



**Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico
y Desarrollo Urbano de José María Morelos, Quintana Roo**

Síntesis de CARACTERIZACIÓN



Como parte de la metodología presentada para integrar Programa Municipal de Ordenamiento Territorial, Ecológico y Desarrollo Urbano de José María Morelos, Quintana Roo, se realizó una búsqueda en fuentes formales de información de las características del medio físico biótico del área de estudio. Como primer punto se analiza el contexto estatal y regional en el que está inmerso el municipio. Esto con el fin de analizar las interacciones sistémicas entre las características biofísicas, ambientales, sociales, económicas, políticas y culturales con su entorno.

En este sentido se encontró que ocupa el 10.7% (4,788 km²) del territorio del estado de Quintana Roo (44,825 km²) y el 3.4% del territorio peninsular (142,213km²). También se ubica en el Punto Put, donde convergen los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, y es el único municipio de su estado que no tiene contacto directo con el mar. Respecto a su población, en 2016 contaba con 37,502 habitantes que corresponden al 2.5% estatal y al 0.03% a nivel nacional.

En cuanto a la geología, la Península de Yucatán (PY) es un conjunto de plataformas calcáreas de formación reciente, en su mayor parte constituida por calizas, con diferentes tiempos de formación y emersión por lo que se considera una unidad geomórfica con características particulares dentro del contexto nacional. La altitud de la PY es en general inferior a los 100 m, y su topografía es muy suave, asociada a formas kársticas de absorción; existe gran cantidad de dolinas, cenotes, microcúpulas kársticas, lagunas y llanuras de inundación estas últimas con dimensiones de metros hasta kilómetros, presentando formas circulares, alargadas e irregulares.

Por su parte, los suelos mejor representados son: 67.94% leptosoles (redzinas o litosoles) en las zonas cársticas recientes; 15.25% gleysoles en las zonas costeras; 4.40% luvisoles, en las planicies cársticas maduras; 2.99% vertisoles al sur y noreste; 2.42 solonchak en la costa; 2.29% regosoles y 0.58 histosoles en litoral y planicie costera. Es importante mencionar que los suelos del estado de Quintana Roo son pobres en fósforo y ricos en calcio y magnesio.

La hidrología de la región se compone de una extensa red cavernosa subterránea, así como de cenotes, úvalas, “aguadas”, y lagunas. Las aguas superficiales de importancias son los ríos y arroyos Palizada, Candelaria, Champotón, Chumpán y Mamantel (Campeche), Hondo y Ucum o río Escondido (Quintana Roo); en el resto de la región, los arroyos son intermitentes y funcionan cuando tienen suficiente carga hidráulica y normalmente descargan en sumideros; existen cuatro acuíferos: Cerros y valles, Isla de Cozumel, Xpujil y Península de Yucatán. En Quintana Roo la circulación de agua subterránea es abundante por las elevadas precipitaciones y alta permeabilidad de la superficie cárstica; la recarga de acuíferos ocurre en la región poniente a través de los volúmenes infiltrados y los flujos subterráneos se convierten en descargas hacia el mar. De acuerdo con la agrupación de regiones hidrológicas de la CONAGUA, el área de

estudio se ubica dentro de la Región XII corresponde a la Península de Yucatán, que incluye Quintana Roo, Yucatán y parte de Campeche.

La PY se encuentra en la franja tropical, por lo que presenta dos climas cálidos con lluvias en verano, semiárido y cálido con sus respectivas variantes de secos hasta húmedos. Cabe mencionar que también existen áreas con régimen de lluvia intermedio y un periodo de sequía de medio verano conocido como “canícula”.

La vegetación de la región se compone de selva baja caducifolia, selva baja espinosa, selvas altas y medianas subperennifolias, manglar, matorral de duna costera, petén y sabana. Se han registrado 168 familias de flora vascular, 970 géneros y 2,327 especies de las cuales 99 se encuentran exclusivamente en la PY. Los tres estados que integran la península se encuentran entre los de mayor diversidad de especies en el país, además de que albergan a especies prioritarias fundamentales para mantener el equilibrio ecológico de ecosistemas. Destaca la importancia socioeconómica y cultural de los árboles maderables y arbustos ornamentales.

