Oaxaca, aunque no todos los que se necesitan; los caminos son inversiones que se hacen en beneficio del estado. El Gobierno federal, estatal, y muchas veces las comunidades son quienes invierten en las carreteras y caminos.

Actualmente, el sistema vial tiene su eje principal en la supercarretera Cuacnopalan-Oaxaca, que une a la capital del estado con las ciudades de Puebla y México; ésta función recaía en la carretera Panamericana que aún une a la ciudad de Oaxaca, por el este, con Tuxtla Gutiérrez y Tapachula. A partir de este eje se desarrolla la red frontal que se integra con caminos radiales; tres de los cuales se originan en la ciudad de Oaxaca y se dirigen hacia Tuxtepec, Puerto Ángel y Puerto Escondido. Otra va de Yucadaá hacia Pinotepa Nacional, casi paralela al límite con Guerrero; y otra une la carretera Panamericana con la carretera de la costa; construida actualmente desde Pochutla hasta Acapulco.

Otros caminos que forman parte de esta red, son el que va de Huajuapán a Tehuacán, la carretera Transístmica, que une a Coatzacoalcos con Salina Cruz, y la de Telixthahuaca-Cuicatlán-Teotitlán. Esta última hace posible una vía corta a México.

En 2000, de acuerdo con datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Oaxaca contaba con una red de 16,113 kilómetros (km) de carreteras: 4,067 km pavimentados, en su mayor parte federales libres (sólo 159 km de cuota); 8,426 km de carreteras revestidas y 3,620 km de terracería.

De las carreteras pavimentadas, las siete principales, sumaron 2,625 km, distribuidos de la siguiente manera:

1. Carretera federal 135, conocida como la supercarretera a Oaxaca. Dentro de la entidad cuenta con una longitud de 159 km de vía de cuota y forma parte de los ejes carreteros nacionales. Une a la ciudad de Oaxaca con Cuacnopalan, Puebla, es una carretera de 2 carriles con acotamiento, y penetra a Oaxaca después de la caseta Miahuatlán, cerca del poblado del mismo nombre. Une las poblaciones oaxaqueñas de Tepelmeme, Coixtlahuaca, Nochixtlán y Oaxaca, con entronques a otras poblaciones.
2. Carretera federal 190, o Panamericana. Con longitud total de 611.5 km. Procedente de la Ciudad de México y del estado de Puebla, es un camino de 7 metros (m) de ancho que penetra en el estado entre las localidades de Chila, (Pue.) y Huajuapán de León. Une las poblaciones de Huajuapán de León, Tamazulapam, Tejupam, Yanhuitlán, Sinaxtla, Nochixtlán, Telixtlahuaca, Etlá, Oaxaca, El Tule, Tlacolula, Mitla (a través de una desviación), Matatlán, Totolapán, El Camarón Yautepec, La Reforma, Jalapa del Marqués, Tehuantepec, Juchitán, La Ventosa, Niltepec, Zanatepec y Tapanatepec. Tiene desviaciones a diversas poblaciones.
3. Carretera federal 125, con longitud total de 332 km. Es una carretera de 5.50 m de ancho. Une a las poblaciones de Huajuapán de León y Pinotepa Nacional mediante dos tramos; uno que viene de Tehuacán hasta Huajuapán de León, pasando por Chazumba y Huajolotitlán. El otro se separa en Yucuda de la carretera Panamericana y se interna en la Mixteca, pasando por Teposcolula, Yolomécatl, Tlaxiaco, San Andrés Chicahuaxtla, Putla y Cacahuatepec. Tiene desviaciones y ramales a otras poblaciones.
4. Carretera federal 131, con longitud total de 463.2 km (dos tramos de 217.2 y 246, respectivamente). Es un camino de 5.50 m de ancho. Une las poblaciones de Tehuacán (Pue.) y Telixtlahuaca, donde entronca con la Panamericana o Federal 190, continuando hacia Zimatlán y Sola de Vega.
5. Carretera federal 175, con longitud total de 474.3 km. Es una carretera de 5.50 m de ancho. Está tendida entre las poblaciones de Tuxtepec, en el norte del estado, y Puerto Ángel en el extremo sur. Pasa por Valle Nacional, Ixtlán, Guelatao, Oaxaca, Ocotlán, Ejutla, Miahuatlán, San José del Pacífico, Xochitepec, Candelaria Loxicha y Pochutla.
6. Carretera federal 185, o Transístmica, con una longitud total, dentro del estado, de 120.8 km. Es un camino de 10 m de ancho. Une las poblaciones y puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz. Penetra al estado por Donají y toca Palomares, Sarabia, Matías Romero, La Ventosa, Juchitán y Tehuantepec.
7. Carretera federal 200, o Costera del Pacífico, con longitud de 464.3 km. Entra al estado cerca de Cuajinicuilapa (Gro.) toca Pinotepa Nacional, Jamiltepec, Puerto Escondido, Pochutla, Astata y Salina Cruz. Continúa a partir de Tapanatepec y Chahuities.

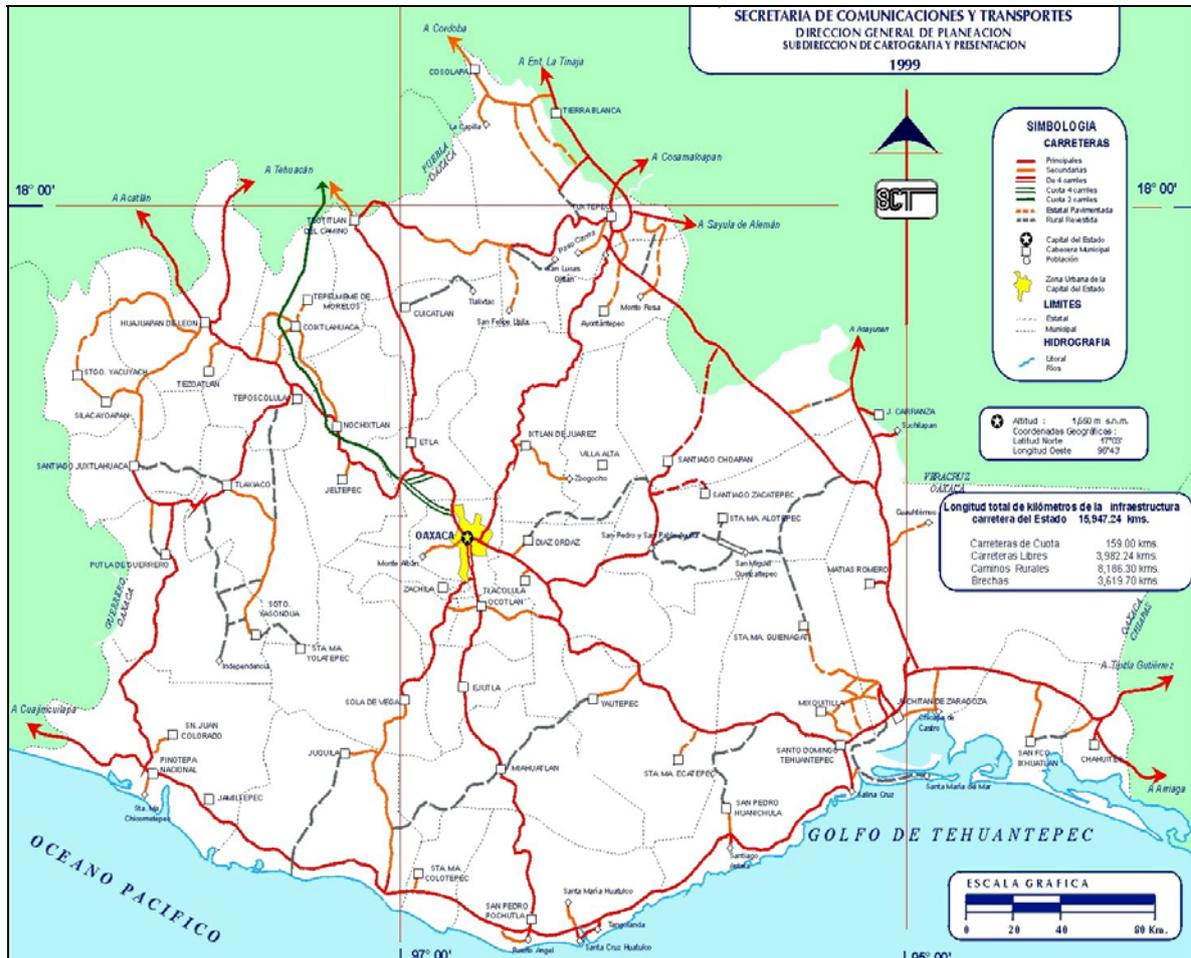


Figura 2.2
Mapa de carreteras de Oaxaca

Así mismo, son carreteras federales las que aparecen en el cuadro 2.4.

Las carreteras troncales estatales son las siguientes:

1. Sola de Vega-Puerto Escondido (en proceso de pavimentación)
2. Huajuapán de León-Mariscala de Juárez-Calihuala (terracería)
3. Tlacolula-Díaz Ordaz-Cuajimolayas-Villa Alta (terracería)

Cuadro 2.4
Otras carreteras federales en Oaxaca en el año 2000

Trayecto	Longitud (km)
1. Tuxtepec-Palomares	175.0
2. Tuxtepec-Loma Bonita	34.0
3. Tuxtepec- Teotitlán de Flores Magón (en proceso de pavimentación)	189.9
4. Ixtlán-Villa Hidalgo (Yalalag)	130.0
5. Mitla-Choapan (en proceso de pavimentación. Es la vía de comunicación con muchas poblaciones mixes)	240.0
6. Huajuapán-Juxtlahuaca de San Juan Copala (con un ramal a Calihualá pasando por Silacayoapan)	145.0

Fuente: SCT.

Existe además una considerable cantidad de caminos de terracería de menor anchura y brechas. La política caminera de los gobiernos federal y estatal ha consistido en comunicar por carretera las 570 cabeceras municipales, lo que falta poco para lograr, ya que son muy pocas las que aún no cuentan con este servicio.

Cuadro 2.5.
Longitud de la red carretera por tipo de camino (km) año 2000

Región	Pavimentada	Revestida	Terracería	Total (km ²)
Oaxaca	4,067.40	8,426.50	3,619.70	16,113.40
Cañada	217.50	448.20	68.90	734.60
Costa	687.40	777.90	607.00	2,072.30
Istmo	788.90	1,177.00	296.60	2,262.50
Mixteca	723.40	2,123.70	844.00	3,691.10
Papalopam	392.50	322.20	719.00	1,433.70
Sierra Norte	255.60	1,263.90	465.10	1,984.60
Sierra Sur	390.40	1,224.80	312.00	1,927.20
Valles Centrales	611.70	1,088.80	307.10	2,007.40

Fuente: V Informe de la Red Oaxaqueña de Derechos Humanos, 2000.
<http://www.rodh.org.mx/spip.php?article81>

Por otra parte, y ante la nueva política gubernamental de concesionar por varias decenas de años las nuevas autopistas a sus constructores y habiéndose planteado la necesidad de comunicar la ciudad de Oaxaca con el centro del país mediante una vía rápida de este tipo, se realizaron estudios de rentabilidad financiera, encontrándose que entre las ciudades de Oaxaca y Tehuacán no existe el aforo de vehículos automotores que haría factible el proyecto. Por tanto, y dada la importancia económica, social y de turismo de esta obra en la entidad, el gobierno federal construyó la carretera 135, de cuota para que poco a poco se vaya recuperando la inversión. La ruta sigue poco más o menos el trazo de la primera línea telegráfica que en 1869 se instaló en la entidad.

La infraestructura carretera por habitante fue superior en 44 por ciento al promedio nacional, mientras que por kilómetro cuadrado de superficie apenas logró rebasar el promedio nacional, sin embargo la baja composición de caminos pavimentados en buenas condiciones reduce las ventajas de contar con una amplia cobertura de las carreteras.

Actualmente se trabaja en la ampliación de las carreteras en Oaxaca, especialmente de aquellas vinculadas a la iniciativa de interconexión vial del Plan Puebla Panamá: la supercarretera al Istmo con ramal Huatulco, la carretera transísmica y La Ventosa-Arriaga.

Por lo que se refiere al tránsito vehicular ya en 1992 se calculaba un promedio de 122 mil vehículos de motor en circulación. Del total de vehículos el 46% correspondían a automóviles, el 48% a camiones de carga, el 1% a camiones de pasajeros y el resto a motocicletas. A nivel municipal, Huajuapán, Tuxtepec, Juchitán, Salina Cruz y Oaxaca concentran el 58% del total de los vehículos.

2.2.2 Ferrocarriles

El ferrocarril sumó casi seiscientos treinta kilómetros sobre los cuales se localizaron 38 estaciones de carga, siendo este el mayor número de estaciones que contabilizó una entidad en la mesorregión del Sur-Sureste. A pesar de que 82 por ciento de la red era troncal, la concesión a iniciativa privada de vías férreas apenas incluyó unos cuantos kilómetros, a través del Ferrocarril del Sureste. El resto de la red en Oaxaca se encuentra dispersa en tres líneas cortas lo que dificulta la operación de viajes intraestatales.

El ferrocarril registró una buena composición de vías troncales en el total su red, sin embargo su indicador por superficie territorial fue sólo la mitad del promedio nacional y en el caso de habitantes su índice fue apenas dos terceras partes la magnitud del indicador nacional.

2.2.3 Puertos

La infraestructura marítimo-portuaria contabilizó tres puertos, de los cuales se sumó dos mil ochocientos metros de atraque sobresaliendo el puerto de Salina Cruz que contabilizó 98 por ciento del total. Destaca la mayor longitud de atraque en Salina Cruz que fue del tipo comercial con 1,201 metros.

En el ámbito de los puertos, la situación es apenas menos severa que el caso del ferrocarril, pues, sus indicadores por territorio y habitantes tuvieron déficit de 47 y 28 por ciento respectivamente con respecto a los índices nacionales. La composición de atraque comercial, del total de la longitud de atraque, superó en 86 por ciento al índice nacional, ofreciendo una de las más altas ofertas de transporte de mercancía por vía marítima en el Sureste.

Debe destacarse la importancia de la región del Istmo se debe a que es una franja estrecha que fácilmente puede comunicar a dos océanos. En 1804, el Barón de Humbolt escribió: "El Istmo de Tehuantepec, al sureste del puerto de la Veracruz, es el punto de Nueva España en que el continente presenta menos anchura. Se cuenta en él desde el océano Atlántico hasta el mar del Sur, 45 leguas de distancia (303 km). Las fuentes inmediatas de las vías Coatzacoalcos y Chimalapa parecen favorecer el proyecto de un canal de navegación interior, en una época en que el comercio de China y el de la costa noreste de América va siendo cada vez más y más importante, el tema del canal ofrece el mayor interés para la balanza comercial y para la preponderancia política de las naciones. El istmo de Tehuantepec es el punto que Hernán Cortés en sus cartas al emperador Carlos V, llama el secreto del estrecho, denominación que señala suficientemente la importancia que se le daba desde el principio del siglo decimosexto".

2.2.4 Aeropuertos

La infraestructura aérea estuvo compuesta por tres aeropuertos, localizados en la capital Oaxaca, Huatulco y Puerto Escondido, siendo los dos primeros de servicio internacional. Además existen más de 100 aeródromos y aeropistas, distribuidos a lo largo y ancho de la entidad, particular mente en zonas aisladas y de difícil acceso.

Dada la deplorable situación en que se encuentran las carreteras, el transporte aéreo se ha incrementado para compensar la falta de enlaces. En fechas recientes existían más de 1 000 pistas de aterrizaje, de las cuales, la más importante es la del aeropuerto de la ciudad de Oaxaca, que cuenta con pistas para recibir aviones tipo Boeing 727-200.

La superficie de pistas de aterrizaje sumó 335 mil metros cuadrados, esta superficie fue la tercera mayor dentro de los estados del Sureste, 66 por ciento de la superficie de circulación de las aeronaves eran pistas.

Los indicadores de transporte aéreo mostraron resultados variados, pues si bien en el aspecto de habitantes este rebaso 19 por ciento al indicador nacional, en el caso del índice por territorio el déficit fue de 13 por ciento. La participación de la superficie de pista fue 9 por ciento mayor al promedio nacional, lo que nos indica que la oferta de servicio aéreo parecía contar con un buen margen de oferta por utilizar.

3 Regionalización del estado de Oaxaca

El estado de Oaxaca ha sido regionalizado en diferentes ocasiones con gran diversidad de criterios; en ocasiones sin razones claras o explícitas. A continuación se relatan algunos ensayos de regionalización que ha experimentado el estado de Oaxaca, para posteriormente señalar la regionalización elegida para representar las principales líneas de deseo de movilidad regional manifestada por la muestra de población a quien se aplicó la Encuesta de Origen y Destino.

3.1 Antecedentes históricos de regionalización

En los inicios de la vida social de México como país independiente, las fuerzas armadas fueron necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos de la Independencia, pero a fin de organizar a los habitantes de la provincia se necesitaba un gobierno civil. En Oaxaca había gente capacitada para elaborar leyes y darle forma legal al nuevo gobierno.

En la Ciudad de México se convocó al Congreso General de la República, pero esta convocatoria tardó en llegar a Oaxaca. La gente tenía muchas inquietudes por no haberla recibido. Hubo quienes llegaron a proponer que el estado se separara del resto del país, pero una vez que Oaxaca recibió la convocatoria, participó en la creación de la nueva República. Oaxaca dejó de ser una provincia y se convirtió en estado libre y soberano el 1° de julio de 1823. Su primer gobernador fue José María Murguía y Garibaldi. El 11 de marzo de 1824 se juró en Oaxaca el Acta Constitutiva de la Federación. En 1824, se promulgó la Carta Federal en que Oaxaca era reconocido como estado libre de la Federación mexicana. La República quedó constituida en 19 estados y cuatro territorios. Estados: Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Texas, Durango, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas; territorios: Alta y Baja California, Colima, Santa Fe de Nuevo México, y Tlaxcala.

Con el propósito fundamental de elaborar una constitución para Oaxaca, se llevó a cabo un congreso, pues habiéndose constituido el país en una federación de estados libres y asociados, cada uno de ellos tenía el derecho de elaborar su propia constitución. Para realizar este trabajo, se siguieron ciertas normas generales expuestas en el acta constitutiva de la Federación, pero también se tomaron en consideración las necesidades particulares del estado de Oaxaca.

Las personas que discutieron esas leyes tenían experiencia en cuestiones legales, como el canónigo Florencio del Castillo, que había participado en las Cortes de Cádiz. Quizá a eso se debió que entre las constituciones estatales existentes en la República, la de Oaxaca fuera una de las más completas y avanzadas. El 6 de

julio de 1824 se instaló un Congreso provisional, que se ocupó de redactar la constitución.

El Congreso local expidió el 10 de enero de 1825 la primera Constitución Política del estado de Oaxaca. En ella se estableció que la entidad quedaba dividida en ocho departamentos: Oaxaca, Villa Alta, Teotitlán del Camino, Teposcolula, Huajuapam, Tehuantepec, Jamiltepec y Miahuatlán, Cada departamento estaba dividido en un municipio. Esta división se basó en la antigua organización colonial de cabildos y corregimientos; y debido a ellos, algunos departamentos tenían más municipios que otros. Desde entonces Oaxaca se ha caracterizado por tener una gran cantidad de municipios; en la actualidad, 570.

