

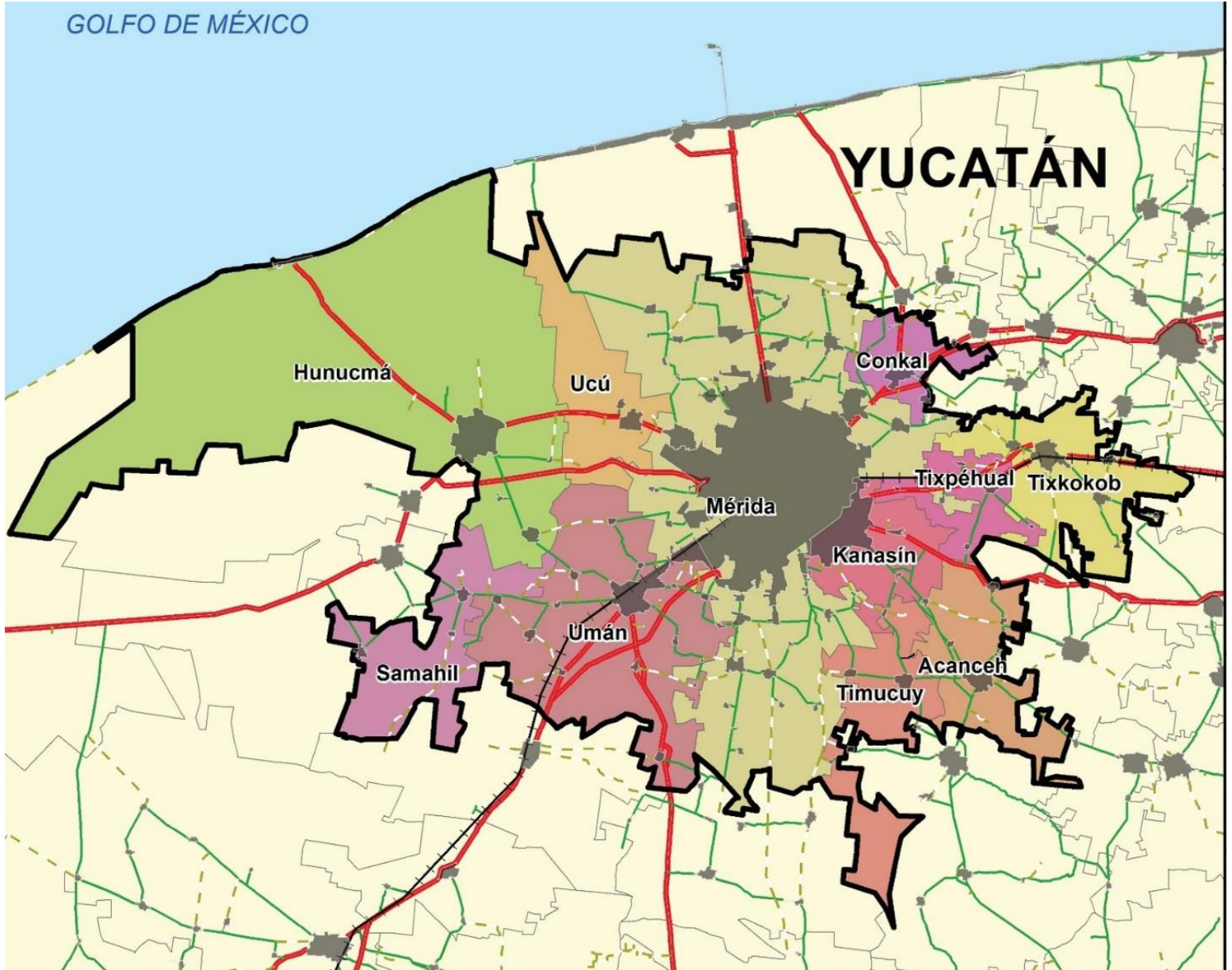


Juntos transformemos
Yucatán
GOBIERNO ESTATAL 2018 · 2024

IMDUT
INSTITUTO DE MOVILIDAD
Y DESARROLLO URBANO
TERRITORIAL



GOLFO DE MÉXICO



PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA METROPOLITANA DE MÉRIDA

· ACANCEH · CONKAL · HUNUCMÁ · KANASÍN · MÉRIDA · SAMAHIL · TIXKOKOB
· TIMUCUY · TIXPÉHUAL · UCÚ · UMÁN

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	3
<i>Visión.....</i>	<i>5</i>
Planeación metropolitana	6
Proceso metodológico	8
Ejes estratégicos.....	12
<i>Subsistema natural.....</i>	<i>12</i>
Diagnóstico	13
Estrategias.....	14
<i>Subsistema social.....</i>	<i>15</i>
Diagnóstico	16
Estrategias.....	18
<i>Subsistema económico.....</i>	<i>19</i>
Diagnóstico	20
Estrategias.....	21
<i>Subsistema metropolitano.....</i>	<i>22</i>
Diagnóstico	27
Estrategias.....	30
Imagen objetivo	31
Glosario	34
Bibliografía.....	38

INTRODUCCIÓN

La dinámica de crecimiento urbano en la ciudad de Mérida ha sido constante de tal manera que se ha extendido por más de dos territorios político-administrativos. En algunos casos mediante el contacto físico, dando lugar a “conurbaciones”; en otros casos, mediante relaciones estrechas de trabajo, estudio, comercio, recreación, etc.

