

# Istmo de Tehuantepec: un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros. Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002)

Norma Martínez-Laguna\*  
María Teresa Sánchez-Salazar\*  
José María Casado Izquierdo\*

Recibido: 11 de septiembre de 2002  
Aceptado en versión final: 15 octubre de 2002

**Resumen.** Este trabajo está orientado a examinar las coyunturas históricas que sirvieron de marco a los proyectos de desarrollo industrial implementados en el Istmo de Tehuantepec, desde las expediciones del siglo XIX hasta la elaboración del Plan Puebla-Panamá. La importancia geoestratégica y económico-productiva del Istmo lo han convertido en un espacio de confluencia de intereses empresariales nacionales y extranjeros, dirigidos a posibilitar el movimiento interoceánico para el tráfico internacional de mercancías y aprovechar, al mismo tiempo, los recursos naturales y humanos existentes. La concentración de infraestructura industrial en los enclaves asociados a la transformación y movimiento de productos petroleros y petroquímicos, así como de las actividades portuarias en Coatzacoalcos y Salina Cruz, han llevado a catalogar a estos sectores productivos como prioritarios, dentro de los numerosos planes federales de desarrollo económico enfocados a la región.

**Palabras claves:** Istmo de Tehuantepec, desarrollo industrial, regiones estratégicas.

## The Isthmus of Tehuantepec: a geo-strategic space under the influence of local and foreign interests. Successes and failures in the application of industrial development policies (1820-2002)

**Abstract.** The present work analyzes the historical circumstances that served as bases for industrial development projects implemented in the Isthmus of Tehuantepec, since the nineteenth-century expeditions to the development of the Puebla-Panamá Plan. Its geo-strategic and economic-productive importance have made of the Isthmus a space where national and foreign business interests meet, aimed at making possible the interoceanic exchange of international goods, while exploiting the existing natural and human resources at the same time. The concentration of industrial infrastructure in areas linked to oil and petrochemicals processing and transfer, as well as port-related activities at Coatzacoalcos and Salina Cruz, have resulted in these productive sectors being rated as top-priorities within the numerous state plans for the region's economic development.

**Key words:** Isthmus of Tehuantepec, industrial development, strategic regions.

### INTRODUCCIÓN

La privilegiada localización, la singularidad ecológica, los recursos naturales, la riqueza cultural, las ventajas productivas, comerciales y geopolíticas que han caracterizado al Istmo de Tehuantepec, lo han convertido en un espacio de importancia económico-estratégica en los ámbitos nacional e internacional.

El aprovechamiento de su estrechez como vía de comunicación transístmica para posibilitar el movimiento de mercancías entre el Golfo (Atlántico) y el Pacífico en su destino a los mercados nacionales e internacionales, ha sido la razón por la que se ha buscado su desarrollo. Sin embargo, su estructura económica actual es el resultado de los procesos históricos, de las relaciones sociales, económicas y de poder, así como de la

---

\* Instituto de Geografía, UNAM, Circuito exterior, Cd. Universitaria, 04510, Coyoacán, México, D. F. E-mail: nmlaguna@igiris.igeograf.unam.mx; mtss@igiris.igeograf.unam.mx; chema@igiris.igeograf.unam.mx

capacidad de intervención del Estado.

En este marco, este trabajo examina los proyectos económicos implementados en el Istmo de Tehuantepec y la impronta que éstos han dejado en la conformación de espacios industriales, desde el siglo XIX y hasta la actualidad. Se hace un énfasis especial en la infraestructura vinculada a la industria petrolera, en virtud de su concentración espacial, de su conexión con las actividades portuarias y de su importancia estratégica por el papel que este espacio desempeña como parte del complejo económico territorial petrolero nacional.

### **LAS ACCIONES EXTRANJERAS EN LA CONFORMACIÓN DE LOS ESPACIOS INDUSTRIALES DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC (1820-1919)**

Como lugar de tránsito y ruta comercial entre los pueblos del altiplano y la civilización maya del sureste mexicano y centroamericano, el istmo tuvo una importancia geopolítica de primer orden desde la época prehispánica, como lo señalan algunas fuentes (Ortiz, 1971:19).

Sin embargo, el interés contemporáneo por la región istmeña surgió posteriormente a la independencia nacional de la Corona española, a partir de la expedición de Tadeo Ortiz en 1823 y su apreciación sobre la posibilidad de establecer una vía de comunicación transtímica entre Puerto México (hoy Coatzacoalcos) y Salina Cruz (Barrios, 1987). Antes de este período, las expediciones realizadas por Hernán Cortés en el siglo XVI y en el siglo XVIII por Alexander von Humboldt ya habían destacado, por primera vez, la posibilidad de erigir una vía de comunicación interoceánica, como asunto de interés político y comercial para las naciones. La coincidencia de esta posibilidad con los éxitos alcanzados por el sistema ferroviario desarrollado en Estados Unidos y en Europa a principios del siglo XIX, y por el Canal de

Suez abierto en 1869, alentó a importantes compañías constructoras de capital internacional interesadas en aprovechar la angostura de la zona ístmica ante el crecimiento del mercado mundial y las modalidades que impuso el avance de la técnica del transporte (Ortiz, 1971:124; Rodríguez, 1984:94; Carrascal, 1984:54).

A partir de los años cuarenta de ese siglo, el gobierno mexicano había otorgado la primera concesión para la construcción de esta vía de comunicación al español José de Garay en 1842, la cual, casi de inmediato, fue traspasada a dos empresas: la compañía inglesa *Manning and Co.* (1847) y la estadounidense *Tehuantepec Railroad Co.*, propiedad de P. A. Hargous y J. P. Bentjamin (1849), en cuyos planes iba implícita la colonización de la zona. Asimismo, el marcado interés de Estados Unidos por la región se hizo presente con la firma de diversos tratados: el de Guadalupe-Hidalgo en 1848, donde se propuso la compra del istmo; el de la Mesilla en 1853, que autorizó la construcción del ferrocarril y estableció la libre circulación de personas, mercancías y tropas estadounidenses por dicha zona, y el llamado MacLane-Ocampo en 1859, que si bien ratificó los fines del anterior tratado, no fue aprobado por el Senado de los Estados Unidos (Barrios, 1987:182, 192; Toledo, 1995:65, 66).

En este contexto, las obras de la vía férrea se iniciaron en 1859 bajo la gestión de la empresa Louisiana de Tehuantepec, las cuales, con enormes atrasos y traspasos de concesión hacia cinco compañías diferentes, se inauguraron en 1894. Sin embargo, ante la deficiente construcción y la carencia de terminales portuarias e instalaciones para el movimiento de carga y pasajeros, en 1899 se contrató a la compañía *Pearson and Sons* de Londres, para la remodelación de la vía férrea (reinaugurada de manera definitiva en 1907) y el reacondicionamiento de los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz

(Hiemaux, 1984:66; Rodríguez, *op. cit.*:96-97). Rápidamente, numerosas empresas navieras activaron la ruta transístmica, cuyos extremos portuarios permitían la entrada y la salida del comercio internacional transportado por ferrocarril, sin embargo, esta época de bonanza habría de ser pasajera y terminaría con la apertura del Canal de Panamá en 1915 (Toledo, 1995:6).

En 1906, la propia compañía inglesa *Pearson and Sons* había realizado las actividades exploratorias de los yacimientos petroleros en el istmo norte, al toparse con algunas chapopoterías durante la construcción del ferrocarril, y había fundado la Compañía El Águila. La considerable producción petrolera obtenida alentó a la empresa a construir la refinería de Minatitlán en 1907, así como instalaciones de almacenamiento en la zona portuaria y ductos para transportar el crudo desde las explotaciones petroleras de la costa norte del Golfo de México -la llamada Faja de Oro-, hacia el sureste de Veracruz (Hiemaux, *op.cit.*). En ese momento, los flujos de materiales, equipos y productos requeridos para la construcción y funcionamiento de la infraestructura vial e industrial se intensificaron en todos los ámbitos de la planicie costera. Asimismo, la generación de empleos industriales provocó asentamientos en zonas inundables: "... sobre el río Coatzacoalcos se ubicaron los campamentos del Nanchital y Capoacán; sobre el río Coachapa, afluente del Coatzacoalcos, los de Soledad, Amexquite, Santa Ana y Pérez; sobre el río Uxpanapa se establecieron los de Tuzandépetl, Concepción, Filisola y Tecuanapa" (Toledo, *op.cit.*:67-68).