3.2 Propuestas de regionalización de Oaxaca

A continuación, se muestran cinco tipos de regionalización propuestas para Oaxaca, destacando sus criterios para definir la división regional.

3.2.1 Propuesta de Bassols.

Un primer ensayo lo encontramos con Ángel Bassols Batalla (1992), quien localiza al estado dentro de dos grandes regiones de México: Pacífico Sur y Oriente. Su división se basa en los recursos naturales (clima, agua, suelos), y considera como elementos complementarios las vías de comunicación y la urbanización; la escala va de zonas pobres a ricas, o de zonas subdesarrolladas a desarrolladas.

La región Oriente, donde se localiza la parte norte del estado de Oaxaca, tiene un lugar privilegiado y prometedor en su estudio. Es un territorio de gran importancia para el país en su conjunto, ya que en él se explota más de 90% del petróleo nacional. El Golfo de México posee además muy ricas regiones tropicales de cultivo; entre ellas, la caña de azúcar en el bajo Papaloapam; café en Huatusco y Córdoba; cacao y plátano en Tabasco y el norte de Chiapas; y frutales de clima templado en la Sierra Norte de Puebla. Estos rasgos hacen que el norte de Oaxaca se diferencie notablemente del resto, ya que la región Pacífico Sur a la que corresponde casi todo el estado.

La zona del Pacífico en general ocupa uno de los últimos lugares en la escala de Bassols; es una vasta zona cuyo desarrollo económico desde hace mucho tiempo se encuentra, o bien estancada o en lento progreso. Además se encuentra poco comunicada, y posee regiones internas prácticamente aisladas; no se cuenta con grandes ciudades ni con centros industriales de importancia; la agricultura es primitiva y de bajo rendimiento por hectárea (de subsistencia); y la población rural se agrupa en valles y costas aisladas, predominando los habitantes indígenas.

Los elementos tomados por Bassols, para dividir el territorio oaxaqueño en dos, describen una tajante separación entre la zona del alto Papaloapam, y el resto del estado. La primera cuenta con recursos, comunicaciones y elementos de desarrollo; la otra está aislada; es paupérrima, y tiene fuertes asentamientos indígenas.

3.2.2 Propuesta de Bataillon

Otra regionalización de Oaxaca la propone Claude Bataillon (1993), en la cual describe tres zonas para el territorio oaxaqueño y lo ubica en las siguientes regiones: el México Central, el México Oriental y la Vertiente Huasteca y Veracruzana.

Para este autor existe una relación entre los recursos naturales y el poblamiento histórico. El México Central se opone en su conjunto al resto del país porque tiene una población mucho más densa y también porque, en ciertos aspectos, conoció en su desarrollo histórico una continuidad que falta en otras partes, a pesar de los traumatismos de la colonización y la Independencia hay en conjunto una misma población que evolucionó lentamente; la vegetación y los suelos están profundamente degradados, porque estas tierras, situadas en general entre 1,600 y 2,000 m, están densamente ocupadas desde las épocas más remotas. El conjunto de las mesetas tiene recursos agrícolas mediocres y comunicaciones difíciles. En esta zona, donde el autor sitúa a casi todo Oaxaca aún cuando encuentra otras dos zonas diferenciadas (el México Oriental, y dentro de él su Vertiente del Pacífico), es un conjunto de tierras cuyas posibilidades económicas ya son explotadas, y que atraen población de las zonas altas. La parte oriental seca, al abrigo del Istmo de Tehuantepec, se beneficia modestamente de las vías de comunicación que se emplean ahí. El viejo puerto colonial de Tehuantepec en el fondo de su estuario, pierde toda importancia, mientras que con la terminal de ferrocarril destaca el puerto de Salina Cruz. El desarrollo agrícola de la región que, a pesar del ferrocarril y la carretera, sólo conocía la ganadería extensiva y pocos cultivos, comienza con la creación de una zona irrigada desde Tehuantepec, en dirección este, utilizando las aguas del río Tehuantepec almacenadas en la presa Juárez; las 50,000 hectáreas (ha) irrigables sirve a las gentes de la región, sin que pueda preverse una atracción notable de mano de obra lejana.

De este conjunto de elementos se desprende el istmo oaxaqueño como una zona diferenciada del México Central. Aquí predominan los asentamientos indígenas, cuya cultura zapoteca no ha provocado una erosión del suelo como sucede en las regiones montañosas densamente pobladas, además de que se cuenta con el agua de la presa, lo que la diferencia de las otras zonas.

En lo que concierne al norte del estado, Bassols y Bataillon coinciden en diferenciarlo del resto, si bien la descripción del último es más amplia: la importancia hidrológica de vertientes húmedas es evidente; se han podido utilizar

los caudales de la red superficial, ya sea en las cuencas altas como en la planta hidroeléctrica de Necaxa, una de las más antiguas del país, o bien en las estribaciones bajas en la presa Miguel Alemán: en los dos casos, la capital consume la mayor parte de la energía eléctrica producida.

Atendiendo a los elementos que permitieron diferenciar las regiones, Bataillon señala que "...las montañas y las colinas de piedemonte presentan las huellas de una fuerte ocupación indígena, que parece faltar en las llanuras". Hace notar además que estos asentamientos indígenas cuentan con ciertos recursos como la existencia de una buena vía de comunicación a Veracruz, y la producción del café; elementos que, a pesar de los fuertes contrastes entre montañas y llanuras, son la base de un agrupamiento racional que permite dar a este conjunto el nombre de Vertiente Huasteca y Veracruzana para caracterizar al norte oaxaqueño.

3.2.3 Propuesta de Stern

La regionalización de Claudio Stern (1973), desde un punto de vista diferente, se basa en una metodología estadística. Stern elaboró una regionalización con resultados diferentes. En ella establece dos conjuntos para Oaxaca: una zona de bajo nivel de desarrollo que ocupa el quinto lugar (en una escala de siete), en la que se encuentra el Istmo; el resto del estado ocupa el sexto lugar (nivel VI) y se encuentra ubicado en la zona que caracteriza con un muy bajo nivel de desarrollo.

El autor utiliza el nivel de urbanización dentro de un índice compuesto que elaboró para establecer la regionalización. De este modo, la ciudad de Oaxaca por encontrarse aislada tiene un peso relativo menor que las ciudades del Istmo. La urbanización de las ciudades del Istmo en conjunto, puede considerarse de mayor peso relativo, toda vez que se encuentran asociadas al istmo veracruzano, a una parte de los estados de México, Hidalgo y Puebla, entre otras sub-regiones; en tanto que la ciudad de Oaxaca está relacionada con la sierra Mixteca de Guerrero y la de Chiapas, entre otras, que carecen de urbanización y vías de comunicación.

Se observa además un detalle sobresaliente en esta regionalización, ya que en medio de los conjuntos V y VI que envuelven a Oaxaca, se encuentra enclavado uno que pertenece a un nivel de desarrollo medio superior, marcada con el número III. En esta pequeña zona, situada al norte de Oaxaca, contiene centros urbanos industrializados y comerciales de importancia como Veracruz, Orizaba, Tehuacán, Jalapa y Córdoba, y puede apreciarse en ella un rompimiento en la unidad socioeconómica, por ser de mayor importancia en términos de desarrollo. Dada su cercanía con el norte del estado, su influencia resulta preponderante.

Claramente se observan diferencias cruciales entre los estudios de Bassols, Bataillon y el de Stern. Los primeros nos enseñan una delimitación de zonas que resultan de utilidad para fines de nuestra investigación, porque nos acercan a considerar una diferenciación sub-regional; en tanto que Stern, debido a la

ponderación de sus indicadores, tiende a contemplar al estado homogéneamente, lo que nos aleja de nuestro objetivo. Sin embargo, la presencia de los estudios anteriores será auxiliar en el análisis de las regionalizaciones que veremos a continuación, y constituyen la base del análisis comparativo.

3.2.4 Propuesta de Tamayo

En 1950, se publicó la Geografía de Oaxaca de Jorge L. Tamayo. Este trabajo maneja la regionalización tradicional, según se desprende de sus comentarios: Convencionalmente, el estado se acostumbra dividir en siete regiones; diversos investigadores de la geografía regional consideran que resisten la crítica científica, y corresponden a zonas con características físicas, culturales y económicas que las definen con precisión.

Desde luego, conviene observar que la regionalización establecida por el autor no ha sido elaborada por él, sino que lleva al papel las regiones tal como fueron consideradas histórica o tradicionalmente, recurriendo a diversos datos económicos, sociales, étnicos, geológicos y geográficos; y describiéndolas a través de una fijación de límites preestablecida, que carece de precisión. Al inicio de su trabajo, Tamayo presenta, grosso modo, una lista de las partes que conforman cada región, la cual parece haber sido elaborada para llenar los huecos y completarlas con las zonas que le sobraron o faltaron, toda vez que; cuando las delimita, se advierte la ausencia de zonas que no figuran en ninguna de las regiones, o se menciona a distritos enteros incluidos en la zona que describe.

Como ya se dijo, son siete las regiones que conforman esta zonificación: Valles Centrales, Mixteca (alta y baja), Cañada, Istmo, Costa, Papaloapam y Sierra (norte y sur).

Siendo indefinidos los criterios de agrupamiento, existe una serie de congruencias que a continuación se señalan.

a) Valles Centrales.

Tamayo define esta región de la siguiente manera: se conoce como Valles Centrales a una serie de valles, conocidos con los nombres de ETLA, Tlacolula, Valle Grande, Ejutla y Miahuatlán; los Distritos Centro, Zimatlán, Zaachila, Ejutla, Miahuatlán, la parte baja de ETLA de Sola de Vega y de Yautepec; forman un conjunto de valles típicos interrumpidos por estribaciones montañosas.

Descrita así, la zona carece de continuidad porque viola un requerimiento táctico de la noción de región geográfica, concebida como un todo físico; y rompe con la definición de valle, debido a las estribaciones montañosas que los separan; toda vez que la denominación geográfica que el autor da a este conjunto, es precisamente la de valles. Esto queda confirmado al ser incluida por ejemplo, la parte baja de Yautepec en el conjunto descrito, estando separada de los valles por las montañas del distrito de Tlacolula; y lo que es peor, todo el distrito de

Miahuatlán queda considerado dentro de la unidad; cuando valle, propiamente hablando, sólo lo es el que alberga a la vieja ciudad que fue cuna de Porfirio Díaz y a sus municipios aledaños. Todo lo demás es montaña.

b) Mixteca.

Como el mismo Tamayo afirma, es indispensable una distinción: “La Mixteca no constituye una unidad geográfica bien definida [...] será necesario analizar separadamente las zonas Alta y Baja.”

Mixteca Alta, el autor diferencia la zona como un bloque al decirnos que “[...] actualmente existe la corriente entre los estudios de la geografía mexicana, de considerar que dentro del estado de Oaxaca no existe nudo Mixteco y lo que se presenta es un amplio contacto entre dos serranías que se inicia en la Mixteca y termina en el Istmo, constituyendo una especie de paquete montañoso o macizo que ocupa casi toda la entidad [...]” Sin embargo, la Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre de Oaxaca, desprendidas del corazón de la Mixteca, no fueron consideradas como elementos geográficos para definir las regiones de la Mixteca; y el criterio seguido fue de orden étnico al señalar el autor que ...“es una zona alta y montañosa, que ocupa en su mayor parte la superficie que cubrieron los señoríos de Mixtecapán, y que comprende varios distritos, donde predomina la población de origen mixteco. A la parte que tiene una altura superior a 1,500 metros se le llama Mixteca Alta, ocupando la parte oriental de la región que comprende los distritos de Nochixtlán, Teposcolula, Coixtlahuaca, Huajuapán y Tlaxiaco”.

Mixteca Baja, Tamayo muestra cierta inconsistencia para caracterizar la zona: al mencionar que la Mixteca Baja es “[...] un conjunto de valles labrados por los afluentes del río Mixteco, donde se observan temperaturas elevadas y lluvias escasas [...]” pues no corresponde a lo que él llama Mixteca Baja, ya que el río Mixteco y sus afluentes atraviesan los distritos de Tlaxiaco, Huajuapán, Juxtlahuaca y Silacayoapan; mientras que Putla, Jamiltepec, Sola de Vega y Juquila quedarían fuera de esta región. Además no son distritos que sobresalgan por la escasez de agua, por lo que la caracterización no corresponde con la agrupación distrital propuesta.

c) Cañada.

El autor define correctamente el aspecto geográfico de la Cañada, pero confunde sus límites al decir que está constituida por los distritos de Teotitlán y Cuicatlán, cuando lo cierto es que ocupa aproximadamente 33% del territorio distrital. En efecto, la división político-administrativa del estado, generalmente obliga hacer referencias a microrregiones con el nombre de los distritos que las contienen; pero un estudio zonal conviene señalar con toda precisión la división, pues de otra manera se incurre en confusiones indeseables cuando se manejan indicadores geográficos, económicos o sociales.

d) Istmo.

La región a la que se alude es una planicie extendida que abarca los distritos de Juchitán y Tehuantepec. Dadas sus características de poco relieve, es una de las regiones cuya definición presenta menor dificultad, tanto para Tamayo como para otros autores. Separada del resto del estado por las altas montañas de los distritos Mixe y Yautepec, ha permitido en su seno el desarrollo de una cultura y una historia que la hacen diferentes a las demás.

La llanura no alcanza los límites distritales, ya que algunos municipios del distrito de Tehuantepec están distribuidos en territorios montañosos. Sin embargo, estas mínimas diferencias no representan, dada sus proporciones, una grave dificultad para una regionalización que pretenda ajustarse a los distritos.

e) Costa.

Las observaciones realizadas por el geógrafo oaxaqueño respecto a la zona costera resultan equivocadas. En primer término, cuando habló de la Mixteca Baja, señaló entre los distritos que la componen a Jamiltepec y Juquila, mismos que señala como distritos costeros; al primero en su totalidad y al segundo parcialmente, produciendo con ello un empalme por demás confuso y erróneo. Olvidó, por otra parte, mencionar el sur del distrito de Yautepec, y sin tener presente que la faja costera es muy angosta; incluyó en ella distritos enteros formados en su mayoría de sierra, como en el caso de Pochutla. Cabe subrayar que todos estos problemas surgieron por olvidar la inclusión de la Sierra Madre del Sur, siendo ésta su mayor inconsistencia, lo que le obligó a colocar a Miahuatlán en los Valles Centrales, como quedó asentado en párrafos anteriores.

f) Sierra.

Tamayo, sólo considera sierra a la de Oaxaca o Sierra Juárez, constituida por Ixtlán, villa alta, Choapan, Mixe, y parte de Yautepec.

Cabe mencionar que cuando se refiere a parte de Yautepec, podría suponerse que se trata del norte, por no haber considerado a la Sierra Madre del Sur, en tales condiciones, el sur queda excluido de toda zona. Ahora bien, si alude íntegramente al distrito de Yautepec, exceptuando la parte baja que incluyó en los Valles Centrales, se hace más evidente la omisión de la Sierra Madre del Sur en sus consideraciones; toda vez que en Yautepec, las sierras de Oaxaca y del Sur se reúnen para formar un solo conjunto orográfico, sin que pueda decirse que una de las dos desaparece, como lo hace el autor al considerar únicamente la existencia de la Sierra de Oaxaca eliminando la del Sur, lo que da lugar a confusiones que conducen a errores en el estudio regional del estado.

En la enumeración inicial de los distritos que forman la regionalización de Tamayo, el autor incluye el noreste del distrito de Etla en la Mixteca Alta, pero en cambio lo olvidó al hacer la descripción de las regiones. Por lo que toca al distrito de Choapan, lo incluyó totalmente en la Sierra, cuando lo cierto es que la sección norte es una planicie; y a la inversa, estimó que Tuxtepec es unidad independiente

de la sierra, a pesar de que ésta se introduce en una parte importante de su territorio.

g) Región del Papaloapam.

Como hemos visto, Tamayo carece de un criterio definido para caracterizar las regiones. En ocasiones se guía por un punto de vista meramente geográfico; en otras, por el étnico; a veces los mezcla; y para esta región adopta un criterio hidrológico. Aquí considera un sólo elemento: la cuenca del río; sin llevar este criterio a sus últimas consecuencias, pues por cuenca entendemos un conjunto heterogéneo; un territorio geográfico cuyas aguas fluyen a un mismo río, lago o mar; y por ende, no puede caracterizarse esta región bajo éste criterio, sin considerar además el distrito de Tuxtepec, y la parte correspondiente a los de Choapan, Mixe, Cuicatlán y Teotitlán. Cabe decir entonces que la cuenca del Papaloapam no está delimitada por divisiones políticas, por que obviamente rebasa al distrito de Tuxtepec.

3.2.5 Regionalización tradicional

Oaxaca está localizada en la región Sur-Sureste de la República Mexicana (véase la figura 2.1). Presenta una línea de delimitación bastante irregular (en algunas partes) con Chiapas, Guerrero y sobre todo con Veracruz, por lo que ha dado motivos a ciertas controversias en los límites entre estados.

El estado de Oaxaca tiene una extensión total de 93 960 km² y ocupa el quinto lugar en extensión en la República Mexicana; esta extensión o superficie del territorio oaxaqueño está ocupada por una población de 3,438,765 habitantes de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda 2000 (INEGI, 2001).

El sistema montañoso de Oaxaca lo integran tres sierras, i) la Sierra Madre del Sur, que corre paralela a la costa y regionalmente se conoce como sierra de Miahuatlán y sierra de la Garza; ii) la Sierra Madre Occidental o Sierra Madre de Oaxaca; localmente recibe nombres como sierra de Tamazulapam, de Nochixtlán, Huautla de Juárez de Ixtlán, y de los Mixes; iii) la Sierra Atravesada, que conecta a la Sierra Madre del Sur y de Oaxaca con la de Chiapas. Las principales cimas son: el macizo del Compoaltepetl, el Nudo Mixteco y el cerro de Amaltepec. Hay conos volcánicos como el de Chacagua, el de Pochutla y el de Tlacotepec.

Política y administrativamente Oaxaca está dividida en 30 distritos y 570 municipios, en el estado existen poblaciones de importancia tanto por su extensión como por la intensidad de su comercio, recursos propios y número de habitantes, sin embargo, sólo tienen la denominación de simples pueblos en la división territorial; tales son Pluma Hidalgo, Calpulalpan de Méndez Yanhuitlán, Matías Romero, San Carlos Yautepec, Yolomecatl, Valle Nacional, y algunas otras.

Se considera dividido en ocho regiones principales (Irazoque, Plan Oaxaca 1964-1968), división más convencional que geográfica, dado que en las mismas no

estaba comprendido todo el territorio de la entidad y su creación fue hecha con un cierto y evidente propósito de publicidad oficial, no obstante esta división ha tomado ya carta de naturalización en el medio geográfico oaxaqueño, y se muestra a continuación:

1. Valles Centrales. Comprende toda la extensión del valle ubicado en el distrito del centro, así como los distritos de Ejutla, Etla, Ocotlán, Tlacolula, Zaachila y Zimatlán.
2. Sierra Norte. Comprende los distritos de Ixtlán, Mixe y Villa Alta.
3. Región Costa. Incluye la llanura costera de los distritos de Pochutla, Juquila y Jamiltepec.
4. Región Cañada. Abarca las planicies de los distritos de Cuicatlán y Teotitlán del Camino.
5. Región Mixteca. Comprende los distritos de Nochixtlán, Teposcolula, Tlaxiaco, Coixtlahuaca, Huajuapán, Juxtlahuaca, y Silacayoapam; está dividida en Mixteca Alta y Mixteca Baja; la primera corresponde a los cuatro primeros distritos; la segunda a los tres últimos distritos, debido a que estos poseen en gran parte un clima cálido.
6. Región Papaloapam. Comprende específicamente el distrito de Tuxtepec y Choapam.
7. Región Istmo. Es la región ubicada entre los distritos de Tehuantepec y Juchitán.
8. Región Sierra Sur. Corresponde a los distritos de Miahuatlán, Putla, Sola de Vega y Yautepec.