Debido a la importancia biológica de la PY y el Caribe Mexicano, la región cuenta con diversos esquemas de conservación de la biodiversidad: áreas naturales protegidas federales (federales, estatales y locales); sitios de Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO en diferentes categorías; humedales de importancia internacional (sitios enlistados en la Convención RAMSAR); entre otros. Cabe destacar que, en los datos encontrados, solo el 18% del estado de Quintana Roo cuenta con ordenamiento ecológico decretado y vigente.

En cuanto al ámbito local, la geología de José María Morelos es prácticamente de roca sedimentaria-caliza (93.63%) y de suelo aluvial (6.33%). Además, alberga seis fallas identificadas, entre las que se encuentra una importante que cruza en dirección sur-suroeste. Además, cuenta con un número importante de fracturas distribuidas en el sur del municipio.

Los suelos en el municipio son, en general, más pobres que los del resto de la península y poco evolucionados, pedregosos, someros, fácilmente degradables, pero con un potencial forestal importante.

En cuanto a la hidrología superficial y subterránea, José María Morelos se encuentra en dos subcuencas: Becanchén - Chichancanab y Xpechil – Felipe Carrillo Puerto. Es importante mencionar que no cuenta con litorales, ni con corrientes de aguas superficiales, pero existen dos lagunas (Chichancanab y la Esmeralda) con características muy específicas ya que su agua es salobre lo que se denota inclusive por la pobreza de su fauna, además de que no es apta para consumo humano.

En esta investigación se ha podido establecer que, en la actualidad, el uso del agua en José María Morelos se complica por la ausencia del drenaje sanitario y dadas las condiciones del suelo y su permeabilidad, permite la alta posibilidad de contaminar los mantos freáticos por el alto índice de fecalismo al aire libre y del uso de fosas sépticas y sumideros sin el debido tratamiento, por ello se hace sumamente necesario contar con una planta de tratamiento y una red colectora de drenaje, para minimizar este posible factor de contaminación.

En cuanto a superficie forestal, José María Morelos ocupa el tercer lugar a nivel estatal con 423,086.44 hectáreas con recursos forestales maderables calculados en 52,000 m³ de maderas preciosas y 32,000 m³ de tipo tropical. En 2018, se identificó que casi el 86% de la superficie del municipio puede ser sujeta a un esquema de pago diferenciado, al reconocer los bienes y servicios que ofrecen sus ecosistemas.

Las especies registradas en el municipio ascienden a 1,371 de los diferentes grupos biológicos, destacando las aves con un 43.31% y las plantas con el 34.18%, ambas con respecto al total estatal. En cuanto al número de especies en categoría de riesgo, presenta 20 en "Peligro de extinción", 29 en "Amenazada", y 47 como "Sujeta a protección especial".

La caracterización del área de estudio, también se conforma por el medio físico transformado, del cual se han recabado datos importantes que aportarán una visión y dirección para las diferentes etapas que componen el estudio. Por ejemplo, se tiene que la población del municipio, al 2015, era de 37,502 habitantes con una relación de 104 hombres por cada 100 y mujeres, que en conjunto representan el 2.5% de la población estatal. Su tasa de crecimiento anual, en los últimos 15 años, presenta variaciones porcentuales importantes, ya que en 2005 presenta un 5.5% y casi duplica ese valor en el año 2010 con 10.5%, mientras que en 2015 tiene una caída importante llegando a solo el 3.7%. Finalmente, se tiene una proyección de crecimiento medio anual del 0.8%, lo que resulta en una población de 49,131 personas para el año 2050.

Es importante destacar que, en la distribución espacial de la población, tres instituciones oficiales reportan distintos datos de las localidades que alberga José María Morelos: el INEGI (ITER, 2010) reporta 129; el Consejo Estatal de Población (COESPO, 2010) 175 de las cuales 39 se encuentran en conflicto territorial con Yucatán y 8 con Campeche; y la SEDESOL (ahora Secretaría del Bienestar), en su Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP 2010 menciona 335 entre las que se encuentran 206 sin población. Sin embargo, coinciden en la población de las dos localidades más grandes: José María Morelos, cabecera municipal, con 11,750 habitantes y Dziuché con 2,870. Debido a esto se tendrá que buscar más información para elegir los datos correctos para el estudio.