Cualquiera de las situaciones mencionadas, se enfrentan a varios retos o desafíos complejos desde el punto de vista administrativo dado que existen dos o más autoridades municipales con estructuras de gobierno diferentes generando problemas políticos, sociales, económicos y sobre todo, funcionales.

En ese sentido, el gobierno de Yucatán ha avanzado para atender estos retos mediante la regionalización del territorio estatal y de esa manera aprovechar los recursos y las áreas de oportunidad que ofrece el territorio regional y la metrópoli para su desarrollo y el de cada municipio que la conforma, con el fin de alcanzar altos niveles de bienestar, una producción más eficiente y un espacio más ordenado y sustentable.

En ese sentido el estado de Yucatán se ha agrupado en siete regiones: I Poniente, II Noroeste, III Centro, IV Litoral Centro, V Noreste, VI Oriente y VII Sur. Gran parte de la Zona Metropolitana de Mérida (ZMM) está dentro de la Región II Noroeste, siendo ésta la que concentra los servicios de educación y salud principalmente, situados en el municipio de Mérida y capital del estado; dos de los once municipios que integran la metrópoli de Mérida, están en la región I Poniente (Hunucmá y Samahil).

En otro orden de ideas, la ZMM vista como una metrópoli que se extiende sin control hacia diferentes rumbos debido a la falta de instrumentos de planeación que orienten el crecimiento ordenado y paulatino de los municipios que la conforman, se encuentra en una dinámica constante que implica cambios en su estructura provocados por el incremento poblacional, la actividad productiva, localización de equipamiento, fuente laboral, entre otros, y por ende cambios en la forma de vida de sus habitantes

Asimismo, debemos enfocar políticas públicas metropolitanas hacia la participación ciudadana que en conjunto con las autoridades gubernamentales lleven a un desarrollo urbano sustentable, participativo, incluyente específico para el la metrópoli, entendida como una unidad territorial desde el punto de vista espacial y político-administrativo.

Bajo todo este contexto, se requiere además de una instancia administrativa o instrumento legal que gobierne esa unidad territorial, una legislación y normatividad

específica, así como un instrumento rector, técnico y administrativo de planeación integral y al largo plazo.

El objetivo que se busca cumplir con la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Mérida, es la coyuntura de los municipios que integran la Zona Metropolitana de Mérida mediante un instrumento técnico - legal que, entre otros aspectos tenga como prioridad llevar a cabo una planificación del territorio metropolitano integral, inclusivo, participativo y con enfoques hacia el largo plazo; orientar al desarrollo económico mediante las actividades productivas, programas y proyectos a escala metropolitana; elevar la calidad de vida mediante la identificación y atención de déficits en infraestructura y equipamiento y prever la demanda en escenarios a diferentes plazos; establecer una movilidad metropolitana acorde con la dinámica de desplazamiento intermunicipal para que ésta sea sustentable; así como orientar el desarrollo local municipal con políticas públicas derivadas del Programa Metropolitano, con certeza jurídica.

Visión

Se espera, a través del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Mérida, se incida en la planificación del territorio de la metrópoli de manera integral, inclusiva y participativa; con un enfoque hacia el 2045 que oriente las políticas públicas del desarrollo local municipal, de tal manera que se consolide a Mérida como una metrópoli sustentable, resiliente, productiva, incluyente, equitativa, segura y líder en calidad de vida.

Para alcanzar este escenario es necesario transitar hacia un esquema de planeación estratégica, que implique la participación de los sectores público, privado y social; se trasciendan las limitaciones políticas y administrativas de los ayuntamientos con la adecuación del marco legal y normativo, así como con acciones estratégicas concretas, innovadoras y continuas; dando forma a un nuevo modelo de gestión metropolitana que encauce el desarrollo metropolitano de Mérida hacia los objetivos establecidos por el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos de ONU-Hábitat.

Mérida continuará siendo referente a nivel nacional como una excelente ciudad para vivir. Es imperativo, entonces, estar preparados ante un escenario de transformaciones en su territorio, donde las condiciones actuales que la hacen atractiva podrían convertirse en una problemática que, de no anticiparse, podría comprometer el ordenamiento del territorio planteado para la metrópoli y, por ende, el pleno desarrollo de sus habitantes.

Planeación metropolitana

Las bases jurídicas de la Zona Metropolitana de Mérida representan los cimientos que sustentan todos aquellos procesos que son característicos de la zona y dan cabida a cada municipio que la conforma. Se ha desarrollado a lo largo de la historia, un proceso de conurbación que se ha acentuado y expandiendo a lo largo de los últimos 10 años, trayendo consigo cambios no solo en la estructura sino en la manera de normar estos procesos.