Por ser ésta la regionalización mas frecuentemente usada, es la que también tomaremos como base para el estudio de movilidad. Sin embargo, antes de pasar a la descripción y resultados del análisis del origen y destino de los viajes, es muy conveniente detallar la situación específica que muestran en su desarrollo económico y social (o la falta del mismo) cada una de estas regiones.

3.2.6 Características socio-económicas de las regiones de Oaxaca

Estas regiones, que por su baja integración constituyen un factor central en la determinación del atraso social de Oaxaca, avanzaron también de manera desigual. En términos de crecimiento de la actividad económica sectorial, cuatro regiones (Sierra Norte, Mixteca, Cañada y Sierra Sur) crecieron menos que el promedio estatal; y cuatro de ellas (Valles Centrales, Istmo, Costa y Tuxtepec) mostraron mayor velocidad que dicho promedio (véase el cuadro 3.1).

El estancamiento de las regiones Mixteca y Sierra Norte se debe a un deterioro general de su economía; su producto avanzó menos del promedio en los tres sectores de la economía; mientras que en las regiones Cañada y Sierra Sur

encontramos altibajos; crecimiento en la agricultura de la Cañada, aumento en el sector industrial de Sierra Sur, con descensos o aumentos iguales al promedio en los otros sectores.

En las regiones de mayor crecimiento, tenemos que en la Costa y Tuxtepec, crecieron sus tres sectores por encima del promedio; mientras que en el Istmo y Valles Centrales hubo algunos altibajos; en agricultura, Valles Centrales tuvo un crecimiento muy pequeño, mientras que en servicios, las dos regiones tuvieron un comportamiento similar al promedio estatal.

Cuadro 3.1
Índice de crecimiento del PIB regional 1970-1990.

Regiones	Total	Primario	Secundario	Terciario
Oaxaca	2.86	2.11	3.27	3.12
Cañada	2.22	2.32	2.31	2.12
Costa	3.42	2.59	4.45	4.01
Istmo	3.12	2.28	4.18	3.05
Mixteca	1.99	1.54	1.75	2.54
Sierra Norte	1.90	1.86	2.32	2.18
Sierra Sur	2.63	2.08	4.20	2.94
Papaloapam (Tuxtepec)	3.66	2.78	4.38	3.92
Valles Centrales	3.05	1.86	3.53	3.18

Fuente: INEGI.

En las regiones dinámicas hubo proyectos de inversión importantes que explican el cambio: en la Costa se extendieron cultivos comerciales como el cacahuate, limón, cocotero, café y otros; se instalaron plantas agroindustriales de aceite de limón y corozo, se construyó el complejo turístico de Huatulco, la carretera costera, se ampliaron instalaciones en Puerto Escondido, y crecieron las poblaciones de Pinotepa, Pochutla, Juquila y Jamiltepec.

En Tuxtepec se extendieron las áreas de cultivos comerciales y la ganadería; y se crearon industrias importantes para envasar frutas, producir papel, cerveza y hule, además de la construcción de la presa Cerro de Oro; y hubo un fuerte crecimiento de sus centros urbanos: Tuxtepec, Loma Bonita, Acatlán y Valle Nacional.

En el Istmo se introdujo una amplia variedad de cultivos comerciales, como son caña de azúcar, sorgo, ajonjolí, papaya, sandía, melón, etc.; se construyó la refinería de Salina Cruz, con ello se incrementaron las actividades relacionadas

con la producción de gasolinas y exportación de petróleo crudo a través del puerto; se expandieron fuertemente las ciudades de Salina Cruz, Tehuantepec y Juchitán, al respecto, toda la economía de la región recibió el efecto de los nuevos proyectos industriales.

En Valles Centrales se hicieron obras de reconstrucción en el Centro Histórico y en la dotación de servicios que requería la ciudad de Oaxaca, que estuvo en constante expansión; se ampliaron los flujos turísticos hacia el valle de Oaxaca; se ampliaron las actividades de gobierno concentradas en la capital, y los servicios demandados por la población permanente, los inmigrantes y el turismo.

Las regiones estacionarias sólo aumentaron sus cuotas de productos agrícolas y, si acaso, incrementaron en alguna medida su producción forestal, artesanal y agroindustrial (Cañada y Sierra Sur). Sin embargo, las regiones que más se estancaron en términos productivos fueron la Mixteca y la Sierra Sur; esto se debe a los grandes flujos migratorios que ahí se produjeron, con lo cual hubo abandono de las actividades agrícolas, estancamiento de las industrias locales y del sector servicios, cuyo valor agregado es bajo pues se refleja solamente en ganancias y muy pocos pagos a personal empleado. Ahí, ni el sostenimiento de la agricultura de básicos, el incremento de la actividad forestal y la expansión del comercio, lograron reanimar la economía.

En cuanto a productividad, encontramos una situación semejante a lo que se acaba de describir. Existen cuatro regiones cuya población crece por encima de la media estatal (Tuxtepec, Istmo, Valles Centrales y Costa) y cuatro que se desarrollan por debajo del promedio (Sierra Sur, Cañada, Sierra Norte y Mixteca); estas últimas se pueden considerar como expulsoras netas de población, mientras que las primeras son receptoras de población. Los cambios de la productividad se pueden observar contrastando los resultados regionales con la media estatal, por el avance conseguido en nuestros dos años de referencia, y por la relación con el producto per cápita nacional.

Respecto al promedio estatal y nacional, las regiones que progresaron fueron Tuxtepec y Costa; las que descendieron fueron Mixteca y Sierra Norte; en tanto que Istmo, Sierra Sur, Cañada y Valles Centrales se mantuvieron más o menos a la misma distancia (véase el cuadro 3.2). Aún así, no se observa ningún cambio estructural en la organización de Oaxaca, ya que encontramos el mismo orden de atraso en las regiones del estado: Sierra Sur, Sierra Norte, Cañada, Mixteca y Costa, presentan un índice de producto per cápita de un tercio del nacional, Tuxtepec está a la mitad, y el Istmo y Valles Centrales, que son las regiones con mayor desarrollo en el estado, están entre 60 y 70%.

Las regiones estacionarias no se dinamizan porque su población emigra; su economía rural opera con muy baja productividad; los ingresos de la población son muy bajos; no existe un mercado interno que incremente las actividades industriales o terciarias; ni un mercado externo con fuerza suficiente para aumentar la actividad económica interna. No obstante, en estas regiones una gran

parte de la producción está orientada al mercado externo. El café y los frutales constituyen el mayor volumen de la producción de la Cañada y la Costa; el café y la explotación forestal son las actividades de la Sierra, en donde hay que agregar el cultivo de agave y la fabricación de mezcal.

Cuadro 3.2
Índice de PIB per cápita de las regiones respecto a Oaxaca

Región	1970 Oaxaca=100	1990 Oaxaca=100	1970	1990
Oaxaca	100	100	36.90	49.46
Cañada	72.93	67.42	26.91	33.35
Costa	70.44	77.24	25.99	38.20
Istmo	122.39	118.27	45.16	58.50
Mixteca	82.92	74.09	30.60	36.64
Sierra Norte	79.70	63.48	29.41	31.40
Sierra Sur	60.10	58.34	22.18	28.86
Tuxtepec	89.07	97.87	32.87	48.40
Valles Centrales.	154.10	149.10	56.86	73.74

Fuente: INEGI.

La emigración y la migración temporal son fuentes de recursos para las regiones estacionarias del estado: en la Mixteca, seis de los siete distritos que la constituyen muestran tasas de crecimiento demográfico negativas, lo cual puede tomarse como un indicador de salidas netas de población; éstos son: Coixtlahuaca, Huajuapán, Nochixtlán, Silacayoapan, Tlaxiaco y Teposcolula; en la Sierra Norte, dos de tres distritos presentan tasas de crecimiento negativas, Ixtlán y Villa Alta; en la Sierra Sur, dos de cuatro distritos tienen tasas negativas, Miahuatlán y Yautepec; en la Cañada, sus dos distritos (Cuicatlán y Teotitlán), también tienen tasas negativas. Eso significa que grandes contingentes de población está saliendo definitiva o temporalmente de sus regiones en busca de trabajo e ingresos para su sobrevivencia; y que la economía de esas regiones se explica más por los ingresos que se obtienen fuera del estado, y no por lo que ocurre al interior del mismo.

La agricultura de la Cañada, Costa, Sierra Norte y Sierra Sur, se orienta, en gran parte, hacia mercados externos o al nacional. El 75% de la producción de café de la entidad, que es el cultivo de exportación más importante, pertenece a estas cuatro regiones; pero además se cultivan frutas, oleaginosas y agave destinados al mercado nacional, además de la producción forestal proveniente de la sierra.

La estructura del producto interno sectorial (cuadro 3.3) indica que en las regiones Cañada, Costa, Sierra Norte y Sierra Sur, el sector primario cobra gran importancia respecto a las restantes regiones. Ello implica, sin embargo, bajo valor agregado; grandes redes de intermediación; falta de infraestructura caminera; altos costos de transporte y acopio; falta de plantas para transformación agroindustrial; y por consecuencia, economía atrasada y empobrecedora.

Cuadro 3.3
Estructura del PIB a nivel regional

Regiones	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario	
	1970	1990	1970	1990	1970	1990
Oaxaca	25.31	18.69	17.26	19.70	55.54	60.57
Cañada	42.46	44.43	13.14	13.67	43.84	41.86
Costa	38.90	29.44	13.04	16.96	45.66	53.47
Istmo	16.99	12.44	14.64	19.64	64.83	63.42
Mixteca	29.93	23.19	28.28	24.98	40.45	51.69
Sierra Norte	43.54	42.63	13.22	16.13	35.08	40.32
Sierra Sur	51.24	40.55	13.25	21.12	34.32	38.27
Tuxtepec	28.32	21.53	17.63	21.08	53.55	57.26
Valles Centrales	13.21	8.06	16.70	19.34	69.22	72.31

Fuente: INEGI.

En las otras regiones, el sector primario es pequeño; mientras que el terciario y secundario tienen mayor importancia. Valles Centrales aparece como una región especializada en economía de servicios, mientras que el Istmo y Tuxtepec presentan avances en su nivel de industrialización entre 1970 y 1990.

Casos especiales son las regiones Sierra Sur y Mixteca, que denotan las más altas proporciones de actividad industrial, siendo que tienen una agricultura muy precaria y son regiones con emigración creciente. Debido a la precariedad de la economía rural; la estrechez de la agricultura y la falta de un mercado interno importante, hacen que la poca actividad industrial, constituida por aserraderos; fábricas familiares de mezcal o de artesanías (de palma, piedra, barro), aparezca como una actividad importante.

Las regiones más dinámicas, Valles Centrales, Istmo y Tuxtepec, son muy distintas entre sí. La última es una zona con una agricultura muy diversificada y agroindustrias importantes, orientadas al mercado nacional, extranjero y al autoconsumo local; el Istmo tiene la base industrial más importante del estado, además de una importante agricultura para el consumo regional y algunas zonas abocadas a la exportación; el Valle se ha especializado en actividades de servicios, una amplia actividad artesanal ligada al turismo y la exportación, una importante actividad constructiva, aunque con una agricultura con menor capacidad para satisfacer las necesidades de consumo local. Así, de las regiones con agricultura importante en la composición del producto interno, sólo Tuxtepec y en menor medida el Istmo destacan como agriculturas diversificadas y dinámicas; las otras regiones tienen limitaciones porque están orientadas al mercado externo (Costa, Cañada), o producen sólo para el autoconsumo (Mixteca, Valles Centrales, Sierra Norte).

De las regiones con un sector industrial más o menos importante, sólo el Istmo y Tuxtepec tienen plantas industriales de mediana y gran escala, Valles Centrales maneja una importante industria artesanal más una intensa actividad constructiva; y las otras regiones carecen prácticamente de sector industrial.

En cuanto a los servicios, Valles es la región especializada en dicha rama; en tanto que el Istmo y Tuxtepec reciben impulso por el dinamismo de su producción y el alto crecimiento de su población; en la Costa crecieron las actividades de servicios, principalmente por la creación de Huatulco y la ampliación de Puerto Escondido; en la Mixteca, por el desplome de la agricultura, la ampliación de sus centros urbanos y el crecimiento de la demanda que proviene de los fondos de retorno que provee la migración; en la Cañada, Sierra Norte y Sierra Sur no ha habido un impulso importante para el sector servicios: ni la agricultura comercial de la Cañada; ni la emigración en las sierras, se han constituido aún en factores capaces de impulsar el crecimiento de la economía de sus regiones.

Para evaluar el desarrollo de las regiones no es suficiente el indicador del producto per cápita, ya que al interior existen grandes desigualdades. Por esa razón, calculamos un índice de desarrollo que considera los niveles de productividad y desigualdad interna, pues el crecimiento de la producción está relacionado con la articulación espacial y sectorial de una economía.

Para medir el eslabonamiento espacial que existe entre las regiones, se construyó un índice que considera el nivel de producto per cápita y la importancia del sector primario en su economía. Así, se pueden observar tres tipos de economía de los municipios de Oaxaca: municipios con baja productividad y alto nivel de participación del sector primario; otros con baja productividad y baja participación primaria; y municipios con alta producción per cápita y baja participación del sector primario (véase el cuadro 3.4). En el primer caso está la mayoría de los municipios del estado (300); en el segundo están 191; y en el tercero, 79 casos.

Cuadro 3.4
Distribución regional de la población por tipo de municipios

Tipo de municipio por región	Población (%)		
	1970	1990	2000
Cañada			
1	69.19	70.81	73.00
2	27.36	25	21.30
3	3.45	4.18	5.70
Costa			
1	46.2	41.49	40.20
2	39.99	39.88	47.10
3	13.81	18.63	12.70
Istmo			
1	11.75	10.75	8.9
2	27.96	24.78	24.4
3	60.28	64.47	66.7
Mixteca			
1	36.81	34.19	19.40
2	44.27	41.48	50.20
3	18.92	24.32	30.40
Sierra Norte			
1	67.2	69.82	42.50
2	29.74	27.58	49.50
3	3.06	2.6	8.03
Sierra Sur			
1	64.93	63.14	50.00
2	33.21	35.25	49.70
3	1.87	1.61	0.30
Papaloapam			
1	43.27	34.56	24.10
2	21.43	21.89	35.70
3	35.3	43.56	40.30
Valles Centrales			
1	22.06	17.59	9.90
2	26.36	21.29	17.30
3	51.58	61.12	72.80

Fuente: V Informe de la Red Oaxaqueña de Derechos Humanos, 2000.
<http://www.rodh.org.mx/spip.php?article81>

1. Municipios de baja productividad y amplio sector primario
2. Municipios de baja productividad y reducido sector primario
3. Municipios de alta productividad y economía de servicios e industrial

Al hacer la comparación entre la economía rural, semi-rural y urbana de los municipios con las regiones (véase el cuadro 3.5), encontramos que alrededor de 70% de los municipios en cinco regiones son de tipo rural; y que solamente el Istmo, Valles Centrales y Mixteca tienen un bajo porcentaje de municipios de economía primaria.

Cuadro 3.5
Tipo de economía en las regiones de Oaxaca

Región	Rural	Semi-rural	Urbana	Total
Cañada	34	9	2	45
	75.6	20	4.4	7.9
Costa	32	14	4	50
	64	28	8	8.8
Istmo	11	17	13	41
	26.8	41.5	31.7	7.2
Mixteca	70	72	13	155
	45.2	46.5	8.4	27.2
Sierra Norte	47	17	4	68
	69.1	25	5.9	11.9
Sierra Sur	49	19	2	70
	70	27.1	2.9	12.3
Tuxtepec	14	3	3	20
	70.0	15	15	3.5
Valles Centrales	43	40	38	121
	35.5	33.1	31.4	21.2
Total Oaxaca	300	191	79	570
	52.6	33.5	13.9	100

Fuente: Elaboración propia.

Esto denota la condición rural prevaleciente en Oaxaca, y una presencia importante del comercio, los servicios y la artesanía en Valles Centrales, y el comercio, los servicios y la industria en el Istmo. La Mixteca es una región muy atrasada, y la agricultura se ve restringida por tres factores: lo precario del suelo; la migración de grandes contingentes de población; y el tejido de palma como actividad de sobrevivencia. Por ello, es que predominan los municipios de

economía semirrural (artesanales o servicios de baja productividad) y algunos de mayor actividad, que son los que concentran los servicios públicos y el comercio a escala regional.

En las otras cinco regiones predominan los municipios de economía primaria: Cañada, Costa y Tuxtepec con altas cuotas de producción de café y productos tropicales, y las dos sierras con producción típica de autoconsumo.

La situación económica de los municipios es un primer elemento para medir el desarrollo regional; el segundo es tratar de ver la relación entre ellos, con el interés de conocer los encadenamientos o fracturas que existen entre la economía, rural y urbana de cada región.

Una región desarrollada sería aquella que crea infraestructura, servicios y capital en distintas partes del sistema, con la finalidad de que sus partes desarrollen sus vocaciones y capacidades, y den un impulso general al conjunto como tal. Una región atrasada sería la que no tiene capacidad o posibilidades de crear infraestructura, servicios y capital en sus diversos nichos económicos, y por tanto, no consigue generar un impulso para el conjunto de unidades (municipios, zonas, sectores) que conforman su sistema. Entre uno y otro tipo hay distintas modalidades, por lo que tienen que situarse casos concretos para definir la posición de cada zona.

Para saber el tipo de relación que prevalece en las regiones de Oaxaca se diseñó un índice de desigualdad, midiendo la distancia que existe entre los municipios con mayor desarrollo y los más atrasados.

Al dividir la productividad media de los municipios de economía urbana con la productividad media de la economía rural, que son las de mayor y menor productividad, encontramos el siguiente orden: Istmo, Tuxtepec, Sierra Norte, Costa, Sierra Sur, Mixteca, Cañada y Valles Centrales.

Eso significa que el mayor equilibrio entre la economía urbana y la rural está en la región Istmo; y el mayor desequilibrio en Valles Centrales; lo cual es paradójico, pues estas regiones aparecen con el mayor nivel de productividad o desarrollo en el estado, sólo que con modelos totalmente distintos; en la primera región hay un impulso armónico en los ámbitos urbano y rural, mientras que en la segunda lo urbano se apropia y despoja totalmente al rural.

En las regiones rurales también existen contrastes: Tuxtepec y Cañada presentan agriculturas de mercado, pero con condiciones muy distintas: en Tuxtepec hay una alta diversificación de cultivos; se conjuga la producción de básicos con café, ganadería y productos tropicales; esto permite a los productores tener distintos espacios de mercado y de ingresos, con lo cual se genera más productividad y relaciones económicas de mayor equilibrio entre los ámbitos rural y urbano. En la Cañada aparecen zonas de especialización de café o productos tropicales y con una baja producción para el autoconsumo; esto deja en una situación de alta

dependencia a los productores, y crea las condiciones necesarias para que los intermediarios se apropien de grandes cuotas de ganancia. Existe alta explotación por parte del medio urbano, que fomenta una situación de alta desigualdad y falta de dinamismo para el desarrollo equilibrado de la región.