En otros datos, la densidad poblacional para el año 2015 era de 8 hab/km²; es decir, muestra un aumento de dos habitantes en un periodo de 20 años. Respecto a la

estructura poblacional por sexo y grupos quinquenales, destaca el grupo de entre 0 a 29 años. Aunado a esto, la edad mediana es de 23 años, tres años por debajo de la estatal, ubicándose entre los municipios jóvenes de Quintana Roo.

La población indígena en el municipio es predominante (90.63% del total de habitantes), y más de la mitad habla alguna de las 17 principales lenguas indígenas ocupadas en el territorio.

Las características educativas de José María Morelos indican que la población de 15 años y más promedia ocho años de escolaridad; la tasa de alfabetización de entre 15 y 25 años es del 98%, aproximadamente; y en el rango de 18 años y más, se tienen 1,283 personas con nivel profesional y 98 con posgrado.

Las estadísticas obtenidas señalan que el 70% de la población municipal residente proviene de otra entidad; y solo el 29% ha nacido en José María Morelos. Muestra de esto es que el municipio ocupa el primer lugar estatal en atracción migratoria reciente.

Otro factor importante es el análisis de la infraestructura y equipamiento del municipio, en las áreas de educación, cultura, salud, asistencia social, comercio y abasto, comunicaciones y transporte, recreación, deporte, administración pública y servicios; además de infraestructura de agua potable, drenaje, saneamiento, electrificación, hidroagrícola y vial. En el caso de la infraestructura educativa se encontró que existen 160 instalaciones de escuelas públicas por nivel educativo que va desde el preescolar hasta el bachillerato.

Para el tema de transporte y comunicaciones, se cuenta un parque vehicular de 11,095 vehículos de motor registrados en circulación, que ocupan los 684 km de carretera del municipio, ninguna de ellas perteneciente a la red carretera federal de cuota. Existen dos sucursales telegráficas y 14 puntos de servicios postal, donde la principal actividad es la recepción de correo nacional. Además, se registran 498 suscripciones de telefonía fija y ocho localidades cuentan con servicio de telefonía rural. Asimismo, se tienen 38 sitios en 17 localidades con conexión a banda ancha para acceso a internet.

Un dato importante para corroborar con las autoridades municipales es la existencia de 135 albergues y refugios temporales para albergar a la población en caso de ocurrir algún tipo de desastre.

En infraestructura para la atención a la salud, se encontró que José María Morelos cuenta con 23 unidades médicas (solo una con nivel de hospitalización), 31 Casas de salud y 32 Técnicas de salud. Para el desarrollo deporte, se tienen 100 canchas o campos para la práctica de disciplinas como el béisbol, fútbol y basquetbol, entre otros. Para atender los temas de seguridad y justicia, existe una Agencia del Ministerio Público.

Para el abasto de energías, José María Morelos cuenta con una subestación de distribución de energía eléctrica que abastece al 96% de la población; además tiene dos estaciones gasolineras que se ubican en la cabecera municipal. El abasto de alimentos y bienes de consumo se tiene a través de 60 unidades de comercio, destacando las tiendas Diconsa con 56 instalaciones, tres mercados públicos y una central de abastos.

En cuanto a la prestación de servicios financieros, se ubicaron sucursales y cajeros automáticos de los bancos Azteca, HSBC y BBVA, todos en la cabecera municipal.

En cuanto a infraestructura turística, se encontró que el municipio no cuenta con sitios relevantes; sin embargo, cuenta con nueve establecimientos de hospedaje, 14 restaurantes, cuatro cafeterías, un centro nocturno, tres bares, un balneario, un centro de enseñanza turística y una tienda de artesanías.

José María Morelos cuenta con un buen nivel de infraestructura hidráulica, ya que según los datos encontrados el 97% de la población dispone de agua entubada; sin embargo, no cuenta con planta potabilizadora. Actualmente, el agua la obtienen de 343 pozos profundos con un volumen promedio diario de extracción de 56.623m³. De acuerdo con las fuentes oficiales, el municipio carece de infraestructura de drenaje y saneamiento, situación que se ha resuelto a través de la construcción de fosas sépticas, generando riesgos a la población por la contaminación directa del subsuelo y acuífero.