Es por ello que en torno al cual se rige la planeación en temas de índole urbano, territorial y ambiental en México y alineados al Sistema General, se tiene la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento territorial y Desarrollo urbano publicada en 2016.

Los instrumentos de planeación son asumidos como ordenamientos con carácter legal y lo planteado con ellos en el ámbito nacional, estatal y local, perfilan o definen las políticas sectoriales territoriales y urbanas que a su vez se vinculan a la Zona Metropolitana de Mérida, por lo que resulta fundamental identificar y acotar los elementos de enlace y congruencia con otros niveles de planeación. El artículo 23 de esta Ley establece que el ordenamiento territorial y desarrollo urbano se promoverá sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

La Ley de Asentamientos del Estado de Yucatán, establece en el artículo 13, que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo de los centro de población, se llevará a cabo a través de los programas que ahí se mencionan, dentro de ellos se ubica el de desarrollo urbano y de zonas conurbadas. Es importante señalar que la actual Ley estatal aún no se alinea con la Ley General de Asentamientos Humanos, por lo que el fundamento de este programa se basa en el artículo antes mencionado, así como parte de los compromisos del Gobierno estatal 2018.2014 establecidos en el Programa Estatal de Desarrollo, del mismo periodo.

Bajo este panorama, en 2015 SEDATU, junto con CONAPO e INEGI, establecen una nueva delimitación de las zonas metropolitanas de México definida como: conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 100 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan los límites del municipio, incorporando dentro de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica. También se incluyen aquellos municipios que por sus características particulares son relevantes para la planeación y política urbana de las zonas metropolitanas en cuestión (SEDATU, 2015).

En este sentido, se reconoce la existencia de la Zona Metropolitana de Mérida conformada



por 11 municipios: Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Mérida, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán. En 2019 se lleva a cabo la firma de convenio que establece la colaboración del Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial (IMDUT) en representación del Gobierno Estatal y los 11 municipal para la elaboración del Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de Mérida.

Los instrumento vigentes de planeación de los municipios que conforman la ZMM nos amplían el panorama en conjunto de las condiciones normativas en las que se presenta, con ello se parte para establecer ejes muy puntales. Es importante señalar que Conkal, Samahil, Timucuy y Umán son los municipios que no cuentan con Programa municipal de Desarrollo, aunado a ello Kanasín, Hunucmá y Tixpéhual son los programas que no han sido actualizados, dado que su publicación data de entre 8 a 10 años. Al no contar con instrumentos de planeación urbana a nivel metropolitano con orden jerárquico superior al momento de la elaboración de los instrumento de los instrumento municipales que se señalaron, aunado a quienes ya cuentan con Programa, estos no consideran una visión metropolitano en el ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Es importante señalar que la actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán, se encuentra como compromiso del Gobierno Estatal, dada su importancia en el ordenamiento territorial.

Proceso metodológico

El Programa de Desarrollo está estructurado conforme a los lineamientos derivados de las reglas de operación del Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT) emitidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de febrero de 2019. El contenido general del Programa se agrupa principalmente en seis niveles. El primer nivel consiste en los Antecedentes, que incluye las bases jurídicas y el marco de planeación; el diagnóstico subdividido en los subsistemas natural, social, económico, metropolitano y diagnóstico ciudadano; en el segundo nivel corresponde el Normativo, en el cual se determinan las normas, criterios y restricciones que derivan del modelo de desarrollo metropolitano establecido en el programa; el tercer nivel es el Estratégico, en el que se establece el pronóstico y escenarios futuros, imagen objetivo, las estrategias para el desarrollo metropolitano así como los programas y proyectos estratégicos de carácter metropolitano; el cuarto nivel es el Instrumental, que contiene los instrumentos normativos y de regulación; de organización y participación, de fomento y financiamiento; el quinto nivel corresponde a la Evaluación y Seguimiento, que definen los indicadores cualitativos y cuantitativos que han de ser evaluados para establecer un control y seguimiento de metas y objetivos; y por último está en nivel que incluye el Anexo estadístico y cartografía.

Dentro de la metodología para la construcción de este programa se hizo un diagnóstico ciudadano, efectuando mesas de participación ciudadana en cada uno de los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Mérida, con la finalidad de dar a conocer el trabajo que se está elaborando y las necesidades que se van presentando dentro de los pronósticos previstos, así como la identificación de las problemáticas presentes en sus comunidades que influyen en su calidad de vida. Basado en la metodología de marco lógico, se realizaron un total de 334 encuestas dirigidas a sociedad civil, autoridades municipales y organizaciones civiles. La incorporación de este mecanismo de participación ciudadana permite el involucramiento de la sociedad y proporciona el desarrollo de propuestas de mejora para el Programa.