Otro contraste interesante se encuentra entre Sierra Norte y Mixteca. Las dos regiones tienen características similares: agricultura de subsistencia, alta migración, geografía montañosa y un sistema de mercados solares. Las diferencias son que la Mixteca posee suelos más erosionados; no cuenta con recursos naturales alternos, como los recursos forestales de la Sierra Norte; y la burguesía es de tipo criollo; descendiente de españoles, que históricamente explotaron a los indígenas saqueando sus recursos naturales a través del comercio de la grana cochinilla, y con la introducción de mercancías a la región. Así pues, la pobreza de los recursos naturales y las relaciones de explotación que ejercen los comerciantes criollos, son los elementos que explican las diferencias de productividad entre estas regiones, lo cual, a la postre, se traduce en mayor pobreza para la población rural.

Para conocer el grado de desarrollo de las regiones, sumamos la productividad y el índice de desigualdad, y obtuvimos la siguiente relación de mayor a menor grado de desarrollo: Istmo, Valles Centrales, Tuxtepec, Sierra Norte, Costa, Cañada, Mixteca y Sierra Sur (cuadro 3.6).

Cuadro 3.6
Índice de desarrollo regional

Región	PIB per cápita promedio	Región/PIB per cápita mayor	Índice de productividad	Índice de desigualdad	Índice de desarrollo
Cañada	21 297.8	33.54	69.72	80.90	150.62
Costa	20 271.7	38.27	66.36	92.31	158.67
Istmo	30 546.4	41.46	100.00	100.00	200.00
Mixteca	19 177.4	34.29	62.78	82.71	145.49
Sierra Norte	20 551.1	38.57	67.28	93.03	160.31
Sierra Sur	18 013.6	34.36	58.97	82.89	141.86
Tuxtepec	22 528.0	38.34	73.75	92.49	166.24
Valles Centr.	30 168.5	30.89	98.76	74.52	173.28

Fuente: Elaboración propia

Según este análisis, el Istmo sería la región más desarrollada del estado; con la mayor productividad y la menor desigualdad interna entre su economía primaria y urbana. Sus sectores y municipios establecen una sinergia que permite el

desarrollo de la zona: el campo produce los alimentos que demandan las ciudades bajo un sistema de venta directa por parte de las familias campesinas. Se evita a los intermediarios de alimentos y se elevan los ingresos de los productores; eso lleva a un crecimiento del mercado interno y mayores niveles de bienestar para la población; por otra parte, la economía se ha vuelto más compleja por dos razones: la aplicación de diversos proyectos de inversión pública, entre los que destacan la refinería y el Distrito de Riego 19, la economía del puerto de Salina Cruz, que maneja cantidades importantes de carga y es el asiento de cooperativas pesqueras; y la generación de diversos cultivos y productos mineros, destinados al mercado nacional e internacional, y de los cuales sobresalen el cemento, mármol, sorgo y frutales.

Valles Centrales tiene alta productividad y la mayor desigualdad estatal entre la economía rural y urbana; esta característica resulta de la concentración del poder económico y político en la ciudad de Oaxaca, que es el espacio principal de la burguesía comercial y de la clase política estatal; la centralización del poder en la capital genera la organización del espacio, de la siguiente forma: el campo produce los alimentos que requiere la capital y envía fuerza de trabajo para las actividades de construcción y servicios de menor categoría salarial; la burguesía comercial explota a las clases rurales de tres formas: compra muy baratos los artículos que generan los campesinos; vende muy caro lo que necesitan los consumidores rurales y urbanos; y paga salarios ínfimos a sus trabajadores; esto va creando un desequilibrio en las condiciones productivas del campo y de la ciudad. El desplome de la agricultura y el crecimiento explosivo de la capital son, pues, efectos directos del estilo de desarrollo concentrador y poco eficiente que existe en la región Valles Centrales.

En un nivel intermedio de productividad y desigualdad está Tuxtepec, Costa y Sierra Norte. En la Costa no hay vínculos entre las economías urbana y rural, por lo cual tampoco impulsos internos a la economía regional. Los centros turísticos de Huatulco y Puerto Escondido no tienen relaciones económicas con el medio rural; y éste sólo envía fuerza de trabajo temporal cuando existen proyectos constructivos importantes, como la carretera costera o la creación del centro vacacional de Huatulco; los trabajadores del campo emigran en su mayoría a otras ciudades fuera de su región. La economía rural se sostiene porque se produce café, oleaginosas y cítricos para el mercado nacional e incluso internacional, y maíz para el consumo familiar; la región tiene una naturaleza pródiga y está poco poblada, por lo cual los habitantes rurales pueden mantener una economía de autoconsumo sin grandes problemas.

En Tuxtepec se producen hortalizas, frutales y ganado para el mercado nacional; y café para el internacional. Existe una vinculación entre las ciudades y el campo porque las agroindustrias que se han creado ahí, demandan altas cuotas de insumos, y los comerciantes establecen vínculos importantes con los mercados de Veracruz y la Ciudad de México. Los productores rurales, por su parte, pueden producir la mayor parte de sus alimentos, debido a la riqueza del suelo y a la existencia de amplias áreas de cultivo que pertenecen a las comunidades. Esto

permite alcanzar una sinergia entre el campo y la ciudad, que ha permitido que la región presente un alto crecimiento de su producción, así como poderosas organizaciones campesinas y empresariales.

La Sierra Norte presenta una precaria economía rural; sus suelos son muy pobres y hay grandes dificultades para el cultivo. No ha habido ahí ningún proyecto o impulso externo que permita el crecimiento de ciudades, y es, por tanto, un conglomerado de municipios netamente rurales. El establecimiento de empresas forestales comunitarias, los fondos de retorno que envían los emigrantes y la existencia de una estructura social netamente indígena, sin intromisión importante de relaciones desiguales con población mestiza, permiten que el funcionamiento de la economía sea eficiente para la reproducción social de sus habitantes. Así, encontramos que en esta región se dan los niveles de mayor equilibrio entre los municipios agrícolas y los de servicios, con niveles de bienestar muy semejantes entre sí. Cada comunidad o municipio vive prácticamente una dinámica propia, los mercados atienden a las distintas subregiones; y la demanda de productos es baja, con lo cual se evita la intromisión del gran comercio y se afirma un sistema de relaciones un poco más igualitaria entre campesinos, trabajadores de servicios, comerciantes y los funcionarios locales.

En las regiones Cañada, Sierra Sur y Mixteca se detectó muy baja productividad y alta desigualdad entre sus municipios agrícolas y los de economía de servicios. Se trata de economías rurales que no generan impulsos de desarrollo interno; su producción agropecuaria apenas si alcanza un tercio de las necesidades de consumo familiar, y sus ingresos provienen de los envíos de los migrantes, en el caso de la Mixteca; de la producción de café y frutales en el caso de la Cañada; y de café, producción forestal, agave y mezcal en el caso de la Sierra Sur.

En efecto, se trata de las regiones más atrasadas y pobres del estado. Su dependencia alimentaria y la infertilidad de sus tierras constituyen la base de la pobreza de dichos lugares. A eso se suman relaciones sociales de alta desigualdad, por la presencia de una clase empresarial y comercial altamente depredadora. Los empresarios, en el caso de la madera que se extrae de la Sierra Sur, operaron economías de saqueo que en nada contribuyeron al desarrollo de las comunidades propietarias de los bosques.

Por otra parte, las redes de acaparamiento del café han saqueado, desde principios de siglo, a los productores de la Sierra Mazateca y de la Sierra Sur; al igual que los comerciantes de frutas en el caso de la Cañada, quienes tienen establecidos sus centros de acopio en las capitales distritales de Teotitlán y Cuicatlán. El comercio de fruta es, no obstante, mucho menos depredatorio que los de café o madera, ya que permite que los productores se beneficien, en alguna medida, de la alta demanda de productos frutícolas con destino al centro del país.

En cuanto al mezcal, se tienen también relaciones altamente desfavorables para los productores, que deben casi regalar su producto a los acaparadores o compradores al menudeo. En estas regiones no existe ni siquiera una dinámica de desarrollo rural más o menos consistente, como en la Sierra Norte, sino una

dependencia total de los escasos recursos que logran traerse desde el exterior de tales regiones.

Para comprobar los efectos del desarrollo o atraso de las regiones de Oaxaca, se pueden analizar los movimientos de población y los niveles de vida en que se encuentran las regiones. Para ello, se comparó la distribución de la población por región y tipo de municipios (rurales, semi-rurales y de economía urbana), y los índices de ingresos y satisfacción de necesidades básicas que ha construido Julio Boltvinik.

En cuanto a población, tres regiones presentan un porcentaje de población menor en 1990 al que tenían en 1970 (cuadro 3.7); éstas son, Cañada, Mixteca y Sierra Norte; una mantiene un porcentaje similar (Sierra Sur), y cuatro presentan participaciones mayores (Costa, Istmo, Tuxtepec y Valles Centrales). Se puede decir que las primeras son regiones con alta emigración, mientras que las otras son receptoras de población, tanto de las regiones expulsoras como del resto del país.

Cuadro 3.7
Distribución de la población en las regiones de Oaxaca

Región	Población (%)		
	1970	1990	2000
Cañada	7.36	6.17	8.41
Costa	11.74	12.79	16.19
Istmo	14.28	16.09	12.24
Mixteca	17.84	13.85	19.64
Sierra Norte	6.63	5.52	6.18
Sierra Sur	9.71	9.2	13.76
Papaloapam	10.79	12.56	11.95
Valles Centrales	21.65	23.81	11.64
T o t a l	100.0	100.0	100.0

Fuente: INEGI.

A continuación, se presentan los movimientos de población que se produjeron al interior de las regiones (véanse los cuadros 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7).

Entre 1990 y 2000, en las regiones de la Cañada, Sierra Norte y Sierra Sur es donde se presentan los porcentajes más altos de pobreza, y donde estas condiciones son cada vez más graves, la región que disminuyó de manera significativa el porcentaje de población en estado de pobreza fue Valles Centrales, esto probablemente se deba a que la aplicación de programas de combate a la pobreza tiene mayor cobertura en esta región, dado que un mayor número de

municipios cuentan con los servicios que promueve los programas sociales como Oportunidades, por lo tanto aquellas comunidades marginadas que no cuentan con servicios de salud o de educación no tienen acceso a estos programas.

Además, la región de Valles Centrales, por ser donde se encuentra la capital del estado, se ve más favorecida con infraestructura social. Uno de los graves problemas de Oaxaca es la dispersión de sus comunidades, resultante de la accidentada orografía, lo que dificulta la provisión de los servicios a todas las comunidades.

En contraste, durante 1970 y 1990, la Cañada y la Mixteca decrecieron los porcentajes poblacionales de los municipios de economía primaria y los de baja productividad y economía de servicios; mientras que crecieron los municipios de alta productividad y economía de servicios, que son las cabeceras o los principales centros de mercado. Esto significa que la expulsión se está dando en los municipios más pequeños, y que una opción o primera escala de los migrantes son las ciudades mercado de sus propias regiones.

En la Sierra Norte los municipios rurales son los que crecieron entre 1970 y 1990. Eso implica un fortalecimiento de la economía primaria, cuyos habitantes pueden detener la emigración efectuando viajes temporales y enviando recursos a sus familiares. Dichos movimientos son muy distintos a los de las regiones Mixteca, Sierra Sur y Cañada, en donde sale toda la familia a trabajar, o emigra de manera definitiva. La economía de la Sierra Norte, que combina autoconsumo, fondos de retorno de la migración, ingresos de empresas comunales y relaciones económicas más igualitarias, ha permitido un fortalecimiento del mundo rural.

En las regiones de alto crecimiento demográfico se da un fenómeno similar: pierden población en sus municipios de baja productividad, y ganan población en los de alta productividad, que son las principales ciudades regionales y sus municipios conurbanos. El fenómeno es mucho más drástico en Tuxtepec, Salina Cruz, Tehuantepec y la capital de Oaxaca, que son ciudades con un crecimiento explosivo en los últimos años. La capital de la entidad recibió migración de su región, de las otras regiones de Oaxaca y del resto del país; a Tuxtepec llegaron migrantes de su región y posiblemente del estado de Veracruz; mientras que Salina Cruz y Tehuantepec recibieron a mucha población que del Istmo cuando se creó la refinería y se realizaron obras de infraestructura de comunicaciones y portuarias.

De esa forma, las principales ciudades del estado no solamente están recibiendo el efecto de la crisis rural de los últimos años, que en Oaxaca se ha visto incrementada por el estilo de desarrollo de cada región, sino también el impacto del cambio de modelo de desarrollo que se instrumentó a nivel nacional, desde 1982; la crisis económica del país; y los cambios provocados por diversos proyectos de inversión pública que han fracasado en su intento de inducir la industrialización del Istmo; crear sólidas agroindustrias en Tuxtepec; un complejo turístico que propiciaría el desarrollo regional de la Costa; o un distrito de riego que convertiría al Istmo en el granero de Oaxaca.

El crecimiento explosivo de las principales ciudades del estado crea problemas adicionales para sus regiones, ya que se están generando agudos procesos de desempleo y marginalidad urbana.

De acuerdo con Ruiz y Campechano (2006), a finales del siglo XX, todas las regiones de Oaxaca presentaban serias concentraciones de población en pobreza, (véase el cuadro 3.8), destacando Cañada y Sierra Norte con los porcentajes más altos, mismos que se incrementaron en la última década.

Un caso especial se presenta en la región Istmo, en la cual la participación de pobreza aumentó de tal forma que perdió su posición de ser la región con menor participación de su población en condiciones de pobreza durante 1990, al aumentar cinco puntos porcentuales la población en pobreza.

Cuadro 3.8
Porcentaje de población en condiciones de pobreza

Región	1990	2000
<u>México</u>	63.2	51
<u>Oaxaca</u>	76.5	71.9
Valles Centrales	71.7	57.4
Istmo	63.7	<u>68.8</u>
Tuxtepec	77.4	76.2
Mixteca	83.1	76.8
Costa	79.3	77.1
Sierra Sur	86.4	85.4
Sierra Norte	87.4	<u>89.1</u>
Cañada	88.9	<u>90.2</u>

Fuente: Ruiz Martínez y Campechano Martínez: "Pobreza y desigualdad social en Oaxaca, 1990-2000: una perspectiva regional" en Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 59, abril 2006. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>

Las otras cinco regiones abatieron su porcentaje de población en pobreza. Los Valles Centrales disminuyeron en 14 puntos dicho porcentaje, situación que le permitió desplazar al Istmo como la región con menor participación de pobreza. El resto de las regiones presentó mejoras discretas y permanecieron aún por arriba de la media estatal.

Durante el periodo 1970-1990, también se manifestaron grandes carencias en la población de Oaxaca (véase el cuadro 2.11). Tanto en línea de pobreza, que mide

los ingresos necesarios para la adquisición de la canasta básica; como en las necesidades básicas, que mide la disponibilidad de servicios esenciales, las condiciones de las viviendas y el nivel educativo de las familias; la entidad presenta niveles dramáticos: el promedio de ingresos que recibían los trabajadores oaxaqueños es apenas la mitad (0.53) de lo que se requiere para la adquisición de alimentos y bienes esenciales de una vida digna; en cuanto a servicios, vivienda y educación, un oaxaqueño promedio tiene solamente la mitad de los servicios y bienes básicos (0.51).

Sin embargo, cuando relacionamos la productividad de los municipios con el nivel de bienestar nos encontramos con datos complicados. La regresión entre producto per cápita e ingresos, o entre producto per cápita y la satisfacción de necesidades básicas, sólo presenta asociación relativamente alta en las regiones con mayor desarrollo del estado; es decir, Istmo, Valles Centrales y Tuxtepec (alrededor de 0.80), mientras que en las otras regiones, la asociación es muy débil, para necesidades básicas (alrededor de 0.33) y para los ingresos (alrededor de 0.65).

Esto significa que en las regiones con mayor desarrollo se presenta una alta correspondencia entre el nivel de productividad en los municipios y las condiciones de vida de su población, mientras que en las otras regiones intervienen elementos adicionales en la determinación de las condiciones de bienestar.

Las anomalías que encontramos en los indicadores de bienestar a nivel regional se resaltan a continuación.

Para cuatro regiones, existe en general consistencia con el nivel de desarrollo, así las regiones Istmo, Valles Centrales y Tuxtepec tienen los índices más altos en ingreso, servicios básicos y escolaridad; mientras que Sierra Sur presenta los más bajos.

Hay, sin embargo, dos fuertes inconsistencias para las regiones Sierra Norte y Mixteca. Por un lado, los datos de ingresos que se perciben en las regiones parecen demasiado bajos para el nivel de desarrollo en dichas regiones, aunque puede deberse a que los datos censales no captan los ingresos por transferencias, por lo cual quedan excluidos los envíos de los trabajadores migratorios, que son fundamentales para estas regiones. Por otra parte, los servicios y las condiciones de la vivienda que se miden en necesidades básicas parecieran muy altos para ambas regiones; para la Sierra Norte se cree que la fuerte organización comunitaria permite que los municipios sean atendidos con mayor rapidez, en cuanto a su solicitud de dotación de servicios públicos; y que la baja demanda de mercancías de la población rural permite invertir una gran parte de sus recursos en la construcción y mejoramiento de sus viviendas; en la Mixteca existe también una fuerte organización comunitaria, pero mucho mayor dependencia en cuanto a alimentos, por lo cual pareciera que hay cierta sobrestimación en la información.

A través de los índices de pobreza se muestran grandes carencias de las regiones de Oaxaca: la región más desarrollada, que es el Istmo, cumple apenas con 50%

de los ingresos necesarios para la sobrevivencia, de igual forma ocurre con los servicios básicos y las condiciones de la vivienda. Las demás regiones cuentan apenas con 2/5 y 1/3 de las condiciones materiales básicas para una vida mínima confortable; y en cuestión de salarios la situación es aún peor, ya que descienden hasta 1/5 parte de los ingresos indispensables para la sobrevivencia.

Cuadro 3.9
Índices de pobreza en las regiones de Oaxaca

Regiones	Línea de pobreza	Satisfacción de necesidades básicas
<u>Oaxaca</u>	0.3188	0.4412
Cañada	0.3420	0.3591
Costa	0.3123	0.3845
Istmo	0.5372	0.5119
Mixteca	0.1955	0.4629
Sierra Norte	0.2616	0.4559
Sierra Sur	0.2168	0.3937
Tuxtepec	0.4319	0.3652
Valles Centrales	0.4693	0.4869

Los ingresos necesarios para la sobrevivencia y la satisfacción de necesidades básicas tienen valor 1

Debido a que los ingresos de la Mixteca, Sierra Norte y Sierra Sur parecen estar subestimados, y se estima que una tercera parte de la masa de dinero de la región Mixteca proviene de los migrantes, podemos decir, entonces, que los ingresos que se reciben en Oaxaca van de un tercio a la mitad de los necesarios para la adquisición de la canasta alimenticia y los bienes esenciales para la una vida digna.