Por su parte, la economía en el istmo oaxaqueño giró alrededor del mantenimiento del ferrocarril, el puerto y el incremento del comercio regional en las estaciones. Sobresalen los municipios de Salina Cruz, Matías Romero, que albergó las oficinas centrales y talleres del ferrocarril transístmico, e Ixtepec, que fue punto de unión entre las líneas

férreas Coatzacoalcos-Salina Cruz e Ixtepec-Guatemala; éste último, conocido como Ferrocarril Panamericano, fue inaugurado en 1908 (Reina, 1994:50-51).

Debido a la inseguridad por el movimiento revolucionario y a la inhibición de los inversionistas, la economía del istmo y, en particular, la actividad portuaria en Salina Cruz, decayó a partir de 1915. La apertura del Canal de Panamá llevó consigo la desvalorización de la región como ruta interoceánica, la desaparición de muchos empleos y el casi nulo mantenimiento del puerto en Salina Cruz (Rodríguez, *op.cit.*:97; Reina, *Ibid.*:25). La paralización de la actividad ferroviaria (de 60 a un tren diario; Reina, *Ibid.*:37) colapsó la actividad comercial y motivó la emigración de la población al extremo norte del istmo; no obstante, durante este período se produjo un desarrollo de la pesca ribereña así como de la agricultura del café en la Sierra Mixe.

En los años veinte, el complejo portuario de Coatzacoalcos se insertó en el dinamismo productivo petrolero a escala mundial, lo que se reflejó en un importante crecimiento demográfico de las localidades de Coatzacoalcos y Minatitlán, las cuales contaban ya con 7 500 y 10 000 habitantes respectivamente para 1921 (Toledo, 1987:71), y se desarrollaron como ciudades petroleras de tipo enclave.

### **PRIMERAS ESTRATEGIAS FEDERALES DE DESARROLLO ECONÓMICO EN LA REGIÓN (1920-1950)**

Con el interés de conferir un nuevo dinamismo comercial a la región ístmica, los primeros gobiernos revolucionarios plantearon algunas estrategias que tuvieron un alcance limitado. La creación en 1920 de la institución "Puertos Libres Mexicanos", tuvo como finalidad reactivar los espacios portuarios mediante la reducción de las tarifas aduaneras y la administración del ferrocarril y de la flota mercante, pero su éxito, para el

caso de Coatzacoalcos y Salina Cruz, fue nulo y, más aún, excluyó a éste último en 1926, lo que motivó su cierre por azolvamiento en 1933 (Hiernaux, *op.cit.*:64-65).

La recuperación del Istmo de Tehuantepec se inició durante el período cardenista (1934-1940) con el desarrollo de la industria petrolera del país, ahora regulada por el Estado a través de Petróleos Mexicanos (PEMEX), y la ejecución de diversas acciones orientadas a la rehabilitación de Salina Cruz; su dragado y reapertura como puerto de cabotaje, la edificación de una estación de carga, su reinserción al Sistema de Puertos Libres, la construcción de un ducto (en 1939) proveniente de Minatitlán y de tanques de depósito para almacenar derivados, hecho que lo convirtió en el principal puerto de almacenamiento y distribución de productos petroleros en toda la costa del Pacífico (Hiernaux, *op.cit.*:66; Ortiz, *op.cit.*:23; Toledo, *op.cit.*:69).

La necesidad de una infraestructura básica de comunicaciones en la región, para lograr su integración con el mercado nacional y el desarrollo del mercado interno, se suplió con la construcción de la carretera Panamericana que comunicó al istmo con la capital del estado, asimismo, el tramo Oaxaca-Juchitán, construido entre 1942 y 1947, dio un gran impulso a esta última localidad que renovó su importancia como centro comercial y usando pauta para que, en los años sesenta, se erigiera como la localidad central del sistema urbano-regional más importante del sur del istmo. Entre 1946 y 1958 se construyó la carretera transístmica que unió a Coatzacoalcos y Salina Cruz, vía que favoreció el incremento de los movimientos migratorios hacia el istmo veracruzano (Díaz, 1984:9, Reina, *op.cit.*:254-255).

En este nuevo contexto, el istmo norte incrementó su importancia a nivel nacional, ya que a partir de los años cincuenta se inició la explotación y exportación de azufre por la empresa estatal Azufrera Panamericana

S. A., ubicada en Jáltipan, y se estableció en Cosoleacaque la empresa descentralizada Guanos y Fertilizantes de México S. A., que se abasteció a bajo costo de petróleo, gas y, sobre todo, azufre (Ortiz, *op.cit.*:AZ, 26). En esta época, la función estratégica de satisfacer las necesidades energéticas de las diversas ramas industriales del país a bajo costo, llevó a PEMEX a intensificar sus actividades exploratorias y de explotación que finalizaron con el hallazgo de nuevos campos petroleros "... Moloacán (1948), El Tortuguero (1949), Los Soldados (1952), La Venta (1954), Ogarrio (1957) y Cinco Presidentes (1960)" (Toledo, *op.cit.*:69). En consecuencia, la capacidad de refinación en Minatitlán fue incrementada a 250 mil barriles diarios (bd), se acondicionó el puerto fluvial de Minatitlán, se construyó el de Pajaritos, frente a Coatzacoalcos, junto con sus instalaciones costa afuera (dos monoboyas), así como también las áreas de almacenamiento en el puerto fluvial de Nanchital.

Durante este mismo período, la economía de Salina Cruz dependía básicamente de la extracción de sal en las lagunas costeras aledañas, de las actividades comerciales del puerto, de las obras de construcción del muelle y las bodegas, y de las reparaciones de barcos en el dique seco con que contaba el puerto, y que era el único existente en el *iitoraj del Pacífico*; también se abrieron nuevas posibilidades de empleo con el inicio de operaciones de la Cooperativa de Cementos Cruz Azul en la localidad Las Lagunas (1942) y con la creación de cooperativas pesqueras de alta mar, que indujo al auge camaronero de exportación. Sin embargo, la construcción de la presa Benito Juárez en el período 1956-1961 y la creación del Distrito de Riego de Tehuantepec en 1962, constituyeron los proyectos principales del istmo oaxaqueño (Ortiz, *op.cit.*:53; Reina, *op.cit.*:257).

En 1950, la PEA industrial representaba el 9.7% en el istmo sur, mientras que en Coat-

zacoalcos y Minatitlán era de 54% con respecto al total de la PEA, en virtud de la inversión pública que se estaba realizando en la industria petroquímica, en la refinación del petróleo, en la producción de azufre y de fertilizantes, y en la explotación de arenas silíceas en el istmo norte (Reina, *op. cit.*:190).

Hasta el inicio de los años sesenta, el istmo sur no experimentó transformaciones relevantes en su estructura productiva tradicional. El desarrollo industrial se concentró en el istmo norte y afectó a la zona oaxaqueña por la corriente migratoria de trabajadores atraídos por las oportunidades de empleo y mejores salarios; de esta manera, se estableció una diferencia sustancial entre la economía veracruzana y oaxaqueña.

#### **EL ISTMO DE TEHUANTEPEC DE 1960 A 1990: REGIÓN CONCENTRADORA DE LA INDUSTRIA PETROLERA Y PETROQUÍMICA DE MÉXICO**

La inversión en la industria de la región istmeña se inició en 1955, cuando el gobierno federal emprendió diversas obras de ampliación y modernización de la refinería de Minatitlán, que incrementaron de manera sustancial su capacidad de refinación y la situaron entre las mayores de América Latina (Ortiz, *op.cit.*: 13).

La asignación regional y sectorial de la inversión pública federal, realizada entre 1959 y 1970, demuestra que cerca del 63% del presupuesto total ejercido en el estado de Veracruz fue destinado al sector petrolero, el cual se concentró en la parte sureste del mismo estado; el 17% se dedicó a la construcción de la infraestructura de transportes y comunicaciones necesaria para la extracción de productos petroleros y cerca del 19% para la generación de energía eléctrica. En suma, al estado de Veracruz se canalizó el 28.1% de la inversión total destinada al sector petrolero a nivel nacional (Secretaría

de la Presidencia, 1964 y 1970).