Con el propósito de monitorear las metas propuestas en este instrumento se establecerá un sistema de Evaluación y Seguimiento, sistema de medición que permitirá conocer los avances en el alcance de las metas, las cuales están sujetas a un plazo corto (1 a 5 años después de la entrada en vigor del Programa), mediano (1 a 5 años después de finalizar el corto plazo) y largo (1 a 5 años después de finalizar el mediano plazo). Las metas e indicadores para cada uno de los principales ejes (subsistema Natural, Social y Económico)

fueron las siguientes:

Tabla 1 Metas e indicadores de monitoreo del Programa de Desarrollo Urbano de la ZMM

Meta	Indicador
1. Reducir el porcentaje de viviendas en condiciones de precariedad en la región metropolitana.	Porcentaje de viviendas con techo, paredes o pisos de materiales perecederos.
2. Disminuir el porcentaje de viviendas desocupadas en la región metropolitana	Porcentaje de viviendas desocupadas.
3. Ampliar la oferta de vivienda dirigida a población de bajos y medianos ingresos en la región metropolitana.	Porcentaje de nueva vivienda de tipo social, económica y popular.
4. Ampliar la cobertura infraestructura y servicios de electricidad, agua potable, alumbrado público y drenaje en las cabeceras municipales de Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasin, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán.	Porcentaje de viviendas con cobertura de servicios de energía eléctrica.
	Porcentaje de viviendas con cobertura de servicios de agua potable.
	Porcentaje de la superficie urbana con cobertura de alumbrado público.
	Porcentaje de viviendas con drenaje sanitario.
	Porcentaje de la superficie en asentamientos humanos con cobertura de drenaje pluvial.
5. Localizar equipamientos regionales en las cabeceras municipales de Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasin, Samahil, Timucuy, Tixkokob, Tixpéhual, Ucú y Umán.	Porcentaje de equipamientos regionales públicos en municipios exteriores de la ZMM.
6. Ampliar la cobertura de espacios públicos y áreas verdes a través de equipamientos metropolitanos.	Porcentaje de la superficie urbana destinada a espacios públicos y áreas verdes de escala ciudad y regional en la ZMM.

7. Incrementar las inversiones del sector privado asociado a actividades productivas en la región metropolitana compatibles con sus vocaciones y modelo.	Porcentaje de nuevas unidades económicas grandes y medianas localizadas en áreas de aprovechamiento productivo y corredores urbanos.
8. Disminuir la dispersión del área urbana y actividades productivas en la región metropolitana.	Porcentaje de nueva superficie urbana localizada de forma concentrada en la ZMM.
9. Incrementar la infraestructura para el manejo, disposición y tratamiento de residuos sólidos urbanos, peligrosos y especiales en la región metropolitana.	Aumento de la infraestructura para el manejo, disposición y tratamiento de residuos sólidos urbanos, peligrosos y especiales en la región metropolitana.
10. Disminuir la superficie sujeta a ocupación irregular en la región metropolitana.	Porcentaje de superficie urbana sin autorización.
11. Disminuir el número de población que habita viviendas en zonas de riesgo en Hunucmá.	Disminución de la población que habita en zonas de riesgo.
12. Incrementar la oferta de transporte intermunicipal en la región metropolitana.	Incremento de concesiones para el transporte público intermunicipal.
13. Incrementar la infraestructura de conectividad intermunicipal en la región metropolitana.	Proporción de nuevas vialidades destinadas a la conectividad intermunicipal con infraestructura ciclista y para el transporte colectivo.
14. Crear estructuras en la administración pública para la planeación, administración y gestión del desarrollo metropolitano.	Proporción de municipios con áreas destinadas a la gestión metropolitana.
15. Incorporar la participación ciudadana en la planeación, administración y gestión del desarrollo metropolitano.	Cantidad de organismos auxiliares de conformación ciudadana activos que abordan temas metropolitanos en coordinación con el sector público.

Para garantizar el seguimiento al cumplimiento y nivel de impacto del Programa se instrumentará un Tablero de control, que integrará un sistema de información geográfica, estadística y documental administrado por el Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial (IMDUT), que conformará bases de datos anuales para evaluar los indicadores señalados con anterioridad a partir de información oficial. La información obtenida se representará en un esquema simplificado de semáforo para la identificación de las áreas de oportunidad. Conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Humano, capítulo V, se establecerá un Observatorio Metropolitano, que tendrá las tareas de analizar la evolución de los fenómenos socio espaciales, en la escala, ámbito, sector o fenómeno que corresponda según sus objetivos, las políticas públicas en la materia, la difusión sistemática y periódica, a través de indicadores y sistemas de información geográfica de sus resultados e impactos, contando con el apoyo técnico del IMDUT.

Este observatorio requerirá de la participación de la sociedad, instituciones de investigación académica, sector privado y de gobierno; para el funcionamiento del mismo las dependencias y entidades de la administración pública federal, estatal, municipal y de las demarcaciones territoriales deberán:

- a) Proporcionar la información asequible sobre el proceso de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, así como de los actos administrativos y autorizaciones que afecten al mismo;
- b) Promover, desarrollar y difundir investigaciones, estudios, diagnósticos y propuestas en la materia;
- c) Mejorar la recolección, manejo, análisis y uso de la información en la formulación de políticas urbanas;
- d) Estimular procesos de consulta y deliberación para ayudar a identificar e integrar las necesidades de información;
- e) Ayudar a desarrollar capacidades para la recolección, manejo y aplicaciones de información urbana, centrada en indicadores y mejores prácticas;
- f) Proveer información y análisis a todos los interesados para lograr una participación más efectiva en la toma de decisiones sobre desarrollo urbano y ordenamiento territorial;
- g) Compartir información y conocimientos con todos los interesados en el desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio; y
- h) Garantizar la interoperabilidad y la consulta pública remota de los sistemas de información.