Por lo anterior, no es nada extraño encontrar que Oaxaca presente los más altos niveles de mortalidad, morbilidad y desnutrición, a nivel nacional.

4 Encuesta origen-destino regional en Oaxaca

En el presente capítulo se describe la metodología de aplicación de la Encuesta de Origen y Destino de los viajes (en adelante, EOD), para conocer sus características y alcances.

La encuesta se diseñó básicamente para determinar los viajes que realizan los usuarios del transporte, de manera cotidiana, entre las diversas zonas de estudio.

De esta forma podemos conocer las trayectorias principales de los flujos de personas y mercancías en el territorio oaxaqueño. La EOD se aplicó a muestras simples de habitantes y unidades económicas. Adicionalmente, se obtuvo una primera aproximación a las razones que motivan los desplazamientos regionales.

Como actividades previas a la aplicación de la EOD se realizaron labores de reconocimiento de campo, selección de localidades para la aplicación de encuestas, diseño de la cédula de aplicación de la encuesta, capacitación del personal y prueba piloto de la encuesta, esta última para afinar criterios de campo y ajuste del diseño de la cédula de acuerdo con las características de la región.

El levantamiento de información de la EOD se realizó principalmente a nivel domiciliario con el criterio de encuesta in situ, acompañadas de encuestas aplicadas en terminales de autobuses tanto a los encargados de la terminal como a los propios pasajeros para detectar características de la problemática del transporte regional. También se diseñaron cédulas para el transporte de carga y se aplicaron a las unidades económicas más representativas de las regiones.

La cédula aplicada contenía preguntas para conocer la movilidad poblacional en las regiones y sub-regiones de Oaxaca, con datos como origen, destino, género, ocupación, modos, frecuencia de viaje, tipo de transporte, tiempo de recorrido, costo aproximado del viaje, descripción del recorrido, problemas durante el viaje, y sugerencias.

4.1 Metodología de la encuesta origen y destino

La realización de la EOD se conformo por una serie de actividades que se describen a continuación:

4.1.1 Definición del objetivo de la encuesta

La primera actividad para la elaboración de la EOD fue delimitar el propósito principal de su aplicación, que es conocer las características de movilidad regional en Oaxaca.

4.1.2 Delimitación de la zona de estudio

La zona de estudio se limitó a las ocho regiones tradicionales de Oaxaca (véase la figura 4.1). La regionalización permite apreciar los principales movimientos de personas y mercancías al interior del estado, así como relacionar los patrones de movilidad con indicadores económicos y sociales de cada región, de acuerdo con la información básica oficial.



Figura 4.1
Regionalización elegida de Oaxaca

Fuente: tomado de la *Enciclopedia de los municipios en México*, http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia

Los distritos y municipio pertenecientes a cada región se muestran en el Anexo 1.

4.1.3 Obtención del marco muestral y diseño estadístico del estudio

Para este caso, debido a que sólo se pretende conocer una primera estimación de los viajes regionales, se limitó el número de cédulas en función de las limitaciones presupuestales y de tiempo, quedando la muestra como se especifica a continuación:

- 15 puntos de muestreo para el estado de Oaxaca de acuerdo con la importancia de las localidades en las regiones
- Una encuesta al encargado de la terminal en cada uno de los puntos de muestreo.
- Aplicar 20 cédulas en domicilio y 20 en la terminal (antes del ascenso) por cada punto de muestreo.
- Aplicar 20 cédulas en domicilio y 20 en la terminal (después del descenso) por cada punto de muestreo, para el estudio piloto de movilidad local, al interior de una región.

4.1.4 Diseño de instrumentos de captación de información (cédulas) y de control de la encuesta

Se levantaron tres tipos de encuestas, la primera para pasajeros, la segunda para encargados de la terminal y la tercera para empresas con movimiento de carga. La principal de ellas fue la dirigida a pasajeros, la cual estuvo compuesta de 14 preguntas que se listan a continuación.

En una primera sección de “datos generales” se incluyeron las preguntas:

1. ¿Ha salido de la región en lo que va del año?
2. De que género es el entrevistado (femenino o masculino) y ¿cuál es su ocupación?

En la sección de “datos del viaje más reciente” se incluyeron las siguientes preguntas:

3. Motivo del viaje. El cuál se clasificaba en nueve categorías: trabajo, escuela, paseo, compras, familiar, salud, trámites administrativos, religioso, y otros.
4. ¿Cuántas veces realiza dicho viaje?, para un periodo de una semana, mes o año.
5. Origen del viaje.
6. Destino del viaje.
7. ¿Hora de inicio del viaje?
8. ¿Hora que terminó el viaje?
9. ¿Cuál es el principal modo de transporte que utilizó?, público o propio.
10. Especificar modo: en autobús, microbús, camioneta, auto, u otro.
11. Describa brevemente su recorrido.
12. Sí utilizó transporte público, ¿cuál fue el costo de su pasaje?
13. ¿Principales problemas a que se enfrentó durante el viajes?
14. Sugerencias para mejorar el transporte.

Se utilizó Access para la captura de las cédulas, debido a que por sus características se reducen las posibilidades de error al momento de la captura, y el proceso de validación de datos es más eficiente; además, es posible crear tablas con la información necesaria para ser incluida en los Sistemas de Información Geográfica (SIG), hojas de cálculo y documentos escritos. Por otro lado, se utilizó Excel para la generación de las tablas dinámicas y gráficos.

Asimismo, se empleó ArcView (versión 3.0) como manejador de SIG en la generación de planos.

4.1.5 Selección y capacitación de personal

El estudio fue coordinado por un equipo de trabajo interdisciplinario, arrojando excelentes experiencias durante la interacción profesional y técnica de los especialistas del Instituto Mexicano del Transporte (IMT) con los académicos del CIIDIR. El personal para la aplicación de cédulas fue seleccionado considerando parámetros básicos de aptitud, actitud, experiencia, escolaridad, edad y capacidad de integración, a través de evaluaciones directas. Posteriormente, el personal de campo seleccionado fue capacitado por el IMT en conceptos relacionados con los conocimientos básicos sobre el transporte, y técnicas de aplicación de la EOD.

En esta etapa del proyecto, se confirmó el programa de trabajo con la firme intención de realizar las actividades necesarias para obtener un equipo de trabajo con características de calidad probadas y obtención de resultados oportunos con el empleo óptimo de recursos económicos, de acuerdo con los términos de referencia e indicaciones expresadas por el IMT.

Al interior del CIIDIR, se formó un equipo de trabajo interdisciplinario, con personal tanto del área académica como de la administrativa, para seleccionar a los elementos más idóneos y así conseguir resultados eficientes.

El esquema de mando para la realización del estudio recayó en un Coordinador General, asesorado por un especialista en transporte y apoyado por un enlace operativo. En el nivel operativo se escogió personal para coordinar la logística de la encuesta, levantamiento en campo e informática; complementados por un auxiliar contable, seis encuestadores, un auxiliar de computo y otro para manejo de paquetería (software).

4.1.6 Aplicación de los instrumentos de captación o cédulas

En el proceso de capacitación se discutió el formato de las cédulas domiciliarias a habitantes, a encargados de la terminal de pasajeros y a los encargados de la terminal de carga, por medio de la aplicación de una encuesta piloto en las cercanías del lugar de capacitación.

Para la aplicación de las cédulas se diseñaron itinerarios de viaje, con el apoyo de la Coordinación de Logística se estimaron tiempos de traslado y costos incurridos, con la finalidad de optimizar recorridos, tiempo y recursos financieros. Además se abasteció al equipo operativo de uniformes con logotipos, gafetes de identificación, documentos oficiales de presentación y de otros materiales de apoyo.

Asímismo, se levantó una bitácora de aplicación para control de información e itinerarios, esta bitácora se presenta en la sección 5.6 de este informe.

La supervisión de avance de la EOD estuvo a cargo de personal del IMT por medio de tres visitas de coordinación, capacitación, discusión técnica, y asesoría.

Las cédulas se controlaron por medio de número de folio y cuadro de estatus de revisión y captura; personalizándolas con claves de encuestador, origen, y destino.

4.1.7 Aplicación de los instrumentos de procesamiento

Se capturaron las cédulas en una base de datos que posteriormente se exportaron a un archivo de Excel para generar matrices y gráficos de los resultados; asimismo, se incluyeron los datos de las cédulas en un sistema de información geográfica para representar los puntos muestreados y conseguir una mejor apreciación de los resultados, por medio de consultas de tablas relacionadas.

4.1.8 Elaboración de memorias de los resultados

En esta etapa se produjeron los informes del estudio con apoyo de figuras y planos, derivados de la información de cédulas y la construcción de las matrices correspondientes. Toda la información generada en el estudio se grabó en archivos compactados, en medios magnéticos. Además, se generó material para exposición ejecutiva con los mapas y figuras más importantes, en acetatos en color para facilitar las exposiciones.

4.2 Resultados iniciales de la encuesta

Como ya se comentó, se aceptó, para el estado de Oaxaca un regionalización en ocho regiones, que corresponden a la división tradicional de la entidad, aunque en muchas ocasiones se reconocen sólo siete regiones, actualmente la sierra se subdivide en sur y norte. Esto se justifica por la facilidad del manejo de datos estadísticos publicados, y también por las características de sus actividades, desde el punto de vista socioeconómico.

Por otra parte, las metas de puntos de muestreo y cédulas por aplicar se comparan contra los volúmenes obtenidos, en el cuadro 4.1. La principal modificación a las metas establecidas fue la cantidad de cédulas aplicadas en la terminal, que se redujo en cerca de 20 por ciento a lo previsto. En contraste, se levantó una mayor cantidad de cédulas en domicilio, en los lugares que no contaban con terminal, lo que produjo que la meta establecida en este rubro fuese superada en casi 40 por ciento.

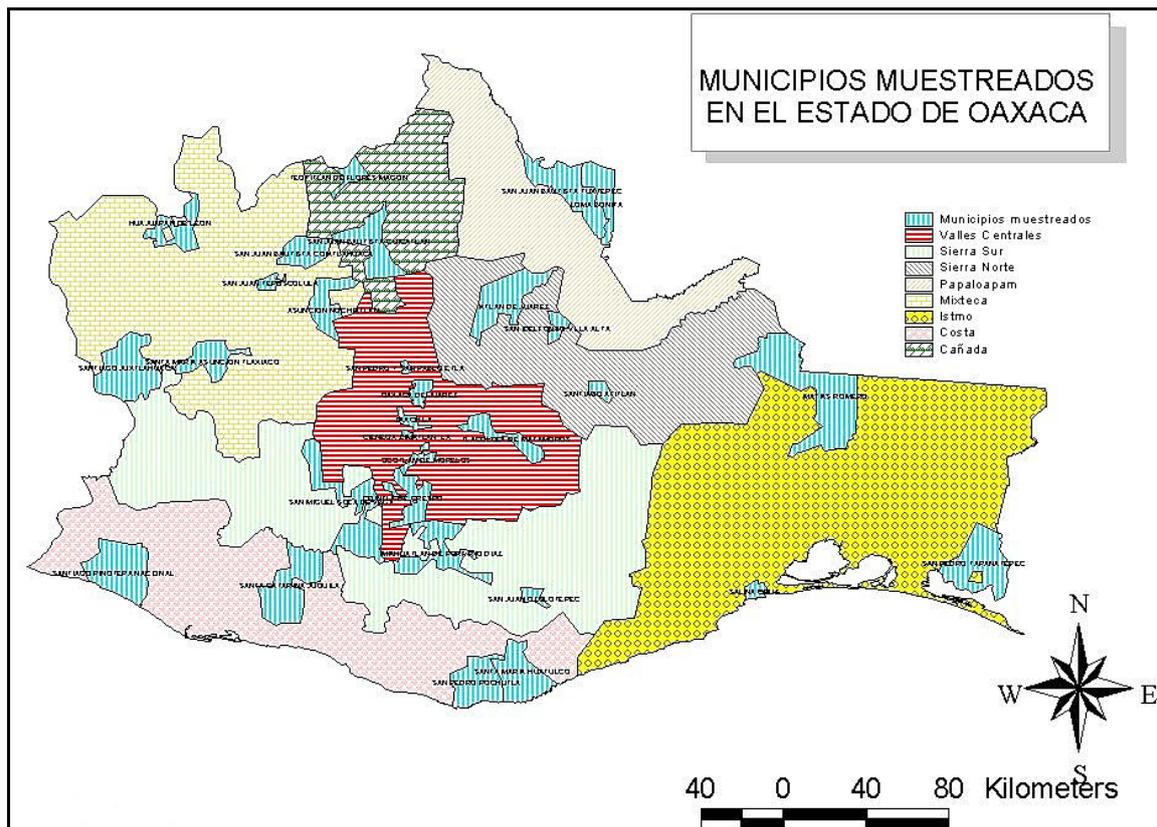


Figura 4.1
Municipios seleccionados para la aplicación de la EOD

Con respecto a las cédulas aplicadas para el movimiento de carga, se redujo en la cantidad de lugares donde se realizó la EOD, aunque la meta de cédulas aplicadas se superó debido a que se levantó una mayor cantidad en los lugares donde sí se contaba con empresas bien establecidas.

Cuadro 4.1
Puntos de muestreo y cédulas aplicadas en el estudio

Tipo de cédula	Volumen propuesto de puntos de muestreo	Volumen de puntos de muestreo realizados	Volumen de propuesto de cédulas	volumen de cédulas aplicadas
Domicilio	32	28	640	895
Terminal	32	*32	640	511
Carga	30	19	60	**76

*En Oaxaca, la mayoría de puntos de muestreo no cuentan con terminales establecidas, por lo que se sustituyeron las cédulas por las realizadas en las terminales de primera y segunda clase, en la ciudad de Oaxaca.

**Para encuestas de carga, en la mayoría de los puntos de muestreo de Oaxaca no existen empresas consolidadas.

Los 28 municipios donde se levanto la información de la encuesta se distribuyó de la siguiente manera: dos municipios en la región Cañada, cuatro en la Costa, tres en el Istmo, seis en la Mixteca, dos en la Papaloapam, dos en la Sierra Norte, dos en la Sierra Sur y siete en Valles Centrales (véase el cuadro 4.2).

Del total de cédulas aplicadas, la mayoría se concentro en los Valles Centrales, le siguieron en importancia la Mixteca, la Costa y el Istmo.

La distribución de cédulas por ocupación nos indica que el comerciante, estudiante, el hogar, y empleados tanto de gobierno como de iniciativa privada representaron 76% de los entrevistados.

Con relación a los motivos para la realización de los viajes, se encontró que, del total de 896 cédulas a pasajeros, por trabajo fueron 24.3%, por visita familiar 23.3%, por paseo 16.4% y por compras 12.9%; sumando 77% del total de cédulas aplicadas.

Cuadro 4.2
Municipios donde se realizó la EOD, por región

Cañada	Papaloapam
San Juan Bautista Cuicatlán	San Juan Bautista Tuxtepec
Teotitlán de Flores Magón	Loma Bonita
Costa	Sierra Norte
San Pedro Pochutla	Ixtlán de Juárez
Santa María Huatulco	San Idelfonso Villa Alta
Santiago Pinotepa Nacional	Sierra Sur
Santa Catarina Juquila	Miahuatlán De Porfirio Díaz
Istmo	San Miguel Sola de Vega
San Pedro Tapanatepec	Valles Centrales
Matías Romero	Zaachila
Salina Cruz	La Ciénega Zimatlán
Mixteca	Ejutla de Crespo
San Juan Bautista Coixtlahuaca	Ocotlán de Morelos
Asunción Nochixtlán	Tlacolula de Matamoros
Santiago Juxtlahuaca	San Pedro y San Pablo Etla
Huajuapán de León	Oaxaca de Juárez
Santa María Asunción Tlaxiaco	
San Juan Teposcolula	

Fuente: elaboración propia

5 Resultados de la encuesta origen-destino

En este capítulo se destacan los principales resultados de la EOD, como son el tipo de actividades que motivan los viajes, las líneas de deseo para la realización de viajes, así como las características de la demanda y el servicio.

5.1 Matriz origen-destino de viajes interregionales en Oaxaca

Con la finalidad de hacer comparables los viajes captados, se realizó una transformación a viajes anuales para cada una de las cédulas, utilizando la frecuencia con que se realiza el viaje en cuestión. Después, para cada región se sumó el total de viajes realizados anualmente a cada región y se calculó el porcentaje del total de la región para cada par origen-destino (véase el cuadro 5.1).

Cuadro 5.1
Distribución de los viajes interregionales anuales de acuerdo con los resultados de la EOD (matriz de viajes regionales)

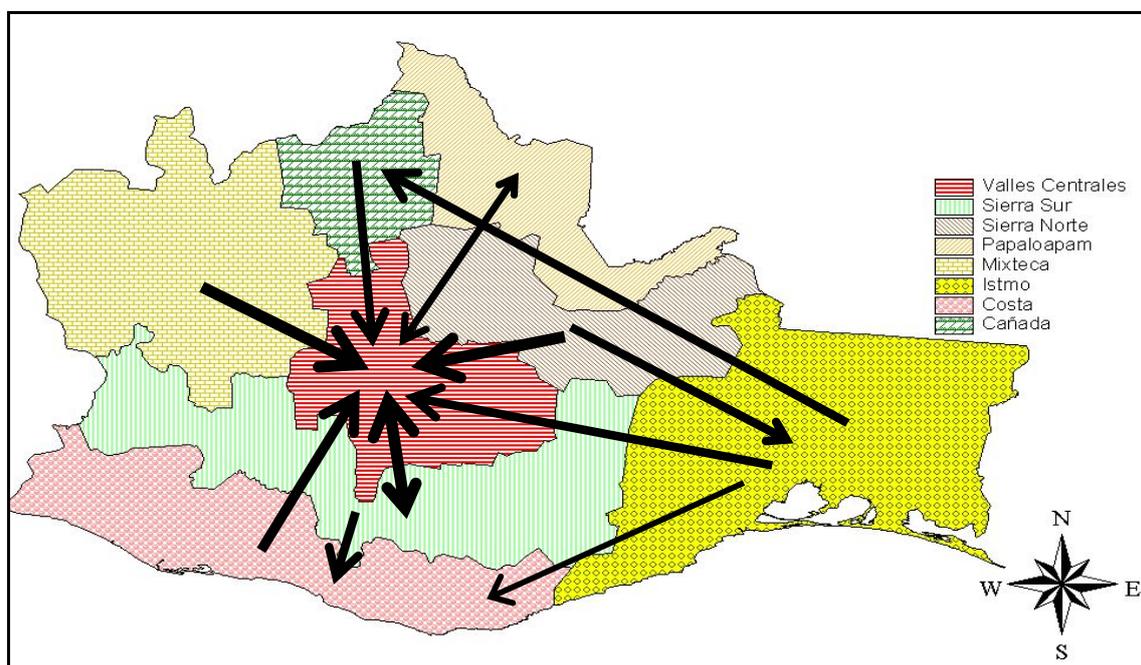
Porcentaje de viajes Regionales	DESTINO									Total
	CAÑ	COS	IST	MIX	PAP	SIN	SIS	VAL	Fuera de Oaxaca	
ORIGEN										
Cañada (CAÑ)	0.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	48.3%	51.2%	100%
Costa (COS)	0.0%	0.0%	8.7%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	63.9%	25.5%	100%
Istmo (IST)	3.5%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	46.1%	46.0%	100%
Mixteca (MIX)	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	86.5%	12.0%	100%
Papaloapam (PAP)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	25.7%	73.7%	100%
Sierra Norte (SIN)	0.0%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	94.4%	0.8%	100%
Sierra Sur (SIS)	0.0%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	84.1%	4.1%	100%
Valles Centrales (VAL)	14.6%	7.7%	9.3%	6.1%	3.8%	13.0%	24.2%	0.0%	21.2%	100%

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la matriz origen-destino del cuadro 5.1, se puede observar una muy alta concentración de los viajes hacia la región Valles Centrales, confirmando la posición de esta región como el centro concentrador de poder político y económico, toda vez que la mayoría de los viajes interregionales que se inician en las regiones Sierra Norte, Mixteca, Sierra Sur y Costa tienen como destino los

Valles Centrales. La región con menor proporción de viajes hacia los Valles Centrales es Papaloapam con uno de cada cuatro viajes originados ahí, esta región muestra una baja integración con Oaxaca ya que la mayoría de sus viajes se dirigen al exterior del estado.