Dentro de la relevante infraestructura complementaria edificada en esta época destaca: un sistema de ductos que conectó el sureste de Veracruz con las regiones productoras de Tabasco, con los campos marinos de Campeche y con el centro de distribución y exportación de Salina Cruz, en la costa del Pacífico (Toledo, *Ibid.*:10); dos ejes carreteros importantes (el corredor del Golfo y el transístmico), que unieron las zonas productoras y de transformación con las consumidoras y de exportación, y la modernización de los sistemas ferroviarios de carga -integrados a los Ferrocarriles Unidos del Sureste-; esta infraestructura fue la base para el desarrollo de la fase más sofisticada de la industria petrolera: la petroquímica (Toledo, *op.cit.*; Martínez-Laguna, 2000:120-121).

En el marco dinamizador de algunos sectores productivos, reforzados por la gestión económica del Estado que se desenvuelve como el principal promotor del desarrollo en la política sustitutiva de importaciones, la era de la petroquímica inició en la zona ístmica en 1962 con la inauguración de la primera planta de amoníaco de PEMEX (Amoníaco 1) del Complejo Petroquímico de Cosoleacaque; en 1967 entraron en operación las unidades de productos clorados del Complejo Petroquímico de Pajaritos, el cual se ubicó en la margen derecha del río Coatzacoalcos. Entre 1964 y 1968, iniciaron operaciones las plantas de benceno (2), de ciclohexano, de etilbenceno (2), de propileno, de tolueno y de ortoxileno en la refinería de Minatitlán (PEMEX, 1970, 1980).

El descubrimiento de nuevos recursos energéticos, en 1972 y 1976, en Chiapas, Tabasco y la Sonda de Campeche, y su coincidencia con el alza inusitada en los precios internacionales de crudo en 1973, desencadenó el auge petrolero que llevó a México a ocupar el cuarto lugar mundial en pro-

ducción de hidrocarburos y lo convirtió en un relevante exportador (PEMEX, 1993:4). El interés nacional por la explotación petrolera del sureste y la producción de refinados llevó al Estado a centrar su atención en el área de Coatzacoalcos - Minatitlán, constituyéndose las bases para el desarrollo del programa petrolífero y petroquímico más importante de la nación que incluyó a Salina Cruz en 1974, cuando se inició la construcción de la refinería.<sup>1</sup> La región oaxaqueña se estructuró alrededor del complejo veracruzano y la única función del puerto fue la de servir como punto de enlace entre el sur de Veracruz y los puertos nacionales del Pacífico, para cubrir la demanda de petrolíferos y amoníaco de las regiones noroeste, occidente y sur de México (Reina, *op.cit.*:251; Sánchez-Salazar, 1991b; Figura 1).

Como consecuencia del auge petrolero, a partir de 1977 se puso en marcha la construcción del complejo petroquímico La Canguera en el municipio de Coatzacoalcos, inaugurado en 1981 con 21 plantas y una capacidad nominal de 500 mil toneladas anuales, en su momento el más grande de Latinoamérica (PEMEX, 1980).

Debido a la importancia geoestratégica que alcanzó el Istmo de Tehuantepec en esta década, la región fue incluida en proyectos nacionales de gran envergadura, en el contexto de la nueva política de creación de polos industriales apoyada en los regímenes de López Portillo y De la Madrid. Destaca el Plan de Puertos Industriales, surgido del Plan Nacional de Desarrollo Industrial (PNDI) de 1979, que incluyó a los puertos de Tampico, Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas y Salina Cruz, por considerarlos sitios donde las condiciones marítimas permitían la operación de grandes embarcaciones y donde se disponía de áreas suficientes para ubicar plantas industriales (Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, 1979). En 1980 se anunció la realización del Plan Alfa-Omega, que pretendió la construcción de un sistema

de transporte de carga transístmico por medio de contenedores, la creación de terminales para el sistema portuario de Ostión-Coatzacoalcos, y el establecimiento de un parque industrial y de una planta de la empresa Fertilizantes Mexicanos (FERTIMEX), en Salina Cruz. No obstante, la sustitución del PNDI por el Plan Global de Desarrollo de 1980 limitó el apoyo a la reestructuración del puerto de Salina Cruz y canceló la construcción de la planta de FERTIMEX así como la posibilidad de ubicar otras industrias (Rodríguez, *op. cit.*:102; Reina, *op. cit.*:275-276). El fallido intento de hacer de Salina Cruz un polo industrial se limitó a la realización de algunas inversiones en el recinto portuario (obras de atraque y terminal de contenedores) y la construcción -con financiamiento japonés- de un nuevo oleoducto de 48 pulgadas de la estación central de distribución de crudo de Nuevo Teapa, en Veracruz, a Salina Cruz, con el fin de incrementar la exportación de crudo a Japón y convertirlo en el cuarto puerto exportador de crudo y en el primer puerto distribuidor de petrolíferos al mercado nacional por movimientos de cabotaje (Figura 1).

De 1980 en adelante, PEMEX reorientó sus políticas de inversiones y canalizó mayores recursos hacia la construcción y ampliación de grandes complejos petroquímicos, dejando de invertir en la expansión de refinerías. Así inició la construcción del complejo Morelos, en operación a partir de 1988, cuyo proyecto original resintió una modificación por la crisis económica de los años ochenta, construyéndose sólo ocho de las doce plantas originalmente planeadas. Mientras tanto, el freno a las actividades de construcción de la refinería en Salina Cruz generó la salida de compañías constructoras, problemas de desempleo tanto en Salina Cruz como en Tehuantepec y, por ende, el desplazamiento de migrantes de la población rural hacia los centros urbanos del istmo veracruzano (Reina, *op. cit.*:267, 249, 250 y 259; Toledo, *op. cit.*:222-224).