Ejes estratégicos

Subsistema natural

La Zona Metropolitana de Mérida converge en un área con características edáficas, hidrogeológicas, topográficas y climáticas particulares, además de la gran diversidad biológica y de ecosistemas presentes que proveen recursos y servicios ambientales, esenciales para el sustento de actividades económicas y de la población en general.

La ZMM como todo el estado de Yucatán depende de las aguas subterráneas como el principal abastecimiento para satisfacer sus necesidades, incluidas sus actividades productivas; el cual presenta un volumen renovable superior a las demandas generadas en todos los usos. Sin embargo, el acelerado crecimiento, y con ello incremento de la demanda de servicios, han traído consigo alteraciones ambientales y en el aprovechamiento de los recursos, incluido el agua subterránea.

Para una planificación del territorio metropolitano integral y sustentable, es necesario determinar las principales problemáticas que enfrenta el sistema natural de la ZMM, así como determinar la aptitud de suelo para orientar las actividades y aprovechamiento hacia un manejo sustentable.

Diagnóstico

La ZMM se enfrenta a diversos problemas ambientales que deterioran la calidad de vida de su población, así como la presencia de consecuencias negativas sobre los recursos naturales y los servicios ambientales que estos proporcionan, entre ellos se enlistan los siguientes:

- El acuífero es vulnerable a diversas fuentes de contaminación, mismas que se intensifican por la naturaleza de suelo kárstico.
- La disponibilidad de agua subterránea es basta, pero su calidad es deficiente.
- Existe contaminación en cenotes del Anillo de Cenotes incluida las ubicadas en Mérida, y en cinco municipios que integran la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes (Ejemplo: contaminación por coliformes fecales) representando riesgo para el acuífero y la disponibilidad de agua de calidad para la población en general.
- Se presenta un inadecuado manejo de aguas residuales, el tratamiento es insuficiente en desarrollos urbanos y en actividades agropecuarias e industriales intensificando la contaminación del acuífero. Particularmente las granjas porcícolas, representan una fuente de contaminación también por su ubicación, cercanos a zonas de riesgo para el acuífero (zona de recarga y tránsito).
- De igual forma, existe un inadecuado manejo y disposición de los residuos sólidos urbanos, la mayoría de los residuos se vierten en tiraderos al aire libre generando impactos al ambiente (Ejemplo: contaminación por quema de residuos).
- En cuanto a riesgos, las zonas urbanizadas presentan un aumento de afectación por inundación por la inexistencia de sistemas de drenaje o al mal funcionamiento de estas.
- Respecto al cambio de uso de suelo, la cobertura ocupada por vegetación forestal ha disminuido en un 11% a lo largo de casi dos décadas (2000-2019), específicamente en vegetación forestal densa derivado de procesos como la degradación y deforestación. Mientras que la cobertura de suelo artificializado ha aumentado en un 50% de superficie.
- En el caso de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's), existen dos que no cuenta con regulación en el uso de suelo, actividades y manejo de recursos naturales, particularmente la Reserva Estatal Geohidrológica del Anillo de Cenotes, por carecer de plan de manejo. Respecto a la Zona Sujeta a Conservación Ecológica Reserva Cuxtal se presenta expansión urbana y localización de usos incompatibles en y hacia la Reserva, a pesar de contar con programa y decreto.
- En la mayoría de los municipios de la ZMM se presenta incompatibilidad de uso de

suelo con actividades relacionadas a la porcicultura y avicultura.

Estrategias

- Impulsar la aplicación del marco jurídico federal y estatal en cuestión de protección del acuífero y cenotes para mantener la sustentabilidad y abastecimiento de calidad de agua.
- Fortalecer la aplicación del marco jurídico federal y estatal en materia de autorizaciones y sanciones de desarrollos urbanos, empresas u actividades agropecuarias de la ZMM para que cumplan con las especificaciones de requerimientos básicos en materia de manejo de aguas residuales.
- Regular la ubicación de actividades propias de granjas porcícolas o avícolas existentes en la ZMM para evitar el incremento de la contaminación del acuífero y del medio ambiente.
- Impulsar políticas públicas orientadas a atender la brecha en la cobertura del servicio drenaje en la ZMM.
- Proyectar a través de un esquema de sustentabilidad infraestructura en materia de drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, así como la captación, tratamiento y disposición de aguas pluviales en la ZMM.
- Promover un proyecto integral de servicio de recolección, tratamiento, y disposición final de residuos para cubrir el incremento en la generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de la ZMM.
- Impulsar campañas de información, dirigidas a la población en general para minimizar los impactos de los RSU indebidamente desechados.
- Fortalecer el establecimiento de convenios de cooperación intermunicipal para el manejo y disposición final de los RSU.
- Promover la creación de los planes de manejo de las Áreas Naturales Protegidas que carecen de ella para la conservación de los ecosistemas y recursos naturales presente en la ZMM.