En la figura 5.1 se muestran el fenómeno de centralización de la movilidad hacia los Valles Centrales, también se puede apreciar una menor actividad en la región Istmo hacia la Costa y Cañada, así como desde la Sierra Norte, a pesar de que cerca de la mitad de los viajes originados en dicha región van al exterior del estado. Finalmente se puede apreciar una importante atracción de los viajes originados en la Sierra Sur hacia la Costa, probablemente con fines turísticos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5.1
Principales líneas de movilidad entre las regiones de Oaxaca

5.2 Características de las actividades generadoras de viajes

En el caso de Oaxaca, los motivos para realizar un viaje, conforme los valores más altos fueron: el familiar, compras-paseo y trabajo, que tienen como origen los Valles Centrales y la región Mixteca. Si relacionamos estos datos con la infraestructura carretera, podemos decir que en estas zonas existe la mejor infraestructura de transporte para conectar ambas regiones con Puebla y el Distrito Federal (D. F.), a través de la autopista Oaxaca – México. Lógicamente las

demás regiones interactúan con mucha menor intensidad con los mercados centrales del país por no contar con una infraestructura adecuada de transporte carretero, como son Costa, Papaloapam, Istmo y Cañada.

En el caso de la región Cañada, la optimización en cuanto a tiempo de recorrido, seguridad y calidad generados con la construcción de la Autopista Oaxaca – México, motivaron una disminución importante de flujo vehicular a Puebla y D. F. Caso contrario es el de Asunción Nochixtlán, ubicada en la región de la Mixteca que, con la construcción de la autopista citada, presentó un desarrollo acelerado por demanda de servicios, y además se benefició con la operación de la misma por estar integrada su infraestructura carretera a la autopista.

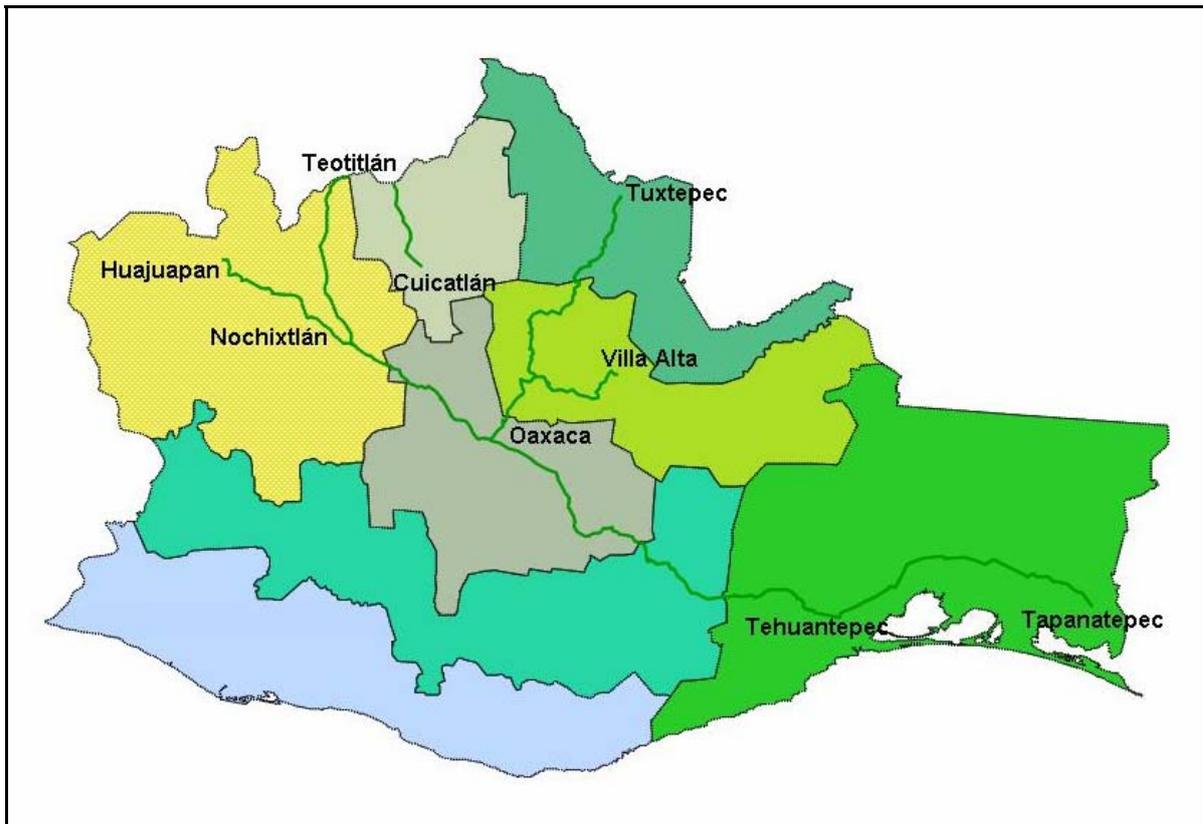
Además pudo detectarse la influencia que tiene la región del Istmo con los distritos Frailesca e Istmo-Costa del estado de Chiapas, en los que se presentaron alta frecuencia de viajes con motivos de compras y trabajo, demostrando la influencia comercial y de servicios con el Istmo de Oaxaca.

5.3 Principales corredores de viajes

A continuación se describen los principales corredores utilizados para el movimiento inter-regional en Oaxaca tanto para el movimiento de pasajeros como para el de carga.

5.3.1 Pasajeros

Los corredores de viajes determinados por el recorrido de campo y las encuestas se presentan en la figura 5.1. Es importante señalar que la autopista Oaxaca-México, las carreteras Oaxaca-Istmo y Oaxaca-Tuxtepec representaron los corredores con mayor movimiento de pasajeros en Oaxaca. La antigua carretera a México, D. F., por la región de la Cañada, sólo estaba habilitada en el tramo Cuicatlán – Teotitlán. El corredor Tapanatepec-Huajuapán presenta una estructura troncal que atraviesa la entidad aprovechando en esta zona la baja presencia de orografía accidentada; este corredor conecta otros seis corredores que brindan servicio al norte, a Tuxtepec, Coixtlahuaca y Matías Romero; al sur a Salina Cruz, Pochutla, Puerto Escondido, Pinotepa Nacional, Putla, y Juchitán.



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.1
Principales corredores de pasajeros en Oaxaca, de acuerdo con la EOD

Es importante destacar que en el corredor Oaxaca-Tuxtpec, el ramal Ixtlán-Villa Alta representa un tráfico de pasajeros importante en la región y que el corredor de la región Costa, de Pinotepa Nacional a Salina Cruz, no obstante la demanda de pasajeros, presentaba condiciones deplorables de su carpeta asfáltica.

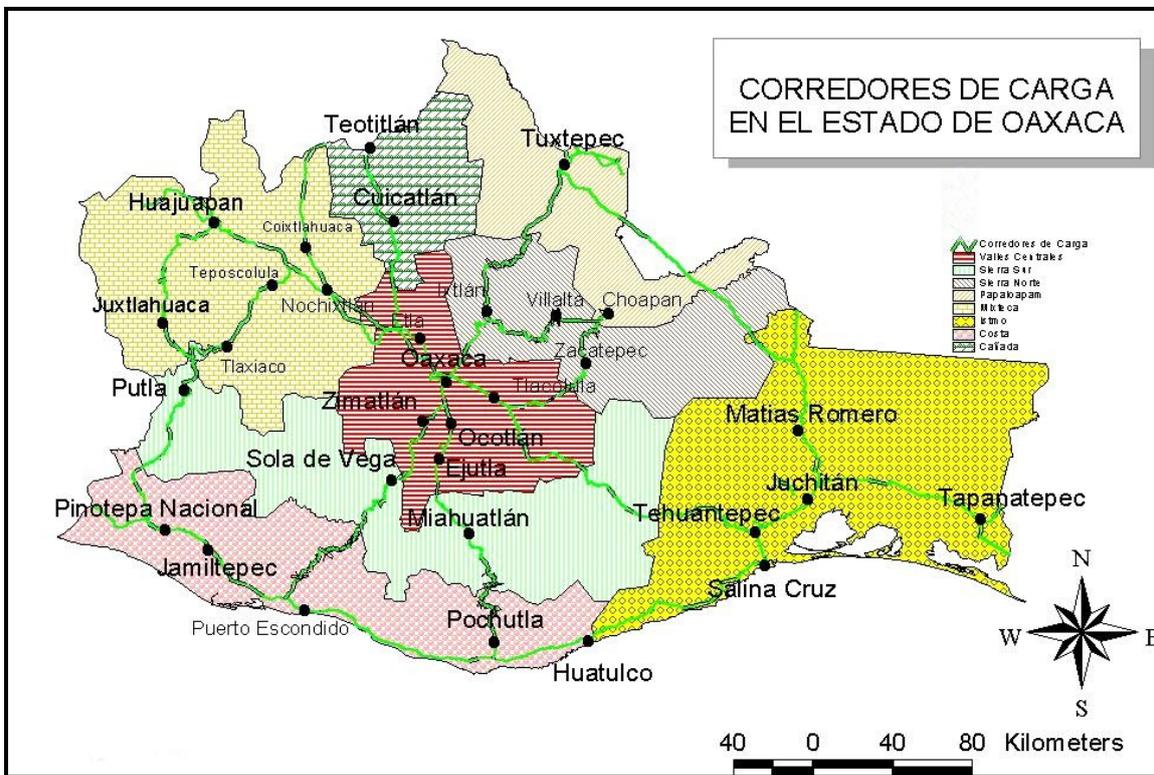
En lo que se refiere a puntos de transbordo de pasajeros, en la entidad se han localizado, principalmente en las regiones Mixteca e Istmo, puntos donde los pasajeros tienen que descender de las unidades en cruceros carreteros donde abordan otra unidad que los lleva a su destino final, que son comunidades más alejadas de los corredores principales. Esta práctica pone en peligro la integridad de los usuarios debido a que en el lugar del transbordo, regularmente confluye una cantidad de unidades de transporte que pueden ocasionar riesgos por estacionarse en la carretera, o a la orilla de esta. De la misma manera se presentan estos cuellos de botella en todas las regiones y corredores de Oaxaca, en donde tampoco existen terminales adecuadas, salvo algunas comunidades, como Nochixtlán, Juchitán, Salina Cruz y Miahuatlán.

En el tramo Cuicatlán – Teotitlán se presentan dos cuellos de botella en los límites de un tramo carretero muy pequeño de aproximadamente 50 km, demostrándose que por ausencia de terminales en lugares estratégicos los usuarios tienen que

esperar a la orilla de la carretera al servicio de transporte, esto es una práctica muy común en todo el territorio de Oaxaca.

5.3.2 Carga

En la entidad, los corredores de carga, a diferencia de los de pasajeros, aparecen en tramos como el de Oaxaca-Teotitlán, pasando por Cuicatlán; Tuxtepec–Matías Romero; Oaxaca–Jamiltepec; y una zona con desarrollo reciente que presenta un anillo de dos pequeñas partes de los corredores: Oaxaca–Tuxtepec y Oaxaca-Salina Cruz, dicha zona se encuentra dentro de las regiones Valles Centrales y Sierra Norte, con influencia en la región Papaloapam. Los corredores se presentan en la figura 5.2.



Fuente: Elaboración propia

Figura 5.2
Principales corredores de carga en Oaxaca, de acuerdo con la EOD

El corredor con mayor flujo de vehículos de carga en Oaxaca es el que corre de Huajuapán a Salina Cruz debido a que en la región Istmo es el único que comunica al estado y el centro del país con Chiapas. Asimismo, el corredor

5.5 Problemática de la movilidad regional en Oaxaca

La problemática de transporte en Oaxaca, detectada a través de la EOD, se expresa por la existencia de los siguientes problemas.

1. Falta de mantenimiento a las carreteras
2. Falta de puentes
3. Falta de carreteras
4. Falta de rutas de transporte
5. Inseguridad
6. Puentes en mal estado
7. Falta de revestimiento, y/o reconstrucción de carreteras
8. Falta de líneas de transporte
9. Falta de capacitación a conductores
10. Mal estado de vehículos
11. Falta de servicio urbano
12. Irregularidad de horarios de salidas
13. Tarifas altas
14. Carreteras angostas
15. Exceso de velocidad
16. Sobre-saturación de los vehículos
17. Falta de terminales
18. Mal servicio (maltrato)
19. Continuos derrumbes
20. Paradas continuas y falta de corridas directas
21. Insuficiencia en terminales
22. Continuos retenes
23. Vialidad con exceso de topes

Aunque la mayoría de estos problemas se presentó en toda la entidad, unos aspectos tienen una importancia diferente, según las respuestas de los entrevistados en cada una de las localidades donde se aplicó la encuesta. Así, los problemas más mencionados en cada una de estas localidades se presenta a continuación en forma de matriz (En las columnas se presenta el problema más

frecuentemente mencionado, mientras que en los renglones se señala la clave de la localidad encuestada).

Cuadro 5.2
Problemas de transporte en las localidades visitadas en Oaxaca

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CAN/05/177					X			X		X										X			
CAN/04/545	X																	X					
COS/21/482	X																						
COS/30/324	X				X																		
COS/30/413	X							X															
COS/22/364	X						X												X				
IST/28/079	X							X															
IST/29/057	X												X									X	
IST/29/327	X		X																				
MIX/02/039	X			X				X															
MIX/03/176				X																			
MIX/08/469	X			X	X		X							X				X					
MIX/10/006				X									X										
MIX/09/221	X			X										X				X					
MIX/16/397	X		X						X					X	X	X							
PAP/06/044	X			X																	X	X	
PAP/06/184	X												X										
SIN/12/042	X																						
SIN/13/156	X		X					X						X									
SIS/23/277													X										
SIS/26/059	X																						
VAL/11/338	X				X			X															
VAL/17/565					X				X	X													
VAL/18/570																							X
VAL/20/551	X										X	X											
VAL/25/068			X																				
VAL/24/028																		X					

Fuente: elaboración propia con base en las respuestas de los entrevistados.

Algunos de los principales problemas encontrados en cada localidad se ejemplifican en la siguiente sección.

5.6 Problemas del servicio de transporte según reportes en la bitácora del encuestador

Villa de Etlá (VAL/11/338)

La mayoría de las personas se quejaron por el mal estado de las carreteras, así como de la inseguridad que prevalece en ellas. Señalaron que desde que entró en funcionamiento la supercarretera, han abandonado el mantenimiento de las federales, y que no benefició a todos los poblados de la región, ya que algunos sólo quedaron comunicados por ferrocarril; y ahora no pueden salir a vender sus productos como antes. Las personas comentaron injusticias por parte de taxistas, por ser el único servicio de transporte directo con que cuentan. Por esto plantearon la necesidad de una línea directa con la terminal en [Villa de] Etlá.

Villa de Zaachila (VAL/17/565)

En este lugar, las personas desconfiaban al dar datos pero hacían comentarios de inseguridad en las carreteras, de la necesidad de mantenimiento de unidades y capacitación a choferes. En cuanto al uso de radio (banda civil) que sea únicamente para prioridades, y no sin sentido. También solicitaron líneas de transporte urbano.

Tlacolula de Matamoros (VAL/20/551)

La mayoría de quienes viven en el centro del pueblo cuentan con una o más unidades de transporte propio, y en ocasiones usan taxi. Sin embargo, para los que viven en las orillas es necesario un servicio de transporte urbano, ya que pierden mucho tiempo en llegar al sitio de taxis, a la terminal o en su defecto a la carretera. La mayor parte de las personas que viajan al norte del estado deben tomar dos autobuses, uno que los lleve a la terminal de la ciudad de Oaxaca, y otro hacia su destino final. También es complicada la situación para los que se desplazan hacia el sur, pues la mayoría espera el autobús sobre la carretera Panamericana o en la gasolinera del poblado. También comentaron las pésimas condiciones en que se encuentra la carretera en el tramo Tlacolula-Oaxaca, de la irregularidad con que el transporte ingresa a la población, y de la inseguridad que prevalece en la carretera Panamericana en su destino hacia el Istmo.

Sola de Vega (SIS/23/227)

Las personas de esta localidad se quejaron del servicio de la línea “La Soltera”, única que entra al pueblo. Por ejemplo, en ocasiones cobran tarifas muy altas de un poblado a otro. La estabilidad económica de este lugar es mediana; varias personas utilizan automóviles propios para movilizarse mientras los que viven un poco más alejados de la localidad, utilizan diferentes medios para movilizarse hasta la carretera que atraviesa el poblado.

Esta localidad únicamente cuenta con unidad de transbordo, y aunque se localiza en el centro del poblado, la mayoría aborda sus autobuses en la carretera debido a la frecuencia con que pasan estos.

Santa Catarina Juquila (COS/22/364)

El tramo Sola de Vega-Cerro el Vidrio y Juquila se encuentra en pésimas condiciones por los frecuentes derrumbes y desgajamientos del cerro; así como por el mal estado del pavimento. También comentaron los entrevistados sobre lo averiadas que se encuentran las carreteras a la costa (Río Grande-Jamiltepec-Pinotepa Nacional). La actividad económica de este lugar es turístico-religiosa debido a las continuas peregrinaciones hacia el santuario de la población. En cuanto a la encuesta en la Terminal, no fue posible realizarla ya que los pasajeros no permanecen en la misma (dejan su equipaje, adquieren su boleto y se regresan al centro del pueblo hasta la hora de salida del autobús).

De regreso a la ciudad de Oaxaca, por el exceso de la velocidad y mal estado de la carretera, el autobús en el que viajaban los encuestadores se impactó con una roca de considerable tamaño (como para obstruir la mitad de la vía), aunque sin mayores consecuencias. Más adelante al llegar al paraje conocido como “Las Antenas” en el tramo Juchatengo-Sola de Vega había varios vehículos detenidos que habían pernoctado en tal lugar por el desgajamiento de un cerro, el cual impedía el tránsito en ambos sentido. Después de estar detenidos aproximadamente cuatro horas, se transbordó a otra unidad para poder continuar a la ciudad de Oaxaca. Todos los pasajeros, incluyendo los encuestadores, tuvieron que pasar sobre el lodo del derrumbe para transbordar. Esto se tomó como una “vivencia” muy clara sobre la problemática real que enfrentan con frecuencia los pobladores de la localidad.