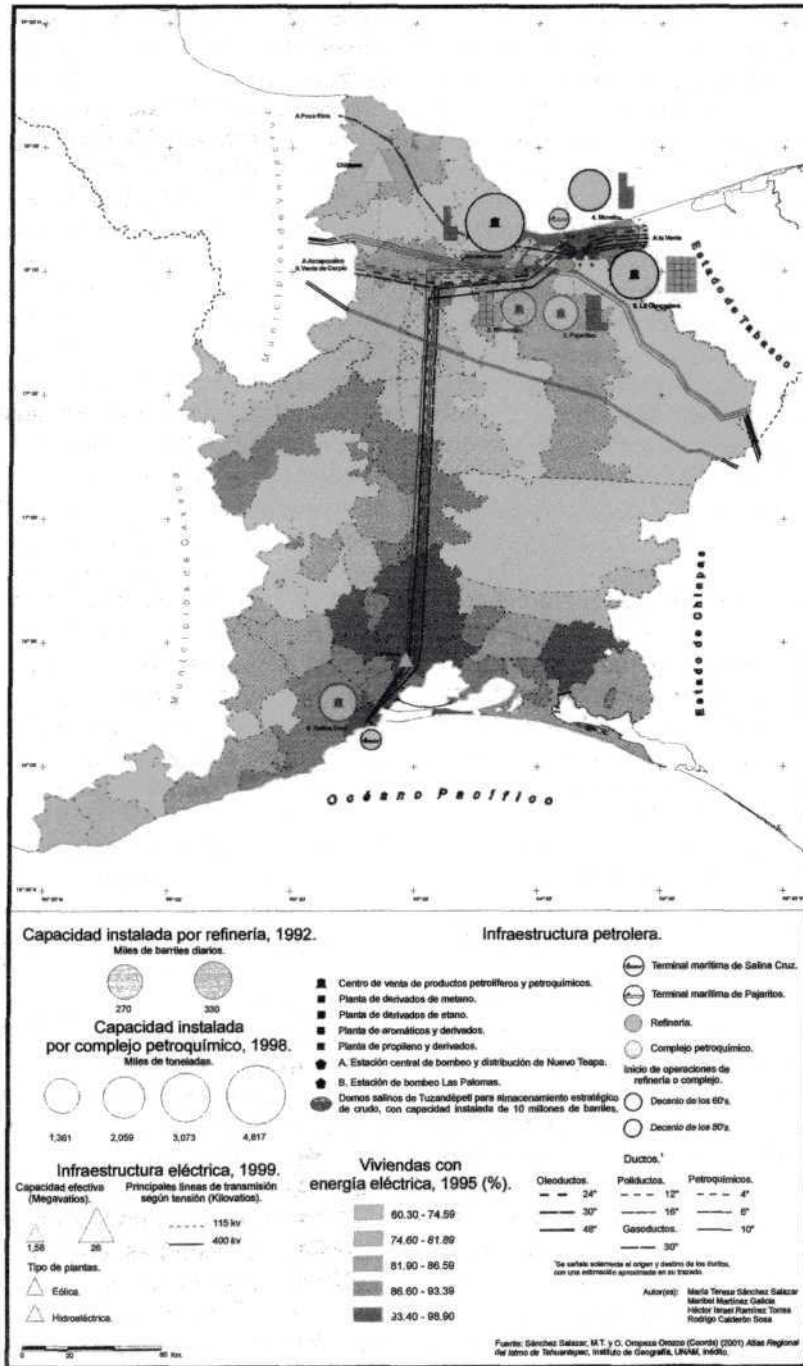


Figura 1. Industria petrolera: infraestructura.

A pesar de los ambiciosos planes industriales y de desarrollo del Estado, el auge petrolero estuvo muy lejos de crear las condiciones necesarias para que el incremento temporal de las exportaciones petroleras fomentara un desarrollo industrial y agrícola sostenido, sencillamente porque éste fue financiado en su mayor parte con créditos externos internacionales (Ros y Monsiváis, 1987:14). Más aún, el desplome del precio del crudo a mediados de 1981 y las subsecuentes crisis de 1982 y 1986, cancelaron definitivamente la posibilidad de continuar con las obras portuarias y de comunicación iniciadas en el istmo oaxaqueño: la planta de Fertilizantes Mexicanos no se estableció, el puerto petrolero quedó reducido a la construcción de un rompeolas y el proyecto Alfa-Omega se canceló; todo ello desvaneció el despegue de un polo de desarrollo y de industrias propulsoras del mismo.

Contrariamente, a partir del *boom* petrolero de fines de los setenta, el acelerado crecimiento de los complejos industriales de PEMEX en el istmo veracruzano motivó la implantación de importantes industrias de la iniciativa privada, transformándose en uno de los grandes centros industriales petroquímicos (Sánchez-Salazar, Martínez-Laguna y Martínez, 1999:137-138); de hecho, sólo entre 1980 y 1982, el estado de Veracruz concentró 70% de la capacidad instalada para la producción de petroquímicos básicos del país (Martínez-Laguna, 2001:107, 110).

Sin soslayar los recortes que la crisis económica causó al proyecto original del complejo Morelos, resaltan las puestas en marcha de nuevas plantas en el complejo Pajaritos (3), La Cangrejera (10) y nuevas unidades en Cosoleacaque (2), cuyas producciones eliminaron considerables importaciones (PEMEX, 1981:15-16). A mediados de los ochenta quedó integrada la terminal de recibo y almacenamiento de amoníaco en Salina Cruz y se emprendió la ampliación de la in-

fraestructura de la Terminal Marítima de Pajaritos (Snoeck, 1986:105). La magnitud de las instalaciones hicieron del sureste de Veracruz una región con importancia económica y estratégica, ya que, además de tener una concentración industrial, 92% de la capacidad instalada y 91% de la producción petroquímica nacional en el 2000 (PEMEX, 2001:39, 41), es recorrida por 2 910 438 km de tuberías, alojadas en 1 336 km de derechos de vías (PEMEX, 1996) y a ella convergen todos los ductos del país, a través de los cuáles se distribuyen el petróleo y el gas procedentes de las regiones productoras del sureste a las regiones industriales del centro, occidente y noreste del país (Sánchez-Salazar, 1991a). La Terminal Marítima de Pajaritos constituye el puerto petrolero más importante del país, por la diversidad y el volumen de los productos manejados, y las instalaciones de almacenamiento, bombeo y distribución que Petróleos Mexicanos ha construido complementan el proceso productivo del sistema regional (Sánchez-Salazar, Martínez-Laguna y Martínez, *op. cit.*:136; Martínez-Laguna, *op. cit.*:109; Figura 2).

La impronta que las políticas económicas y el auge petrolero dejaron en los espacios industriales del Istmo de Tehuantepec, habría de sufrir una transformación radical con el establecimiento de las estrategias neoliberales.

### **LAS TENDENCIAS PRIVATIZADORAS Y SUS IMPLICACIONES PARA LA INDUSTRIA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC (1990-2000)**

Ante la recesión económica de 1982, el desplome de los precios internacionales del petróleo y la incapacidad de pago de la deuda externa, el gobierno de Miguel de la Madrid pactó en 1986 un acuerdo económico con el Fondo Monetario Internacional, que impulsó la aplicación de medidas de ajuste neoliberal que incluían la privatización de las empresas públicas, la política de inversión



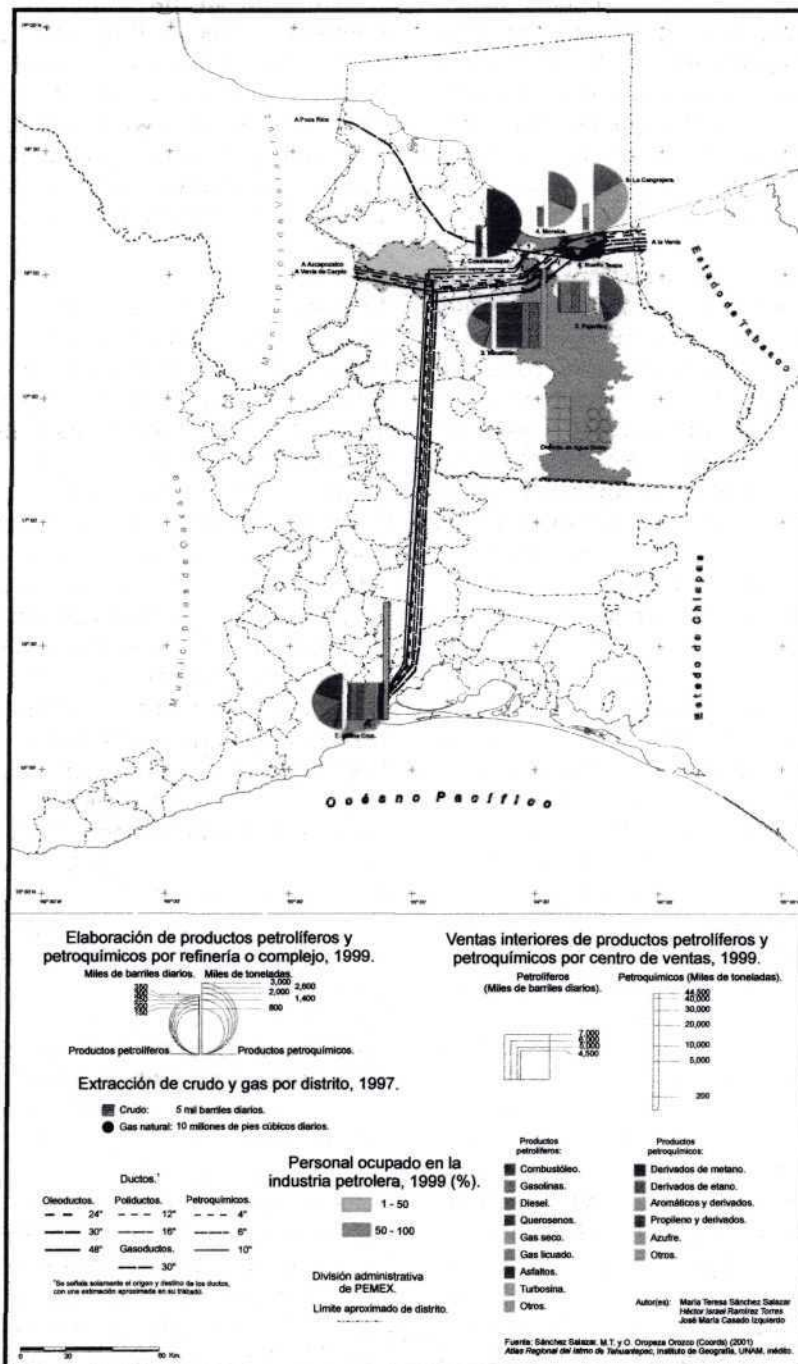


Figura 2. Industria petrolera: producción y distribución de hidrocarburos y derivados.

extranjera y la reorientación de la producción hacia el comercio exterior. Dichas políticas han buscado concretarse en las áreas de mayor relevancia económico-estratégica como el sector petrolero y petroquímico, en el que se promueve el exterminio del monopolio integrado verticalmente mediante la reducción de su presupuesto e inversión.