Por su parte, en el medio económico productivo, el Producto Interno Bruto (PIB) del estado de Quintana Roo ha logrado su desarrollo y consolidación gracias al sector terciario, pues aporta el mayor peso a la economía de la entidad, ya que a nivel nacional ocupa el segundo lugar con una aportación del 87.95%; seguido de las actividades secundarias que contribuyen con el 11.3% y, finalmente, las primarias aportan solo el 0.8%. Las principales actividades son los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; comercio al por menor; construcción; y, transportes, correos y almacenamiento, que en conjunto, representan el 64.6% del PIB estatal. Como se ha descrito en los párrafos anteriores, José María Morelos es el único municipio que no tiene contacto directo con el mar, además de no tener sitios turísticos relevantes, lo que ha sido un factor relevante para que su desarrollo económico no crezca al ritmo que el de otros municipios del estado.

Debido a lo anterior, los sectores estratégicos para el estado son: apoyo a los negocios; servicios de turismo; agroindustria; servicios médicos y energías renovables; que deberán ser analizados como áreas de oportunidad de acuerdo a los resultados de las diferentes etapas del ordenamiento.

José María Morelos concentra apenas el 1.6% de las unidades económicas del estado, un 06% de personal ocupado y el 0.2% de la producción bruta total. Las remuneraciones por persona en el estado fueron de 77.7 miles de pesos anuales, mientras que en José María Morelos de 47.8 mdp, muy por debajo del promedio.

A nivel municipal, la población económicamente activa (PEA) alcanza el 46% del total de habitantes locales, mientras que la económicamente inactiva la supera al llegar al 53%. En cuanto a su distribución por sector de actividad económica, se tiene una disminución en la participación de los sectores primario y secundario, y un alza en el terciario, lo que refleja el abandono en las actividades del campo y el incremento en el comercio y servicios.

Los datos obtenidos de los ingresos de la población ocupada presentan diferencias significativas. En el año 2010 el 51.17% ganaba hasta un salario mínimo por jornada laboral, este porcentaje cayó hasta un 35.27% para el 2015. Lo que trajo como resultado que los grupos de personas que obtenían ganancias de uno a dos y de más de dos salarios mínimos se incrementaran, por lo que se genera una mejor distribución de la riqueza en el municipio.

A pesar de lo anterior, el municipio cuenta con el mayor porcentaje de mujeres ocupadas del estado con el 42.4%, y son datos que contrastan notablemente con la media nacional.

En el sector primario se tiene que el municipio, al igual que Lázaro Cárdenas y Felipe Carrillo Puerto, constituyen su principal fuente de ingresos; sin embargo, en el contexto nacional, el estado se encuentra en el lugar 28 como resultado de que la población se encuentra en sectores urbanos y la pequeña población que habita en comunidades rurales recurre a la siembra solo para autoconsumo.

Por su parte, en el contexto estatal, el sector secundario ha sido inestable, ya que desde 2005 tuvo un decremento de 750 mdp y fue hasta el año 2014 que logró una moderada recuperación, además de tener su peor caída en 2010. La industria de la construcción es la de mayor participación en este sector con una contribución del 59%. A nivel municipal, se tiene que obtuvo un valor de 1,280.00 mdp en el año 1998 y de 22,129.00 mdp en el 2008.

En la industria manufacturera, principal actividad productiva que se concentra en el sector comercio, restaurantero y hotelero; el municipio cuenta con 80 unidades económicas con un valor de 20,163 mdp, ubicándose en el séptimo lugar estatal por encima de Tulúm y Lázaro Cárdenas. Hacia el 2003 registraba 51 unidades con valor de 20,745 mdp; lo que representa un avance en unidades económicas pero un estancamiento en cuanto al valor de esta actividad en un periodo de 5 años.

El sector terciario representa el 87.48% de la aportación al PIB estatal, esto debido a que el sector turismo se concentra en servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, además del comercio. Estas tres actividades representan más del 50% del PIB del sector terciario. No se encuentran datos a nivel municipal sobre el sector terciario, por lo que se están haciendo las consultas a las instancias correspondientes para obtener información que se pueda integrar y analizar para los resultados del estudio.

El sector cuaternario, se encontró que Quintana Roo posee un desarrollo prácticamente nulo de la industria del software y de las tecnologías de información, a pesar de su situación geográfica y el acceso a la red de fibra óptica.