Subsistema social

En todas las áreas metropolitanas se presentan fenómenos complejos que, interrelacionados, generan implicaciones en el componente social del estudio del territorio: la dinámica demográfica. Con la finalidad de llevar a cabo acciones orientadas hacia un desarrollo social integral en las metrópolis, es necesario conocer y relacionar los procesos que constituyen la problemática detectada, de tal forma que se dichas acciones sean específicas y concretas.

La Zona Metropolitana de Mérida se ha constituido como el aglomerado urbano más importante del sureste del país, como consecuencia, entre otros factores, de una paulatina concentración de población. Para comprender la constitución poblacional de la ZMM es necesario estudiar su estructura y características demográficas y así dirigir las acciones a realizarse en el ámbito de la planeación urbana y metropolitana.

Al constituirse por once municipios que tienen diferentes dinámicas poblacionales internas, es de esperarse que las características de la población a nivel metropolitano sean desiguales.

Diagnóstico

El municipio de Mérida, comprende la mayor concentración de población con mejores condiciones de vida y acceso a oportunidades de empleo, educación y vivienda en toda la metrópoli. Por lo tanto, obtiene muy altos niveles en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y muy bajos grado de marginación.

Aunque posee un descenso en los niveles de fecundidad, la más baja de toda la ZMM, existe una alta tendencia hacia la densificación relacionada principalmente con la migración, específicamente de personas provenientes de otras entidades del país y del extranjero, en proporciones similares a su actual Tasa de Crecimiento Media Anual de 1.21%, misma que presenta una tendencia estable a la baja hacia 2030. Además, de manera similar a la Zona Metropolitana en su conjunto, se prevé un movimiento hacia arriba del segmento predominante en la pirámide poblacional, que sugiere el envejecimiento paulatino de la población hacia mediados de siglo.

La estructura de localidades presenta menores dispersiones de población, con variaciones en las características socioeconómicas según el tipo de localidad, ya sea urbana o rural, que ponen en desventaja a la población de las comisarías meridanas. De acuerdo a los resultados de población indígena, se considera a Mérida como un municipio que atrae una cantidad considerable de población con estas características, ya sea como población flotante o nuevos residentes.

En materia de vivienda, se presenta un panorama diferente al resto, ya que en éste se encuentran tipologías únicas en la ZMM localizadas en desarrollos de vivienda residencial dirigida a estratos socioeconómicos medio alto y alto; empero, la vivienda unifamiliar continúa predominando en términos porcentuales, acompañado de una débil presencia de viviendas multifamiliares en la modalidad de departamentos, y un mercado de vivienda en renta en vecindad y cuartos en aumento.

Kanasín y Conkal, poseen dos dinámicas urbanas diferentes, en términos sociales comparten varias características. Poseen altos valores del IDH, una tendencia al crecimiento poblacional a la baja y sus densidades son muy alta y alta, respectivamente; Tienen bajos niveles de marginación y altos niveles de migración interna y externa.



Esto quiere decir que se trata de dos municipios que se encuentran en proceso de consolidación, a partir de procesos migratorios de habitantes provenientes, tanto del interior del estado como de otras entidades, aprovechando las ventajas de localización ofrecidas por la conurbación física con Mérida e incidiendo en una presión inmobiliaria que justifica el mayor saldo migratorio presentado en Kanasín y la mayores densidades demográficas presentes en ambos municipios.

En el tema de vivienda se genera un contraste. Por un lado, Conkal, si bien tiene una estructura urbana de origen muy similar a la de Kanasín, se presentó aquí un fenómeno de crecimiento inmobiliario relacionado con su cercanía a la zona nororiente de Mérida, donde se llevan a cabo varios proyectos de vivienda residencial que, sujeto a las condiciones de localización del mercado del suelo, atrajo a un sector de la población de niveles socioeconómicos altos y medio altos.

Por un lado, Umán y Tixkokob, los municipios más poblados de este grupo, poseen tasas de crecimiento media anual con tendencia al alza, una densidad poblacional baja y bajo grado de marginación. Sin embargo, poseen tendencias de migración diferentes, de tal forma que en Umán existe una mayor cantidad de residentes de otras entidades del país, lo cual está relacionado con los empleos generados en el corredor industrial Mérida-Umán; mientras que en Tixkokob, la mayor cantidad de su población es local.

Por otro, los municipios de Acanceh, Timucuy y Ucú, mismos que, aunque obtienen el mismo comportamiento demográfico que los anteriores, registran medio y altos grados de marginación, respectivamente, lo cual compromete el acceso de la población a servicios públicos, educación y salud. Además, tanto Acanceh como Timucuy poseen los primer y tercer mayores porcentajes de población indígena con respecto a su población total, en toda la ZMM, presentando también problemas de hacinamiento y rezago de vivienda; mientras que en Ucú se encuentra la mayor cantidad de adultos sin servicios de salud a nivel metropolitano. Los municipios de Hunucmá, Samahil y Tixpéhuil, poseen una dinámica demográfica muy similar al grupo A, con excepción de que, en éstos, se presentan altos y medios grados de marginación.