Para el logro de tales metas, PEMEX inició su "modernización" con la anulación de los obstáculos a la inversión privada, vía las reclasificaciones de petroquímicos básicos en secundarios y la imposición de una política flexible de precios. Las subsecuentes reclasificaciones ocurridas entre 1986 y 1992 prácticamente hicieron desaparecer a la industria reservada al Estado (ya que los ocho productos catalogados como básicos no requieren de transformación química) y abrieron opciones para vender las plantas petroquímicas. Asimismo, a mediados del sexenio salinista, la empresa se fragmentó en cuatro organismos descentralizados<sup>2</sup> con transacciones entre sí y bajo el control jerárquico de un corporativo (Sánchez-Salazar, Martínez-Laguna y Martínez-Laguna, *op. cit.*:146; Ángeles, 2001:93; Martínez, *op. cit.*: 111) y llevó a cabo una reestructuración laboral que condujo a la reducción de salarios y prestaciones y al despido masivo de trabajadores,<sup>3</sup> ambas acciones justificadas por el gobierno en aras de elevar la eficiencia.

En este contexto, el proceso privatizador facilitó el acceso de las transnacionales a las áreas de producción y refinación: en 1991, empresas mexicanas y estadounidenses (*Tritón International*) obtuvieron contratos para perforar pozos marinos en la Sonda de Campeche y, en 1992, PEMEX firmó un acuerdo con la empresa *Shell*, con sede en Texas, para refinar 100 mbd de crudo maya a cambio de entregar 45 mbd de gasolinas a la paraestatal nacional (Suárez y Palacios, 2001:65). En 1993, coinciden los cambios realizados a la ley de inversiones extranjeras

con el anuncio de venta de los nueve complejos petroquímicos que están bajo la gestión gubernamental y, a finales de 1995, se publicó la licitación del complejo de Cosoleacaque, la que se dificultó ante la falta de claridad en el proceso, la extrema cautela de los inversionistas y la caída de los precios internacionales de los petroquímicos.

Durante el gobierno zedillista el petróleo continuó siendo el aval de los paquetes crediticios-y, con las firmas del *Acuerdo Marco* y el referente al "*Esquema de Ingresos Petroleros*", el Estado comprometió seriamente la soberanía del país y debilitó a PEMEX al poner a disposición de Estados Unidos la información estratégica de la empresa. En 1996 se redefinió la estrategia de PEMEX-Petroquímica y en 1997 se reorganizó en nueve *filiales* (una por complejo) luego de una modificación a la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo y la expedición de los decretos de desincorporación correspondiente, con el fin de colocar entre inversionistas privados 49% de su capital social (PEMEX, 1998:81). En 1998 se inició el proceso de licitación para desincorporar el complejo Morelos y, aunque existían empresas nacionales que cumplían con las bases, éstas manifestaron a principios de 1999 su decisión de no presentar oferta económica, por lo que la Secretaría de Energía, junto con PEMEX, formuló un Plan Estratégico de Mediano Plazo que brindara alternativas para la capitalización del sector.

Las implicaciones de las estrategias privatizadoras del sector petrolero y petroquímico son patentes en el país, particularmente en las regiones donde dicho sector tiene una alta concentración espacial y se convirtió en el elemento fundamental estructurante del territorio, como es el caso del Istmo de Tehuantepec.

En el plano productivo, la concordancia entre la limitada inversión federal, como parte de

las políticas orientadas a la atracción de capitales foráneos, y la sobreoferta de productos en el mercado internacional de petroquímicos, han generado el paro temporal de plantas en el istmo veracruzano (Cosoleacaque, La Cangrejera y Morelos), en Salamanca, Camargo y Tula. En consecuencia, la producción nacional se redujo en el año 2000 a 6 836 miles de toneladas, 14.5% menor a la del año anterior (PEMEX, 2001:42). El hecho de que las actividades de PEMEX se convirtieran en el sustento del desarrollo económico de las zonas donde se ubicó, no permitió la diversificación productiva y, por ende, nuevas alternativas de empleo. La reducción del número de trabajadores ha sido más notoria en el sureste de Veracruz, donde la magnitud de los despidos provocaron que, en 1997, Coatzacoalcos registrara una tasa de desempleo abierto de 7%, superior a la media nacional (4.2%; INEGI, 1998).

Con estos procesos y estrategias desnacionalizadoras se puso fin a la era de grandes proyectos financiados por el Estado y se dio paso a las inversiones privadas, para desarrollar posibles proyectos en regiones donde confluyen intereses empresariales nacionales y extranjeros. En este contexto, el gobierno de Ernesto Zedillo presentó en 1996 el "Programa Integral de Desarrollo Económico para el Istmo de Tehuantepec"; con la perspectiva de insertar a la región en el comercio mundial de bienes y servicios, programa que, por las dimensiones de infraestructura física y requerimientos financieros, se denominó el "Megaproyecto del Istmo".

Conformado por 64 proyectos agrupados en 11 paquetes considerados como *detonadores* para la región por los gobiernos estatales involucrados, este programa requería de una inversión de 19 mil millones de pesos para generar, en un plazo no mayor a cinco años, 11 mil empleos directos (*La Jornada*, 19 de octubre de 1996:8). Los proyectos se orientaron a la necesidad de crear el sistema

multimodal transístmico, la privatización de la petroquímica, un plan de desarrollo forestal, el establecimiento de una planta automotriz y el mejoramiento de las comunicaciones, con la finalidad de concentrar algunas etapas de las cadenas productivas mundiales, integrar las costas del norte y sureste del país y, posteriormente, constituirse como un corredor transístmico para el cruce interoceánico de mercancías (Cuadro 1).

Los sectores "claves del impulso" del megaproyecto se centraron en el petróleo y la petroquímica, paquetes que ocuparon los primeros lugares y reflejaron el interés de la inversión privada en los polos tradicionales de transformación de ese recurso, además de que contaban con una infraestructura industrial ya desarrollada. No obstante su posición once, el corredor de transporte interoceánico<sup>4</sup> constituyó una prioridad para desarrollar la industria petrolera y se enfocó a la rehabilitación del ferrocarril del istmo y a la construcción y ampliación de la infraestructura portuaria, tanto en Coatzacoalcos, como en Salina Cruz. Por su parte, los proyectos del sector social como la pesca, la industria salinera y el desarrollo urbano se ubicaron en el séptimo y noveno sitios, considerando sólo aquellos municipios donde existía una infraestructura base como en Coatzacoalcos, Salina Cruz, Juchitán y Tehuantepec; de hecho, los programas urbanos no se desglosaron para todo el istmo.