San Juan Bautista Coixtlahuaca (MIX/03/176)

Al llegar a Nochixtlán los encuestadores transbordaron un autobús para llegar a Coixtlahuaca, en donde sólo se realizaron entrevistas domiciliarias ya que a pesar de que existe una terminal, escasamente es usada por la población; prefiriendo salir a la caseta de cuota a esperar cinco horas aproximadamente en la terminal del lugar. La actividad económica es baja; la mayoría de sus insumos los adquieren en Nochixtlán y Huajuapán.

Asunción Nochixtlán (MIX/10/006)

Para trasladarnos de Coixtlahuaca a Nochixtlán tomamos un taxi a la caseta de cuota en Suchixtlahuaca. Ahí estuvimos esperando aproximadamente una hora treinta minutos para abordar otro taxi que nos llevara a Nochixtlán, el cual nos cobró una cantidad considerable. Realizamos las entrevistas domiciliarias sin contratiempos, así como las de terminal, a pesar de ser de paso se utiliza moderadamente. Al terminar decidimos trasladarnos a la terminal de camionetas donde realizamos otras más, y en las cuales decidimos continuar el viaje a la ciudad de Oaxaca.

Miahuatlán de Porfirio Díaz (SIS/26/059)

La mayoría de autobuses que viaja a esta localidad son de segunda clase, problema que aunado al mal estado de la carretera ocasionan que el viaje sea totalmente incómodo. La actividad económica de la localidad es moderadamente alta, ya que se localiza en un punto donde interactúan tres regiones (Costa, Sierra

Sur y Valles Centrales). Las encuestas en la terminal fueron pocas debido a la escasa aceptación de las personas a contestar las preguntas; quienes provienen de los poblados circunvecinos a este lugar.

Ejutla de Crespo (VAL/24/028)

La actividad económica de esta localidad es estable; a pesar de esto, las encuestas domiciliarias fueron difíciles de realizar debido a que las personas no se encontraban en sus hogares. Por su parte, las encuestas en la terminal no se llevaron a cabo ya que no había pasaje en dicho lugar, debido a que la mayoría de los usuarios esperan su autobús en el centro de la población por donde transitan varios autobuses con diferentes destinos y a diferentes horas hacia la ciudad de Oaxaca, Costa, Sierra Sur y otros puntos del estado.

Teotitlán de Flores Magón (CAÑ/04/545)

El viaje a Teotitlán toma aproximadamente cinco horas. El trayecto no es directo, ya que el autobús realiza paradas continuas en poblados y rancherías para ascenso y descenso de pasaje. Las entrevistas domiciliarias fueron más rápidas debido a la accesibilidad de las personas, al igual que en la terminal en donde fueron accesibles de acuerdo con el tiempo de espera que tenían, el cual es un lapso muy corto pues la mayoría compra su boleto en momento que llegan las unidades, o pagan después de haber abordado el autobús. Ahí también se quejaron los usuarios de los descuentos con credenciales que no son autorizados, y de la carga excesiva que meten en las unidades; la mayoría de estas personas viajan a Tehuacán y se quejan del mal estado de la carretera.

San Juan Bautista Cuicatlán (CAÑ/05/177)

En esta población la compilación de información fue sencilla; las personas comentaron la necesidad de viajes directos a fin de reducir el tiempo de viaje y tener mayor seguridad. En la terminal de Cuicatlán los usuarios solicitaron el mejoramiento del transporte, y de una buena terminal que cuente con todos los servicios; también comentaron que la mayoría de la movilidad comercial se da con los poblados circunvecinos a la cabecera del distrito.

Heroica Ciudad de Tlaxiaco (MIX/16/397)

Toda la gente de este lugar se quejó de la carretera, que se encuentra en pésimas condiciones pues no recibe mantenimiento desde hace más de ocho meses; otro problema es lo angosto de los carriles para el transporte de carga. También se quejan de las suburban (servicio colectivo) por el sobre cupo, exceso de velocidad y mal trato de los chóferes, a pesar de ello, es el modo más solicitado del lugar.

San Juan Teposcolula (MIX/09/221)

En Teposcolula la gente se queja que no tiene una ruta de autobuses, ni una terminal por lo que deben esperar en la calle principal frente al municipio, a que pase el autobús que viene de Tlaxiaco, o trasladarse a la desviación de Yucuda para tomar uno que viene Huajuapán, así como que las carreteras están en muy mal estado y que se amplíe el camino para el transporte pesado.

Ixtlán de Juárez (SIN/12/042)

La carretera de la Sierra Norte está en muy malas condiciones la gente pide que se arregle por ser muy importante al unir tres regiones: Valles Centrales, Sierra Norte y Papaloapam. El servicio de transporte que hay es de paso, ya que van a otras localidades; y el único servicio alternativo es el de taxis con un pésimo servicio, los habitantes sugieren que entren las suburbans, para su mejor traslado.

San Ildefonso Villa Alta (SIN/13/156)

La carretera que comunica a Ixtlán con Villa Alta está pavimentada en 40% de su trayecto pero en muy malas condiciones, mientras que el otro 60% es terracería y el trazo es muy angosto. Las otras dos entradas para llegar a Villa Alta no son muy transitadas pues siempre están en constante reparación. Se necesitan abrir nuevos caminos para que los pobladores de los municipios de alrededor no tengan que trasladarse caminando de dos a seis horas para poder llegar al hospital de la localidad.

San Juan Bautista Tuxtepec (PAP/06/184)

La carretera que va de Oaxaca a Tuxtepec se encuentra en mal estado, además existen muchos derrumbes. En cuanto al transporte interurbano dentro de la región, el estado es malo y la tarifa es muy alta para la calidad de servicio que ofrecen. El corredor más importante en la localidad es el que va a Veracruz, Puebla y la ciudad de México.

Loma Bonita (PA/06/044)

El principal problema en esta región es el transporte de carga de los productos que utilizan la carretera de Loma Bonita a Veracruz, ya que se encuentra en malas condiciones. Para el movimiento de pasajeros, el autobús hace muchas paradas; además tiene el mismo problema con la carretera y no hay suficientes rutas. Por su parte, la terminal local carece de capacidad para atender plenamente las necesidades de los usuarios.

Matías Romero (IST/29/057)

Su terminal parece suficiente, pues los pasajeros cuentan con transporte de primera y segunda clase y variedad en precios. Sin embargo, la carretera que une Istmo y Papaloapam está en malas condiciones, mientras que la carretera que va de Matías Romero a Juchitán y Oaxaca tiene partes en que está en mal estado aunado a que es muy angosta y los retenes son frecuentes.

Zimatlán de Álvarez (VAL/18/570)

En Zimatlán, el mayor problema que enfrenta la población es la carretera de Reyes Mantecón a Zimatlán; además, piden que se quiten tantos topes que hay en el camino.

Ocotlán de Morelos (VAL/25/068)

La carretera está en mal estado. Los pobladores entrevistados demandan que construyan el libramiento, que según ellos ya es un proyecto, a fin de que no pasen los autobuses en medio de la población pues entorpecen la vialidad.

Huajuapán de León (MIX/02/039)

En el municipio de Huajuapán de León, su principal carretera, que va a Puebla, está en pésimas condiciones, y, por si fuera poco, hay muchísimos baches. Además, los entrevistados informaron que ahora, con la autopista, ya no hay tanta afluencia de pasajeros, lo cual ha afectado mucho la economía de este lugar, especialmente los comercios. En sí, los puntos más importantes de demanda son: la reparación de la carretera y el aumento de corridas y unidades de transporte.

Santiago Juxtlahuaca (MIX/08/469)

Se observó que la carretera de Huajuapán a Juxtlahuaca está en condiciones de deterioro extremas; hay partes en las que la carretera se reduce a un solo carril; y como está ubicada en la montaña, hay poca visibilidad con el frío de la región, así que es muy peligroso el recorrido. También hace falta seguridad en las carreteras, sobre todo en el tramo de Juxtlahuaca a Putla; hay asaltos continuamente y la gente está temerosa de viajar; sin embargo, debe hacerlo por necesidad. También hay poco transporte para Pinotepa (necesitan más unidades).

Santiago Pinotepa Nacional (COS/21/482)

Los principales problemas en este municipio son el mal estado de las carreteras a Juxtlahuaca, Pochutla y Acapulco (necesitan revestimiento). Además, su seguridad es gravemente afectada por los continuos asaltos y actos vandálicos a que exponen los pasajeros: lo más urgente es la seguridad al viajar.

San Pedro Pochutla (COS/30/324)

Aquí hay varias situaciones importantes, como son las carreteras que están muy deterioradas, y con pocos señalamientos viales. En particular, los pobladores piden que los de kilometrajes sean más precisos en la información. También hay problemas de seguridad, dado que se viaja por necesidad y que cada día es más peligroso usar las carreteras.

Existen problemas para viajar a la ciudad de Oaxaca porque pasan un puente llamado El Guajolote y cuando es temporada de lluvias el nivel de agua impide el paso rápido y seguro. Hay problemas a su vez en cuanto a sus viajes, por ello desearían que las corridas no fueran de paso (por lo menos no todas), porque tienen que comprar su boleto apenas 10 minutos antes de su hora de salida (con el autobús esperando); por su parte, los que viajan por la mañana desearían corridas más directas.

Santa María Huatulco (COS/30/413)

El principal problema reportado es el estado de la carretera a Puerto Escondido que se encuentra en pésimas condiciones. Siendo una zona turística, se le debería dar el mantenimiento adecuado para que el viaje sea más rápido, permitiendo así la llegada continua y segura de quienes visitan esta zona turística. También requieren de más unidades de transporte, y corridas directas.

Salina Cruz (IST/28/079)

Se necesita el mantenimiento adecuado para la carretera. Se requieren más corridas de autobuses y que algunas de estas sean directas para el destino de sus pasajeros.

San Pedro Tapanatepec (IST/29/327)

En este municipio, así como en otros de esta parte del Istmo, existe un gran problema: la carretera de La Venta a Tapanatepec, la cual está en muy mal estado, sobre todo de Ostuta a Tapanatepec, ya que no existe prácticamente carretera, sólo quedan pedazos, y de hecho algunos tramos de terracería. Necesitan una vía alterna para llegar a Chiapas, porque hay demasiado transporte de carga y pasajeros. El estado de la carretera ha provocado que los visitantes que pasan por esta población hayan disminuido considerablemente.

6 Propuestas de mejora al transporte regional en Oaxaca

El estado de Oaxaca presenta necesidades de obras de infraestructura, como puentes y pavimentación en los corredores de viajes tanto de pasajeros como de carga. Una posible ubicación de dichas obras se presenta en la figura 5.3, localizándose la mayor necesidad de infraestructura en las regiones Mixteca, Istmo, Valles Centrales y Serra Norte. Cabe hacer notar que estos requerimientos se detectaron en los recorridos de campo y de las respuestas de los encuestados. Por supuesto, es una primer aproximación al problema y no pretende sustituir las necesarias evaluaciones técnicas y económicas que fundamenten un programa de mejoramiento al transporte en la entidad.

6.1 Acciones de corto y mediano plazo para mejorar la movilidad regional en Oaxaca

Las siguientes son las propuestas generales para mejorar el servicio de transporte a través de las mejoras en la infraestructura de transporte que mas fueron mencionadas en los trabajos de campo o cuya pertinencia fue observada durante el trabajo en campo.

- Pavimentación de mejor calidad en los corredores de pasajeros.
- Pavimentación de mejor calidad en los corredores de carga.
- Construcción de puentes adecuados a las condiciones de tráfico y climatológicas.
- Construcción y planeación de libramientos en las comunidades, donde el tránsito lo amerite.
- Acondicionamiento de terminales a nivel rural.
- Construcción de zonas de desaceleración en los cruceos donde la demanda es muy grande.
- Construcción de instalaciones a la orilla de la carretera, para transbordos.
- Construcción de puentes peatonales en zonas urbanas.
- Construcción de carreteras más amplias.
- Obras de servicios a la orilla de la carretera, sobre todo en zonas donde los recorridos son largos.

6.2 Acciones estratégicas para mejorar la integración de las regiones de Oaxaca

Por supuesto, además de las indispensables obras “puntuales”, específicas y de bajo costo como las mencionadas en la anterior sección de este capítulo, resulta necesario desarrollar acciones de tipo integral que sirvan para mejorar la integración de las regiones tanto al interior del estado de Oaxaca como en su comunicación con todo el Sur-Sureste de México. Por supuesto, es necesario, que tomen en cuenta otros factores además de los de ingeniería, como el ecológico debido a que en la región se cuenta con la mayor biodiversidad; rescate de carreteras de tipo tradicional, como la Panamericana; obras de transporte complementario, como el ferrocarril trans-istmico.

Una de las acciones estratégicas más importantes es la creación de corredores tecnológicamente aptos para realizar viajes de una región a otra, de Oaxaca a Chiapas, de Veracruz a Oaxaca, e incluso con alcance hasta Yucatán, con características turísticas por el grado de servicios de este tipo que ofrece la región. El desarrollo industrial de la región debe fomentarse a fin de producir insumos que eviten el consumo de productos provenientes de las Meso-regiones Centro-País y Noreste, por sus altos costos de transporte, por su fomento a la creación de empleos, y por consiguiente la construcción de nuevas carreteras.

El desarrollo del campo en la región también tendrá resultados que fomenten al eficiencia en el transporte, propiciando el mejoramiento de las vías de abasto en la región.

7 Conclusiones y recomendaciones

El estudio permitió reconocer la movilidad regional de los pasajeros al interior del estado de Oaxaca, mediante la aplicación de una encuesta origen-destino, independientemente de las limitaciones presupuestales.

Entre otros resultados, se identificaron las principales líneas de movilidad entre regiones y sus corredores de transporte asociados, así como algunos problemas existentes en el sistema de transporte regional oaxaqueño.

Cabe destacar que, existe una clara tendencia a centralizar las líneas de movilidad en la región Valles Centrales y, en menor medida, en la región Istmo, seguidos de movimientos pequeños hacia la región Costa y Cañada. El resto de la matriz O-D muestra una interacción casi nula entre el resto de las regiones de Oaxaca.

Parte de la baja interacción regional se debe a la alta movilidad hacia otros estados del país. Tal es el caso de la región Papaloapam, con casi tres cuartas partes de sus viajes dirigidos al exterior del estado, principalmente hacia Veracruz; destaca también la región Cañada con más de la mitad de sus viajes dirigidos al exterior de Oaxaca, principalmente hacia Puebla.

La baja movilidad entre regiones de Oaxaca es originada por su débil integración socioeconómica, la cual se ve sustituida por relaciones más estrechas con regiones de estados vecinos, La Cañada con Puebla, Papaloapam con Veracruz, Istmo con Chiapas, Costa con Guerrero, etc.

Otro factor, que favorece la endeble integración regional, es la estructura de la red de carreteras y su bajo nivel de servicio, como se ha constado en la información obtenida de la EOD, misma que permitió identificar problemas específicos sobre la red estatal de carreteras.

En general se puede afirmar que la infraestructura carretera de Oaxaca tiene una buena cobertura territorial, pero requiere de mucho mantenimiento y diversas mejoras en la calidad de la superficie de rodamiento.

Un hallazgo importante del estudio radica en la comprobación del efecto diferenciado de la construcción de la autopista Tehuacan – Oaxaca, en los años noventa. Así, si bien esta magna obra de infraestructura ha tenido un importante efecto positivo al disminuir sensiblemente los tiempos y los costos del recorrido hacia y desde la Ciudad de Oaxaca, capital del estado e importante polo de desarrollo, también ha tenido un impacto negativo en las poblaciones comunicadas por la anterior carretera federal. Así, la notoria disminución de flujo vehicular por la antigua carretera ha traído consigo una baja en la actividad económica y en especial, turística, con el agravante de que, según las quejas de

los habitantes de los poblados afectados, también se ha disminuido la atención al mantenimiento de la carretera y a la seguridad de los usuarios de la misma. Con esta reflexión no queremos concluir que no deban construirse carreteras de altas especificaciones, sino resaltar la necesidad de prever los efectos de “vacío económico” que pueden generarse, y atender esos problemas con opciones como la posible conexión de los poblados con la nueva carretera.

Por otra parte, como una acción inmediata, para mejorar la metodología de EOD regional, se debe considerar la posibilidad de mejorar el diseño de la muestra utilizando cuotas por estratos de población, con el fin de lograr mayor precisión en los resultados de la matriz O-D, y por consiguiente, información más confiable que sirva de base para calibrar modelos de comportamiento de la demanda del transporte interurbano de pasajeros, de acuerdo con los patrones de comportamiento identificados en la EOD.

Finalmente, y aún reconociendo las importantes limitaciones que se enfrentaron en el estudio, creemos que se demostró la importancia y pertinencia de la realización sistemática y generalizada de estudios integrales de movilidad y transporte a nivel regional. En efecto, los resultados obtenidos permiten corroborar la necesidad de que la planeación de acciones en materia de transporte, su infraestructura y su operación estén realmente basados en un pleno conocimiento de las necesidades de movilidad de la población. Tenemos que reconocer que las nuevas generaciones de mexicanos desean y exigen ser tomados en cuenta en la solución de sus problemas. Por ello, sería muy valioso que este tipo de estudios pudieran realizarse periódicamente, probablemente a la par de los censos de INEGI, cada 10 años.

Bibliografía

ACEVEDO MARTÍNEZ, J A La relación pobreza-desigualdad-crecimiento en las regiones de Oaxaca, (<http://www.sicbasa.com/tuto/AMECIDER2007/Parte%208%5CJorge%20Antonio%20Acevedo%20Mart%C3%ADnez,%20et%20al.pdf>)

BASSOLS B., Ángel. México: formación de regiones económicas Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1992.

BATAILLON, Claude. Las regiones geográficas en México Editorial Siglo XXI. México, 1993.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. Anuario estadístico del estado de Oaxaca, edición 2002 (<http://www.inegi.gob.mx>)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. Banco de información económica. (<http://www.inegi.gob.mx>)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. (<http://www.inegi.gob.mx>)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA. Sistema de cuentas nacionales de México. Producto interno bruto por Entidad Federativa, 1993-2000. (<http://www.inegi.gob.mx>)

RAMOS SOTO, A L. Migración campo ciudad en las zonas conurbadas de las ciudades. Observatorio de la Economía Latinoamericana, Número 60, mayo 2006. (<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>)

RED OAXAQUEÑA DE DERECHOS HUMANOS. V informe de la Red Oaxaqueña de Derechos Humanos, 2000. (<http://www.rodh.org.mx/spip.php?article81>)

RUIZ M, ALFREDO y CAMPECHANO M, BERENICE S. Pobreza y desigualdad social en Oaxaca, 1990-2000: una perspectiva regional. Observatorio de la Economía Latinoamericana, número 59, abril de 2006. (<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/index.htm>)

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES. Anuario estadístico del sector comunicaciones y transportes 2000. México D. F., 2001.

SAGARPA. Tarjetas municipales de información estadística básica del estado de Oaxaca. Tomo I. en el portal OEIDRUS Oaxaca, en (<http://www.oeidrus-portal.gob.mx/oeidrus-oax/>)

SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. Enciclopedia de los municipios de México.
(http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Enciclopedia)

STERN, Claudio. Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico. El Colegio de México. México, 1973.

Anexo 1 Regionalización tradicional de Oaxaca, distritos y municipios

Este anexo es tomado de la página Web de la “Enciclopedia de los municipios de México” y de ahí se reproducen la totalidad de las figuras aquí presentadas.