En este sentido, es Samahil el municipio con mayor desventaja al presentar baja densidad poblacional, alto grado de marginación, así como baja y muy baja tendencia de migración interna y externa, respectivamente. Además, es el segundo municipio con mayor cantidad de población indígena en la ZMM, y presenta la mayor brecha de desigualdad entre hombres y mujeres en educación, con respecto al IDH. Además, posee cerca del 10% de su población con algún tipo de discapacidad.

Estrategias

- Impulsar esquemas de financiamiento para la adquisición, construcción, ampliación y mejoramiento de vivienda de la ZMM.
- Fortalecer las acciones que mejoran la calidad y los espacios de la vivienda de la ZMM.
- Impulsar un esquema de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos que favorezca el desarrollo sostenible de las ciudades y comunidades de la ZMM.
- Impulsar acciones para el cumplimiento de la normatividad urbana en coordinación con los sectores público, privado, social y académico de la ZMM.
- Promover acciones de infraestructura básica que permitan el acceso de la población a servicios de calidad para la vivienda de la ZMM.
- Establecer áreas prioritarias de inversión que permitan enfocar los recursos de los programas federales, estatales y municipales desde una perspectiva territorial de la ZMM.
- Fomentar la igualdad de oportunidades de los derechos de las personas en situación de vulnerabilidad de la ZMM.
- Impulsar la igualdad de oportunidades de bienestar social de las personas en situación de vulnerabilidad de la ZMM.
- Fortalecer de manera sostenible la prevención del delito con un enfoque de derechos humanos y especial énfasis en la igualdad de género y la interculturalidad de la ZMM.
- Impulsar la mediación comunitaria con perspectiva de género de la ZMM.
- Fortalecer la profesionalización y dignificación de los elementos policiales de forma incluyente y sostenible de la ZMM.
- Fortalecer la seguridad pública con énfasis en las regiones de mayor vulnerabilidad y en apego a los derechos humanos de la ZMM.
- Fortalecer la infraestructura y organización institucional de procuración de justicia de la ZMM.
- Fortalecer los mecanismos de acceso a la justicia de los grupos en situación de vulnerabilidad de la ZMM.
- Promover acciones para el desarrollo integral de los municipios que conforman la ZMM.

Subsistema económico

El crecimiento económico en un panorama deseable para todo territorio que quiere alcanzar niveles de bienestar y de calidad de vida para sus habitantes. La calidad de los empleos (oferta y demanda) es fundamental para alcanzar niveles de empleo que permitan una evolución en el sector económico.

El ingreso es y ha sido un indicador que permite conocer las condiciones de los trabajadores, el reto radica en una distribución equitativa del mismo así como un poder adquisitivo mayor, así como lo dicta la misión dentro del sector económico en el estado, se busca un crecimiento económico inclusivo y sostenible, potenciando las ventajas competitivas, así como las vocaciones y necesidad económicas, de modo que se traduzca en oportunidades de desarrollo y creación de empleos que permitan mejora la calidad de vida. Bajo este sentido la ZMM busca que todos aquellos municipios que la conforman, dependiendo de su vocación, se nivelen en condiciones e ingresos, para un crecimiento económico próspero.

Diagnóstico

La ZMM está inmersa en una dinámica laboral, la cual emplea en gran medida a la población económicamente activa (PEA) en el sector terciario, ya que representa un promedio de 41.8% a nivel metropolitano, Mérida es el municipio que encabeza esta actividad seguido de Conkal y Kanasín. Por otro lado Acanceh, Samahil y Umán tiene como principal fuente de trabajo el sector secundario. El sector primario es el que menor presencia tiene en la ZMM ya que solo el 8.16% de la PEA de la ZMM está inmersa en esta actividad, siendo Hunucmá, Samahil y Ucú los municipios con mayor porcentaje que labora en este sector.

El 49.57% de las unidades económicas del estado se concentran en la ZMM, las cuales se distribuyen de una forma que da la posibilidad de vislumbrar una tendencia económica característica de la región.

Con relación a los municipios que mayor porcentaje de población que alcanza solo un salario mínimo resultó Hunucmá, seguido de Timucuy; importante señalar que la actividad primaria es característica en estos municipios. La contraparte de ello se ubica Mérida y Kanasín, siendo los municipios que mayor porcentaje de población que registra más de 2 salarios mínimos.

La centralización urbana ha detonado este fenómeno económico, ya que ha mayor inversión comercial e industrial, permite desarrollar una dinámica económica y con ello ingreso laboral superior a los demás.

La vocación de la ZMM es compartida con el sector secundario y terciario, sin embargo un fenómeno detectado fue la especialización y el cambio de actividad económica en los municipios de Acanceh, Hunucmá, Samahil, Timucuy pues esta ha ido de primario a secundaria.

El desarrollo de ZMM ha hecho que la variación en las vocaciones económicas sea una constante en los últimos 20 años, sin embargo, el tener vocación predominantemente en más de la mitad de los municipios detona una función regional poco diversa.