Precisamente esta ausencia de equidad en los rubros considerados en la propuesta y la evidente exclusión del ambiente, la población y los espacios más deprimidos, llevaron a diversas agrupaciones a tomar posturas que abarcan desde la oposición radical a su implementación (indígenas y campesinos), hasta el extremo opuesto de que se ejecute cuanto antes (comerciantes e industriales en pequeño). El caso es que los reclamos de la población civil ante la falta de claridad en el manejo de información por parte de las instituciones gubernamentales, llevaron al mega-

Cuadro 1. Paquetes de inversión del Megaproyecto Transístmico

Paquete	Sector de inversión	Municipios/Estados proyectados
1	Química y petroquímica	Cosoleacaque y Coatzacoalcos, Veracruz
2	Producción y comercialización de petrolíferos	Salina Cruz, Oaxaca Minatitlán, Veracruz
3	Planeaciones forestales	Las Choapas, Agua Dulce, Coatzacoalcos y Moloacán, Veracruz. Santiago Yaveo y San Juan Cotzocón, Oaxaca
4	Agroindustria	Chinameca, Veracruz
5	Pesca	Salina Cruz, Oaxaca
6	Industria maquiladora	Coatzacoalcos, Veracruz y sitios no definidos en Oaxaca
7	Minerales no metálicos	Salina Cruz, Oaxaca
8	Infraestructura ferroviaria y carretera	Minatitlán, Coatzacoalcos y Cosoleacaque, Veracruz Salina Cruz y Juchitán, Oaxaca
9	Infraestructura de desarrollo urbano	Salina Cruz, Juchitán y Tehuantepec, Oaxaca Coatzacoalcos, Veracruz
10	Desarrollo turístico	Huatulco, Oaxaca
11	Corredor de transporte interoceánico	Coatzacoalcos, Veracruz Salina Cruz, Oaxaca

Fuente: Sinergia Empresarial (1998). *Megaproyecto Transístmico*

### EL ISTMO DE TEHUANTEPEC EN EL PLAN PUEBLA-PANAMÁ

El antiguo Proyecto Alfa-Omega de López Portillo, propuesto por Zedillo con un enfoque más amplio como Megaproyecto Transístmico, ha sido retomado en la política territorial del nuevo gobierno foxista como parte del Plan Puebla-Panamá (PPP). Formalizado en marzo de 2001, participan en él el gobierno federal y los estados de Puebla, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Guerrero, Oaxaca y Chiapas (Mesorregión sur-sureste), por parte de México, junto con los gobiernos centroamericanos de Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

Tal delimitación espacial se fundamentó en la similitud del rezago y los problemas de desarrollo económico de México y Centroamérica, por lo que a diferencia de los proyectos que lo anteceden, el PPP incluye las temáticas poblacionales y medioambientales en su objetivo central, dirigido a "... mejorar

la calidad de vida de los habitantes y corregir los sesgos que han afectado negativamente a la región, para revertir las tendencias seculares de deterioro y permitir a sus habitantes acceder a una mejor calidad de vida" (Presidencia de la República, 2000:3, 15-16).

Sin embargo, las líneas estratégicas prioritarias nuevamente se han dirigido a la expansión y desarrollo integrado de los sectores de infraestructura básica, la promoción y el desarrollo de actividades productivas, y la ampliación de la base tecnológica regional; todo ello en el marco de cambios institucionales y regulatorios, y políticas de Estado que incentiven y faciliten las inversiones privadas (*Ibid.*:6; *La Jornada*, 18 de febrero de 2001). Todo ello se refleja en el manejo del presupuesto global que el actual gobierno ha destinado al PPP: de 75 773 millones de pesos, 87% se canalizaría a la modernización de la infraestructura petrolera, 9.5% a obras de gas y 2.8% a la modernización carretera, porcentajes que muestran

el interés del sector empresarial en las áreas más lucrativas.

Con el propósito de aprovechar las ventajas comparativas de la región en materia industrial se pretende desarrollar, entre otros, los rubros de petrolíferos y petroquímicos, minería, maquila, turismo, actividad salinera, pesca y agricultura; para lo cual, el plan ha considerado imprescindible apoyar la realización inmediata de proyectos de infraestructura de transporte regional de tipo carretero, ferroviario, marítimo, aéreo e intermodal, para dar conectividad a la región; sobresalen "... los corredores del Golfo, del Pacífico y Transísmico, los ferrocarriles del sureste, Chiapas-Mayab y del Istmo de Tehuantepec; los trabajos en los puertos de Coatzacoalcos, Salina Cruz, Dos Bocas y Puerto Madero y los de la terminal aérea de Terán en Tuxtla Gutiérrez ...". (Presidencia de la República, 2000:27), con el fin de favorecer la oferta de empleos y los mercados. El proyecto ha considerado también la ampliación y construcción de 1 600 km de carreteras y la conexión hacia el norte del país, sin triangular su paso por el centro.

Si bien se contempla el mejoramiento de los servicios de educación, las condiciones de salud, la reducción del rezago en la vivienda, el fortalecimiento de las tradiciones culturales y el respeto a los derechos de los pueblos indígenas (toda vez que la Mesorregión sur-sureste concentra el 74% de la población indígena del país, que representa el 16% de la población total), la población (proyectada a 92 millones en el 2025) interesa a este proyecto económico por representar una masa demográfica importante como mercado de consumo y mano de obra abundante con costos competitivos a nivel mundial. Asimismo, la posición geográfica privilegiada, los recursos naturales abundantes, el abasto de energéticos, la existencia de puertos y los acuerdos comerciales de libre comercio existentes, representan oportunidades para captar una importante inversión externa, ante

los procesos de relocalización de la industria mundial, como lo enfatiza el PPP.

Para dar respuesta a los graves problemas existentes (dispersión poblacional, aislamiento y carencia de servicios; tasas elevadas de deforestación por actividades agropecuarias; contaminación en suelos, cuerpos de agua y mares provocada por la industria petrolera y la destrucción de los ecosistemas costeros), se planteó la promoción de un ordenamiento territorial conducente a una explotación eficiente y sustentable de los recursos naturales y de acciones que ayuden a frenar y revertir los procesos mencionados (Presidencia de la República, 2000:29-30). Los planes de desarrollo se han estimado a un plazo de 25 años, sin embargo, el Presidente de la República ha marcado un programa quinquenal para construir la infraestructura física y tener avances importantes en la elevación de la calidad de la educación y la ampliación de la cobertura de salud, para lo cual se destinaron 4 mil 200 millones de pesos en 2001.

Para hacer realidad el PPP, el primer paso ha sido la creación de proyectos ejecutivos y la conformación, en junio de 2001, de una comisión, liderada por el presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) los secretarios de Hacienda y de Finanzas de los países involucrados, la cual promocionará y captará fuentes de financiamiento en rubros específicos. La primera respuesta a estas acciones ha sido la aprobación, por parte del BID, de un paquete de financiamiento por 240 millones de dólares para apoyar el Sistema de Interconexión Eléctrica en los países de América Central (SIEPAC).<sup>5</sup> Las obras, iniciadas en 2002 con un fondo de 320 millones de dólares para interconectar Panamá y Guatemala, pretenden concluirse en el 2004, con un costo total proyectado en 445.7 millones de dólares (11% del presupuesto global), lo que representa el primer paso hacia la integración energética mesoamericana. Asimismo, para

atraer la atención empresarial extranjera se han realizado eventos como la Expo-Inversión 2002 en Mérida, Yucatán, donde se informó sobre el financiamiento para los proyectos de infraestructura del PPP y los mecanismos para acceder a estas fuentes (Presidencia de la República y SCT, 2002).

Del presupuesto federal asignado en 2002, 69% de las inversiones se han dirigido a la construcción de la infraestructura carretera (5 350.6 millones de pesos) y a la modernización, conservación y rehabilitación de la ya existente, mientras que los caminos rurales tienen una asignación ínfima (293 millones de pesos); a los puertos y marina mercante

se ha canalizado 18% del presupuesto asignado y 7% al transporte, destacando en éste último la infraestructura ferroviaria (Figura 3).