Tradicionalmente el estado estaba dividido en siete regiones, a saber; el Valle, la Sierra, la Costa, la Cañada, las Mixtecas Alta y Baja, el Papaloapan y el Istmo. La división política de estos días es la más complicada de toda la República, ya que está formada por 570 municipios, 30 distritos y 8 regiones: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapam, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales.



Figura A1
Regiones tradicionales de Oaxaca

Cuadro A.1
Región Cañada, distritos y municipios

Distrito de Teotitlán

Eloxochitlán de Flores Magón
Huauteppec
Huautla de Jiménez
Mazatlan Villa de Flores
San Antonio Nanahuatipam
San Bartolome Ayautla
San Francisco Huehuetlan
San Jeronimo Tecoaatl
San Jose Tenango
San Juan Coatzospam
San Juan de los Cues
San Lorenzo Cuaunecuiltitla
San Lucas Zoquiapam
San Martin Toxpalan
San Mateo Yoloxochitlan
San Pedro Ocopetatillo
Santa Ana Ateixtlahuaca
Santa Cruz Acatepec
Santa Maria la Asunción
Santa Maria Chilchotla
Santa Maria Ixcatlan
Santa Maria Tecomavaca
Santa Maria Teopoxco
Santiago Texcalcingo
Teotitlán de Flores Magon

Distrito de Cuicatlán

Concepción Papalo
Cuyamecalco Villa de Zaragoza
Chiquihuitlan de Benito Juárez
San Andrés Teotilalpam
San Francisco Chapulapa
San Juan Bautista Cuicatlan
San Juan Bautista Tlacoatzintepec
San Juan Tepeuxila
San Miguel Santa Flor
San Pedro Jaltepetongo
San Pedro Jocotipac
San Pedro Sochiapam
San Pedro Teutila
Santa Ana Cuauhtemoc
Santa Maria Papalo
Santa Maria Texcatitlan
Santa Maria Tlalixtac
Santiago Nacaltepec
Santos Reyes Papalo
Valerio Trujado

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.2
Región Costa, distritos y municipios

Distrito de Jamiltepec	Distrito de Juquila	Distrito de Pochutla
Martires de Tacubaya	San Gabriel Mixtepec	Candelaria Loxicha
Pinotepa de Don Luis	San Juan Lachao	Pluma Hidalgo
San Agustin Chayuco	San Juan Quiahije	San Agustin Loxicha
San Andres Huaxpaltepec	San Miguel Panixtlahuaca	San Baltazar Loxicha
San Antonio Tepetlapa	San Pedro Juchatengo	San Bartolome Loxicha
San Jose Estancia Grande	San Pedro Mixtepec -Distr. 22-	San Mateo PiñAs
San Juan Bautista lo de Soto	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	San Miguel del Puerto
San Juan Cacahuatepec	Santa Catarina Juquila	San Pedro El Alto
San Juan Colorado	Santa Maria Temaxcaltepec	San Pedro Pochutla
San Lorenzo	Santiago Yaitepec	Santa Catarina Loxicha
San Miguel Tlacamama	Santos Reyes Nopala	Santa Maria Colotepec
San Pedro Atoyac	Tataltepec de Valdes	Santa Maria Huatulco
San Pedro Jicayan		Santa Maria Tonameca
San Sebastian Ixcapa		Santo Domingo de Morelos
Santa Catarina Mechoacan		
Santa Maria Cortijo		
Santa Maria Huazolotitlan		
Santiago Ixtayutla		
Santiago Jamiltepec		
Santiago Llano Grande		
Santiago Pinotepa Nacional		
Santiago Tapextla		
Santiago Tetepec		
Santo Domingo Armenta		

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.3
Región Istmo, distritos y municipios

Distrito de Tehuantepec

Guevea de Humboldt
Magdalena Tequisistlan
Magdalena Tlacotepec
Salina Cruz
San Blas Atempa
San Mateo del Mar
San Miguel Tenango
San Pedro Comitancillo
San Pedro Huamelula
San Pedro Huilotepec
Santa Maria Guienagati
Santa Maria Jalapa del Marques
Santa Maria Mixtequilla
Santa Maria Totolapilla
Santiago Astata
Santiago Lachiguiri
Santiago Laollaga
Santo Domingo Chihuitan
Santo Domingo Tehuantepec

Distrito de Juchitán

Asuncion Ixtaltepec
Barrio de la Soledad, El
Ciudad Ixtepec
Chahuites
Espinal, El
Juchitan de Zaragoza
Matias Romero
Santiago Niltepec
Reforma de Pineda
San Dionisio del Mar
San Francisco del Mar
San Francisco Ixhuatan
San Juan Guichicovi
San Miguel Chimalapa
San Pedro Tapanatepec
Santa Maria Chimalapa
Santa Maria Petapa
Santa Maria Xadani
Santo Domingo Ingenio
Santo Domingo Petapa
Santo Domingo Zanatepec
Union Hidalgo

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.4
Región Mixteca, distritos y municipios

Distrito de Silacayoapam	Distrito de Huajuapam	Distrito de Coixtlahuaca
Calihuala	Asuncion Cuyotepeji	Concepcion Buenavista
Guadalupe de Ramirez	Cosoltepec	Santa Magdalena Jicotlan
Ixpantepec Nieves	Fresnillo de Trujano	San Cristobal Suchixtlahuaca
San Agustin Atenango	Ciudad de Huajuapam de Leon	San Francisco Teopan
San Andres Tepetlapa	Mariscal de Juarez	San Juan Bautista Coixtlahuaca
San Francisco Tlapancingo	San Andres Dinicuiti	San Mateo Tlapiltepec
San Juan Bautista Tlachichilco	San Jeronimo Silacayoapilla	San Miguel Tequixtepec
San Juan Cieneguilla	San Jorge Nuchita	San Miguel Tulancingo
San Juan Ihualtepec	San Jose Ayuquila	Santa Maria Nativitas
San Lorenzo Victoria	San Juan Bautista Suchitepec	Santiago Ihuitlan Plumas
San Mateo Nejapam	San Marcos Arteaga	Santiago Tepetlapa
San Miguel Ahuehuetitlan	San Martin Zacatepec	Tepelmeme Villa de Morelos
San Nicolas Hidalgo	San Miguel Amatitlan	Tlacotepec Plumas
Santa Cruz de Bravo	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	
Santiago del Rio	San Simon Zahuatlan	
Santiago Tamazola	Santa Catarina Zapoquila	
Santiago Yucuyachi	Santa Cruz Tacache de Mina	
Silacayoapam	Santa Maria Camotlan	
Zapotitlan Lagunas	Santiago Ayuquillilla	
	Santiago Cacaloxtepec	
	Santiago Chazumba	
	Santiago Huajolotitlan	
	Santiago Miltepec	
	Santo Domingo Tonala	
	Santo Domingo Yodohino	
	Santos Reyes Yucuna	
	Tezoatlan de Segura y Luna	
	Zapotitlan Palmas	

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.4 (continuación)
Municipios de la región Mixteca

Distrito de Juxtlahuaca

Coicoyan de Las Flores
San Juan Mixtepec -Distr. 08-
San Martín Peras
San Miguel Tlacotepec
San Sebastián Tecomaxtlahuaca
Santiago Juxtlahuaca
Santos Reyes Tepejillo

Distrito de Teposcolula

San Andrés Lagunas
San Antonino Monte Verde
San Antonio Acutla
San Bartolo Soyaltepec
San Juan Teposcolula
San Pedro Nopala
San Pedro Topiltepec
San Pedro Y San Pablo Teposcolula
San Pedro Yucunama
San Sebastián Nicananduta
Villa de Chilapa de Díaz
Santa María Nduayaco
Santiago Nejapilla
Villa Tejupam de la Unión
Santiago Yolomecatl
Santo Domingo Tlatayapam
Santo Domingo Tonaltepec
San Vicente Nuñu
Villa de Tamazulapam del Progreso
Teotongo
Trinidad Vista Hermosa, La

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.4 (continuación)
Municipios de la región Mixteca

Distrito de Nochixtlán

Asuncion Nochixtlán
Magdalena Jaltepec
Magdalena Zahuatlan
San Andres Nuxiño
San Andres Sinaxtla
San Francisco Chindua
San Francisco Jaltepetongo
San Francisco Nuxaño
San Juan Diuxi
San Juan Sayultepec
San Juan Tamazola
San Juan Yucuita
San Mateo Etlatongo
San Mateo Sindihui
San Miguel Chichahua
San Miguel Huautla
San Miguel Piedras
San Miguel Tecomatlan
San Pedro Coxcaltepec Cantaros
San Pedro Tezacoalco
San Pedro Tidaa
Santa Maria Apazco
Santa Maria Chachoapam
Santiago Apoala
Santiago Huaucilla
Santiago Tilantongo
Santiago Tillo
Santo Domingo Nuxaa
Santo Domingo Yanhuitlan
Magdalena Yodocono de Porfirio Díaz
Yutanduchi de Guerrero
Santa Ines de Zaragoza

Distrito de Tlaxiaco

Chalcatongo de Hidalgo
Magdalena Peñasco
San Agustin Tlacotepec
San Antonio Sinicahua
San Bartolome Yucuañe
San Cristobal Amoltepec
San Esteban Atatlahuca
San Juan Achiutla
San Juan Ñumi
San Juan Teita
San Martin Huamelulpam
San Martin Itunyoso
San Mateo Peñasco
San Miguel Achiutla
San Miguel El Grande
San Pablo Tijaltepec
San Pedro Martir Yucuxaco
San Pedro Molinos
Santa Catarina Tayata
Santa Catarina Ticua
Santa Catarina Yosonotu
Santa Cruz Nundaco
Santa Cruz Tacahua
Santa Cruz Tayata
Heroica Ciudad de Tlaxiaco
Santa Maria del Rosario
Santa Maria Tataltepec
Santa Maria Yolotepec
Santa Maria Yosoyua
Santa Maria Yucuhiti
Santiago Nundiche
Santiago Nuyoo
Santiago Yosondua
Santo Domingo Ixcatlan
Santo Tomas Ocotepec

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.5
Región Papaloapam, distritos y municipios

Distrito de Tuxtepec	Distrito de Choapam
Acatlan de Pérez Figueroa	San Juan Comaltepec
Ayotzintepec	San Juan Lalana
Cosolapa	San Juan Petlapa
Loma Bonita	Santiago Choapam
San Felipe Jalapa de Diaz	Santiago Jocotepec
San Felipe Usila	Santiago Yaveo
San Jose Chiltepec	
San Jose Independencia	
San Juan Bautista Tuxtepec	
San Lucas Ojitlan	
San Miguel Soyaltepec	
San Pedro Ixcatlan	
Santa Maria Jacatepec	
San Juan Bautista Valle Nacional	

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.6
Región Sierra Sur, distritos y municipios

Distrito de Putla	Distrito de Sola de Vega
Constancia del Rosario	San Francisco Cahuacua
Mesones Hidalgo	San Francisco Sola
Putla Villa de Guerrero	San Ildefonso Sola
Reforma, La	San Jacinto Tlacotepec
San Andres Cabecera Nueva	San Lorenzo Texmelucan
San Pedro Amuzgos	Villa Sola de Vega
Santa Cruz Itundujia	Santa Cruz Zenzontepec
Santa Lucia Monteverde	Santa Maria Lachixio
Santa Maria Ipalapa	Santa Maria Sola
Santa Maria Zacatepec	Santa Maria Zaniza
	Santiago Amoltepec
	Santiago Minas
	Santiago Textitlan
	Santo Domingo Teojomulco
	San Vicente Lachixio
	Zapotitlan del Rio

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.6
(continuación) Municipios de la región Sierra Sur

Distrito de Miahuatlán

Miahuatlan de Porfirio Díaz
Monjas
San Andres Paxtlan
San Cristobal Amatlan
San Francisco Logueche
San Francisco Ozolotepec
San Ildefonso Amatlan
San Jeronimo Coatlan
San Jose del Peñasco
San Jose Lachiguiri
San Juan Mixtepec -Distr. 26-
San Juan Ozolotepec
San Luis Amatlan
San Marcial Ozolotepec
San Mateo Rio Hondo
San Miguel Coatlan
San Miguel Suchixtepec
San Nicolas
San Pablo Coatlan
San Pedro Mixtepec -Distr. 26-
San Sebastian Coatlan
San Sebastian Rio Hondo
San Simon Almolongas
Santa Ana
Santa Catarina Cuixtla
Santa Cruz Xitla
Santa Lucia Miahuatlan
Santa Maria Ozolotepec
Santiago Xanica
Santo Domingo Ozolotepec
Santo Tomas Tamazulapan
Sitio de Xitlapehua

Distrito de Yautepec

Asuncion Tlacolulita
Nejapa de Madero
Santa Catarina Quioquitani
San Bartolo Yautepec
San Carlos Yautepec
San Juan Juquila Mixes
San Juan Lajarcia
San Pedro Martir Quiechapa
Santa Ana Tavela
Santa Catalina Quieri
Santa Maria Ecatepec
Santa Maria Quiegolani

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.7
Región Sierra Norte, distritos y municipios

Distrito de Ixtlán	Distrito de Villa Alta	Distrito de Mixe
Abejones	Villa Hidalgo	Asuncion Cacalotepec
Guelatao de Juárez	San Andrés Solaga	Tamazulapam del Espíritu Santo
Ixtlan de Juárez	San Andrés Yaa	Mixistlan de la Reforma
Natividad	San Baltazar Yatzachi El Bajo	San Juan Cotzocon
San Juan Atepec	San Bartolome Zoogocho	San Juan Mazatlan
San Juan Chicomezuchil	San Cristobal Lachirioag	San Lucas Camotlan
San Juan Evangelista Analco	San Francisco Cajonos	San Miguel Quetzaltepec
San Juan Quiotepec	San Ildefonso Villa Alta	San Pedro Ocotepc
Capulalpam de Mendez	San Juan Juquila Vijanos	San Pedro Y San Pablo Ayutla
San Miguel Aloapam	San Juan Tabaa	Santa Maria Alotepec
San Miguel Amatlan	San Juan Yae	Santa Maria Tepantlali
San Miguel del Rio	San Juan Yatzona	Santa Maria Tlahuitoltepec
San Miguel Yotao	San Mateo Cajonos	Santiago Atitlan
San Pablo Macuiltianguis	San Melchor Betaza	Santiago Ixcuintepc
San Pedro Yaneri	Villa Talea de Castro	Santiago Zacatepec
San Pedro Yolox	San Pablo Yaganiza	Santo Domingo Tepuxtepec
Santa Ana Yareni	San Pedro Cajonos	Totontepec Villa de Morelos
Santa Catarina Ixtepeji	Santa Maria Temaxcalapa	
Santa Catarina Lachatao	Santa Maria Yalina	
Santa Maria Jaltianguis	Santiago Camotlan	
Santa Maria Yavesia	Santiago Lalopa	
Santiago Comaltepec	Santiago Zochila	
Santiago Laxopa	Santo Domingo Roayaga	
Santiago Xiacui	Santo Domingo Xagacia	
Nuevo Zoquiapam	Tanetze de Zaragoza	
Teococuilco de Marcos Perez		

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.8
Región Valles Centrales, distritos y municipios

Distrito de Etna	Distrito de Zaachila	Distrito de Zimatlán
Guadalupe Etna	San Antonio Huitepec	Cienega de Zimatlan
Magdalena Apasco	San Miguel Peras	Magdalena Mixtepec
Nazareno Etna	San Pablo Cuatro Venados	San Antonino El Alto
Reyes Etna	Santa Ines del Monte	San Bernardo Mixtepec
San Agustin Etna	Trinidad Zaachila	San Miguel Mixtepec
San Andres Zautla	Villa de Zaachila	San Pablo Huixtepec
San Felipe Tejalapam		Santa Ana Tlapacoyan
San Francisco Telixtlahuaca		Santa Catarina Quiane
San Jeronimo Sosola		Santa Cruz Mixtepec
San Juan Bautista Atatlahuca		Santa Gertrudis
San Juan Bautista Guelache		Santa Ines Yatzeche
San Juan Bautista Jayacatlan		Ayoquezco de Aldama
San Juan del Estado		Zimatlan de Álvarez
San Lorenzo Cacaotepec		
San Pablo Etna		
San Pablo Huitzo		
Villa de Etna		
Santa Maria Peñoles		
Santiago Suchilquitongo		
Santiago Tenango		
Santiago Tlazoyaltepec		
Santo Tomas Mazaltepec		
Soledad Etna		

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.8 (continuación)
Municipios de la región Valles Centrales

Distrito de Centro

Cuilapam de Guerrero
Oaxaca de Juarez
San Agustin de Las Juntas
San Agustin Yatareni
San Andres Huayapam
San Andres Ixtlahuaca
San Antonio de la Cal
San Bartolo Coyotepec
San Jacinto Amilpas
Animas Trujano
San Pedro Ixtlahuaca
San Raymundo Jalpan
San Sebastian Tutla
Santa Cruz Amilpas
Santa Cruz Xoxocotlan
Santa Lucia del Camino
Santa Maria Atzompa
Santa Maria Coyotepec
Santa Maria del Tule
Santo Domingo Tomaltepec
Tlalixtac de Cabrera

Distrito de Tlacolula

Magdalena Teitipac
Rojas de Cuauhtemoc
San Bartolome Quialana
San Dionisio Ocoteppec
San Francisco Lachigolo
San Juan del Rio
San Juan Guelavia
San Juan Teitipac
San Lorenzo Albarradas
San Lucas Quiavini
San Pablo Villa de Mitla
San Pedro Quiatoni
San Pedro Totolapa
San Sebastian Abasolo
San Sebastian Teitipac
Santa Ana del Valle
Santa Cruz Papalutla
Santa Maria Guelace
Santa Maria Zoquitlan
Santiago Matatlan
Santo Domingo Albarradas
Teotitlan del Valle
San Jeronimo Tlacoahuaya
Tlacolula de Matamoros
Villa Diaz Ordaz

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México

Cuadro A.8 (continuación)
Municipios de la región Valles Centrales

Distrito de Ejutla

Coatecas Altas
Compañía, La
Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo
Pe, La
San Agustín Amatengo
San Andrés Zabache
San Juan Lachigalla
San Martín de Los Cansecos
San Martín Lachila
San Miguel Ejutla
San Vicente Coatlán
Caniche
Yogaza

Distrito de Ocotlán

Asunción Ocotlán
Magdalena Ocotlán
Ocotlán de Morelos
San José del Progreso
San Antonino Castillo Velasco
San Baltazar Chichicapam
San Dionisio Ocotlán
San Jerónimo Taviche
San Juan Chilateca
San Martín Tilcajete
San Miguel Tilquiapam
San Pedro Apóstol
San Pedro Mártir
San Pedro Taviche
Santa Ana Zegache
Santa Catarina Minas
Santa Lucía Ocotlán
Santiago Apóstol
Santo Tomás Jalieza
Yaxe

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México



‡ Certificación ISO 9001:2000 según documento No 0109-2007-AQ-MEX-EMA,
vigente hasta el 24 de octubre de 2009 (www.imt.mx)

CIUDAD DE MÉXICO

Av. Nuevo León 210, piso 2
Col. Hipódromo Condesa
06100, México, DF
Tel. (55) 5265 3190
Fax (55) 5265 3190 ext 4711

SANFANDILA

km 12+000, Carretera
Querétaro-Galindo
76700, Sanfandila, Qro.
Tel. (442) 216-9777
Fax (442) 216-9671

www.imt.mx
publicaciones@imt.mx