Los sectores catalogados como prioritarios reflejan que éste no es un proyecto nuevo y, sin duda, su autoría no es nacional, sino que forma parte de los viejos proyectos geoestratégicos de Estados Unidos. Constituye una manifestación más del capitalismo contemporáneo, donde se facilita la privatización de las terminales portuarias, de la energía eléctrica y los hidrocarburos; se protege el desarrollo agroindustrial y ganadero extensivo, y pone a los recursos naturales de la región en el centro de una negociación internacional; todo ello está muy lejos de lograr

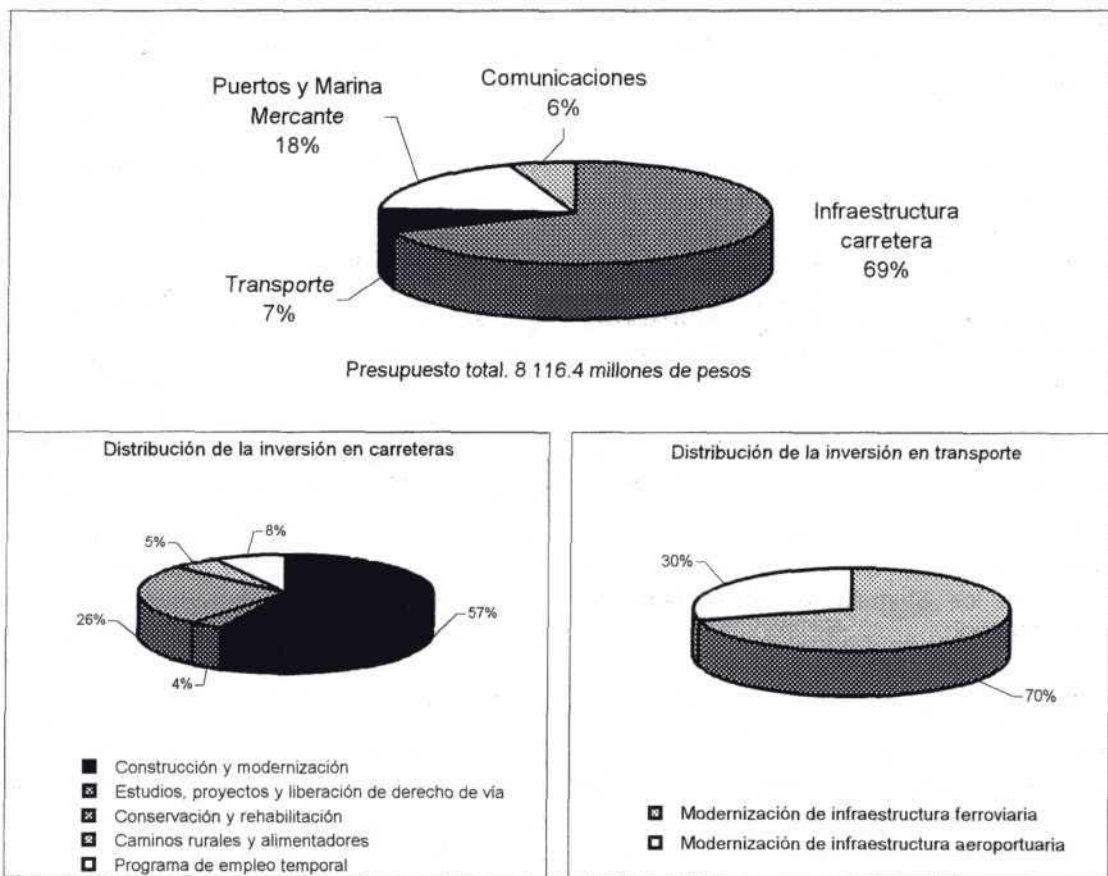


Figura 3. Plan Puebla-Panamá: inversiones 2002 (Fuente: Presidencia de la República y SCT, 2002).

un desarrollo sustentable para beneficio de las comunidades indígenas de todo el sureste mexicano.

Adicionalmente, por su riqueza biológica y natural, el Istmo de Tehuantepec se encuentra bajo la lupa del Banco Mundial, en un proyecto multinacional que se extiende oficialmente hasta Panamá, como parte del PPP y se denomina el *Corredor de Vida Silvestre en Centroamérica o Corredor Biológico Mesoamericano*. La propuesta pretende "... mantener o restablecer una continuidad funcional entre los ecosistemas del sureste mexicano con los sistemas de Guatemala y Belice ..." mediante un sistema de ordenamiento territorial compuesto de áreas naturales bajo regímenes de administración especial (espacios núcleo, de amortiguamiento, de usos múltiples y de interconexión) que promueva la inversión en la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, con el propósito de mejorar la calidad de vida, fomentar la cooperación regional y promover una nueva imagen a nivel internacional (*La Jornada*, 18 de febrero de 2001).

Las primeras negociaciones con el gobierno mexicano para incluir al territorio mexicano en este proyecto, que pretende gestionar el 12% de la biodiversidad mundial, se realizaron en 1995, cuando se incorporaron a este corredor las Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo, Campeche, Yucatán, Tabasco y Chiapas. Para fines del sexenio del presidente Zedillo, el área se extendió a la región de los Chimalapas, en el Istmo de Tehuantepec.

Los principales riesgos para poner en práctica ambos proyectos están relacionados con los obstáculos institucionales y políticos que impidan incorporar el uso de la biodiversidad en los programas públicos y en las prácticas locales de desarrollo, sobre todo por la situación socioeconómica precaria de la región (50% de ella vive en comunidades de menos

de 2 500 habitantes, lo que indica que está dispersa y no tiene acceso a los servicios básicos), que impide llevar a cabo actividades viables de desarrollo sustentable para atender solamente necesidades básicas. Asimismo, la ejecución de estos ambiciosos planes se enfrenta al surgimiento de una oposición por parte de ciertas organizaciones políticas, algunos grupos académicos y ONGs ambientalistas, debido a la insuficiente difusión de los contenidos específicos del plan, y también a los intereses políticos, que lo ven como un instrumento para la confrontación política e ideológica entre partidos.

Lo cierto es que el Istmo de Tehuantepec, considerado una zona estratégica de desarrollo por su privilegiada localización geoeconómica en el mundo, tiene la potencialidad para convertirse en un importante punto de cruce interoceánico para el tráfico internacional de mercancías, aprovechando la importante infraestructura portuario-industrial ya establecida, una vez subsanados los desequilibrios socioeconómicos imperantes.

## CONCLUSIONES

En virtud de su posición geográfica, sus riquezas naturales y su proximidad a los Estados Unidos, el Istmo de Tehuantepec ha sido considerado un territorio atractivo en el marco del proceso de construcción del mercado mundial capitalista, toda vez que éste ha adoptado como una de sus premisas fundamentales el control de las vías de comunicación importantes (canales interoceánicos, rutas y estrechos marítimos) para la navegación, el comercio y el acceso a las fuentes de materias primas, energía y fuerza de trabajo a bajo costo.

A lo largo de su historia económica, la valoración de la región istmeña como la puerta mundial de salida de recursos estratégicos del sureste del país, y como la puerta de entrada de las mercancías orientales a Estados Unidos y Europa, ha gene-

rado la participación especulativa de intereses internacionales en la explotación de sus riquezas y ventajas comparativas, lo que ha impedido su integración y su desarrollo regional. Más aún, su accesibilidad a las fuentes de materias primas, su relativa cercanía a los grandes núcleos urbanos e industriales del centro del país, la comunicación con las regiones noreste, noroeste y occidental -a través de los puertos de Coatzacoalcos y Salina Cruz-, y su evidente orientación hacia los mercados externos, convirtieron al Istmo de Tehuantepec en un espacio idóneo para la expansión de la industria petrolera, cuyo propósito fundamental a partir de los años setenta del siglo XX fue el de agilizar los procesos de internacionalización de su producción.

Todas estas ventajas facilitaron el eslabonamiento de las actividades de explotación, refinación, petroquímica básica y secundaria, distribución y comercialización de petróleo, petrolíferos y petroquímicos, lo que permitió la integración tecnológica y espacial de la región, acentuando, al mismo tiempo, los flujos de intercambio tanto a nivel interregional, como intrarregional. El Istmo de Tehuantepec constituye el corazón del Complejo Económico Territorial Petrolero Nacional, y este hecho es la principal razón de su actual importancia geoestratégica.

En los proyectos económicos dirigidos a esta región en las décadas recientes, los recursos financieros se han orientado a la dotación de infraestructura y al equipamiento industrial, quedando al margen la atención a las necesidades sociales básicas y la distribución más equitativa de la riqueza generada; con ello, se ha fomentado la polarización económica de la población. Aunque con diferentes matices, en todos los casos los programas se han preparado con el objeto de facilitar la entrada del capital transnacional a los principales sectores económicos nacionales. La modalidad que se crea hoy con el Plan Puebla-Panamá, es su presentación

como un proyecto integral de reorganización del territorio, donde -a través de grandes inversiones privadas- se obtenga el máximo beneficio de sus ventajas comparativas, de tal suerte que se convierta en un verdadero corredor industrial (junto con Centroamérica), entrelazado mediante redes de comunicación ferroviaria, carretera y portuaria, y competitivo a escala global.

## AGRADECIMIENTOS

Este artículo es resultado del proyecto de investigación titulado "Industria petrolera y cambios territoriales en el marco de la globalización económica el caso del istmo de Tehuantepec, el cual fue desarrollado con apoyo financiero de la Dirección General de Apoyo al Personal Académico (DGAPA-UNAM, Proyecto PAPIIT IN306598). Por este apoyo los autores expresan su agradecimiento

## NOTAS

<sup>1</sup> La construcción de la refinería en Salina Cruz se planeó en diversas etapas la primera, concluida en 1978, con una capacidad de producción de 170 mil barriles diarios (bd) de refinados, la segunda se terminaría en 1981 y se añadirían a la producción 200 mil bd y, la tercera, se concluiría en 1983 e incrementaría otros 200 mil bd de productos, un total de 570 mil bd en 1983 para consumo interno y exportación (Reina, *op. cit.* 78). Sin embargo, hoy día la refinería de Salina Cruz es la de mayor capacidad instalada del país, con 330 miles de bd de producción y con un mercado que abarca el sur del país y la costa del Pacífico

<sup>2</sup> PEMEX-Exploración y Producción, PEMEX-Refinación, PEMEX-Gas y Petroquímica Básica y PEMEX-Petroquímica

<sup>3</sup> Durante el gobierno salmista el personal se redujo de 178 745 trabajadores en 1987 a 106 676 en 1993 (Ángeles, *op.cit.* 91)

<sup>4</sup> Las tres primeras fases se enfocaron a la ampliación y construcción de infraestructura portuaria y terrestre, lo que permitiría mover en la última etapa 500 mil TEUS con una inversión de 220 millones de dólares (La *Jornada*, 8 de octubre de 1996)



<sup>5</sup> De acuerdo con el esquema aprobado, el BID aportará 170 millones de dólares en préstamos ordinarios y concesionales a empresas eléctricas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. Asimismo, se otorgarán 70 millones de dólares a las firmas, con cargo a un fondo creado por el gobierno de España y administrado por el BID ([www.ppp.presidencia.gob.mx](http://www.ppp.presidencia.gob.mx)).

## REFERENCIAS

- Ángeles, S. (2001), *Intervención del Estado en la industria petrolera*, Colección Textos Breves de Economía, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM-Porrúa, México.
- Barrios, R. (1987), *El Istmo de Tehuantepec en la encrucijada de la historia*, Centro de Estudios Económicos y Sociales, México.
- Carrascal, E. (1984), "Transporte y dependencia exterior en el Istmo de Tehuantepec", *El puerto industrial de Salina Cruz, Oaxaca*, Seminario Franco-Mexicano, 1982, Instituto de Geografía, UNAM-Centro de Investigaciones y Documentación de América Latina, México.
- Díaz, I. (1984), "El área urbano-regional del estado de Oaxaca en el Istmo de Tehuantepec", *El puerto industrial de Salina Cruz, Oaxaca*, Seminario Franco-Mexicano, 1982, Instituto de Geografía, UNAM-Centro de Investigaciones y Documentación de América Latina, México.
- Hiernaux, D. (1984), "La integración transísmica: notas sobre las relaciones entre los puertos industriales de Coatzacoalcos y Salina Cruz", *El puerto industrial de Salina Cruz, Oaxaca*, Seminario Franco-Mexicano, 1982, Instituto de
- INEGI (1998). *Encuesta nacional de empleo urbano*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México.
- La Jornada*, <http://www.jornada.unam.mx>
- Legorreta, J. (1984), *La autoconstrucción de vivienda en México. El caso de las ciudades petroleras*, Centro de Ecodesarrollo, México.
- Martínez-Laguna, N. (2000), *Desarrollo de la industria petroquímica en el sureste de Veracruz. Impactos territoriales durante el período 1970-1997*, tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México.
- Martínez-Laguna, N. (2001), "Evolución y expresión territorial de la industria petroquímica en México", *Investigaciones Geográficas*, Boletín, núm. 46, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 98-116.
- Ojeda, J. y O. Rivera (2000), "Los puertos y la apertura comercial en México: ¿de las regiones ganadoras a los puertos perdedores?", *Economía Informa*, núm. 286, abril, Facultad de Economía, UNAM, México, pp. 51-67.
- Ortiz, A. (1971), *Aspectos de la economía en el Istmo de Tehuantepec*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México.
- PEMEX(1970), *Memoria de labores*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (1980), *Memoria de labores*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (1981), *Anuario estadístico*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (1993), *Memoria de labores*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (1996), *Informa anual*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (1998), *Memoria de labores*, Petróleos Mexicanos, México.
- PEMEX (2001), *Anuario estadístico*, Petróleos Mexicanos, México.
- Presidencia de la República (2000), *Plan Puebla-Panamá, Informe Ejecutivo*, México.
- Presidencia de la República y Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT; 2002), *Plan Puebla-Panamá. Programa de Inversiones 2002*. (<http://www.ppp.presidencia.gob.mx>).
- Reina, L. (coord.; 1994), *Economía contra sociedad. El Istmo de Tehuantepec, 1907-1986*, Nueva Imagen, México.

- 📖 Rodríguez, F. (1984), "PEMEX en Salina Cruz", *El puerto industrial de Salina Cruz, Oaxaca*, Seminario Franco-Mexicano, 1982, Instituto de Geografía, UNAM-Centro de Investigaciones y Documentación de América Latina, México.
- 📖 Ros, J. y C. Monsiváis (1987), *El auge petrolero: de la euforia al desencanto*, Serie Economía de los ochenta. Facultad de Economía, UNAM, México.
- 📖 Sánchez-Salazar, M. T. (1990), "La industria petrolera como factor de cambios territoriales en la economía nacional a partir de los años setenta", *Investigaciones Geográficas*, Boletín, núm. 21, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 75-95.
- 📖 Sánchez-Salazar, M. T. (1991a), "Infraestructura petrolera", en *Atlas Nacional de México*, vol. III, hoja VI, 7.1, Sección Economía, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- 📖 Sánchez-Salazar, M. T. (1991b), "Producción y distribución de petróleo y sus derivados", en *Atlas Nacional de México*, vol. III, hoja VI.7.2, Sección Economía, Instituto de Geografía, UNAM, México.
- 📖 Sánchez-Salazar, M. T. y O. Oropeza (coords.; 2001), *Atlas regional del istmo de Tehuantepec*, Instituto de Geografía, UNAM, México (inédito).
- 📖 Sánchez-Salazar, M. T., N. Martínez-Laguna y M. Martínez (1999), "Industria petroquímica y cambios socioeconómicos regionales en la costa del Golfo de México. El caso del sureste de Veracruz", *Investigaciones Geográficas*, Boletín, núm. 40, Instituto de Geografía, UNAM, México, pp. 127-147.
- 📖 Secretaría de la Presidencia (1964), *Inversión Pública Federal, 1925-1963*, México.
- 📖 Secretaría de la Presidencia (1970), *Inversión Pública Federal, 1965-1970*, México.
- 📖 Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (1979), *Plan Nacional de Desarrollo Industrial*, México.
- 📖 Sinergia Empresarial (1998), *Megaproyecto Transistmico*, año 2, núm. 15, julio, pp. 8-24.
- 📖 Snoeck, M. (1986), *La industria petroquímica básica en México, 1970-1982*, Programa de Energéticos, El Colegio de México, México.
- 📖 Suárez, S. e I. Palacios (2001), *PEMEX y el desarrollo económico mexicano: aspectos básicos*, Colección Textos breves de Economía, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM-Porrúa, México.
- 📖 Toledo, A. (1995), *Geopolítica y desarrollo en el Istmo de Tehuantepec*, Centro de Ecología y Desarrollo, México.
- 📖 Toledo, A. y A. Botello (1987), *Energía, ambiente y desarrollo*, Serie Medio ambiente en Coatzacoalcos, núm. 15. Centro de Ecodesarrollo, México.