Estrategias

- Incrementar la población económicamente activa (PEA) de la ZMM que labore en condiciones de trabajo decente.
- Mejorar los ingresos de la PEA de la ZMM.
- Disminuir la PEA que gane un salario mínimo para que estos obtengan más de un salario.
- Incrementar el grado de escolaridad de la PEA de la ZMM.
- Fortalecer la profesionalización de las empresas inmersas en la ZMM
- Fortalecer la productividad y competitividad empresarial de la ZMM
- Fomentar el crecimiento de las empresas Yucatecas dentro de la ZMM
- Fortalecer la especialización de los municipios que predomina la actividad primaria.
- Impulsar convenio de colaboración entre micro, pequeñas y grandes empresas para el desarrollo de cadenas productivas, dentro de las actividades comerciales y de servicios de la ZMM.
- Promover la responsabilidad social de los sectores económicos de la ZMM.
- Fortalecer las vacaciones de las principales actividades económicas de cada municipio de la ZMM
- Fortalecer programas de capacitación en el sector primario de la ZMM.
- Promover la inversión en pequeñas y medianas empresas en los municipios que conforman la ZMM.
- Promover la competitividad de las empresas yucatecas dentro de la ZMM.

Subsistema metropolitano

Infraestructura

La infraestructura es un elemento articulador de las metrópolis al constituirse como el medio por el cual se distribuyen insumos imprescindibles para su funcionamiento, crecimiento y competitividad: redes de energía eléctrica y agua potable, carreteras, de telecomunicaciones y aeropuertos. El principal problema asociado, en este sentido, se expresa en términos del acceso de la población a los servicios que ofrecen, en un contexto de desigualdad entre distintas zonas urbanas de los once municipios de la metrópoli.

La red carretera metropolitana confluye de forma nodal en el municipio de Mérida, distribuyéndose hacia el resto del estado en vías de diferentes jerarquías que cobran relevancia a nivel regional debido a la gran cantidad de flujo que personas y mercancías, favoreciendo al sector económico. Por su parte, la red ferroviaria de la metrópoli presenta un potencial aprovechable que, inclusive, ha sido considerado para el megaproyecto del Tren Maya.

El aeropuerto internacional de Mérida provee a la metrópoli de conectividad con el centro del país, Estados Unidos, Canadá, el Caribe y Europa, favoreciendo la movilización de importantes volúmenes de pasajeros y carga, posicionándola a nivel nacional al constituirse como la novena terminal aérea más transitado.

En el rubro de las telecomunicaciones, Mérida tiene una creciente infraestructura al poseer en el sureste, el más alto índice de digitalización telefónica lo que incrementa su competitividad regional.

En la Zona Metropolitana de Mérida se encuentran 3 plantas generadoras de energía eléctrica que proveen del servicio a través de la red de estaciones, subestaciones y tendido eléctrico en todo su territorio, sin embargo, la disponibilidad de energía eléctrica en los hogares presenta variaciones porcentuales entre los once municipios. Esto quiere decir que existe desigualdad en el acceso al servicio de energía eléctrica.

La infraestructura de agua potable a cargo de la JAPAY abastece del líquido a todo el territorio de la metrópoli. En términos generales y de acuerdo a los volúmenes producido y facturado, se satisfaría la demanda de la población. Sin embargo, no se ha logrado una cobertura total de las viviendas de la metrópoli.

Por otro lado, la infraestructura de saneamiento está compuesta elementos de diversos tipos: sumideros, fosas sépticas, biodigestores y plantas de tratamiento; si bien

representan diversas alternativas que van de acuerdo a las posibilidades de las familias, aún existe un segmento de la población que no tiene cobertura de este servicio. Es necesario homogenizar el sistema con la tendencia a eliminar aquellas instalaciones que contribuyan a la contaminación del manto freático.

Equipamiento metropolitano o regional

El equipamiento urbano es aquel conjunto de edificios y espacios, de uso público donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo: salud, educación, recreación, deporte y cultura; su dotación adecuada determina la calidad de vida de los habitantes, permitiéndoles desarrollarse social, económica y culturalmente. El carácter de metropolitano le es concedido de acuerdo a su radio de influencia y las implicaciones que genera en temas de relacionados con fenómenos intermunicipales.

Entonces, debe destinarse, tanto una cantidad como una distribución geográfica óptimas de dichos equipamientos, para cumplir los objetivos de cobertura de dotación, generalmente expresada en términos de la cantidad de población que cuenta con acceso a un determinado elemento de equipamiento.

De acuerdo a los procesos territoriales identificados en la ZMM, se determina que la cobertura de equipamientos, tanto urbanos como metropolitanos, varía en todos los municipios en cada uno de los subsistemas. Es decir, que existen déficits de cobertura en ciertos municipios que deben ser satisfechos para mitigar la saturación del sistema metropolitano de equipamientos, ante un crecimiento de la población.

Movilidad y transporte metropolitano

La movilidad es reflejo del dinamismo que experimenta una metrópoli. Por ello, moverse con eficiencia se vuelve una necesidad que debe ser satisfecha para lograr un desarrollo social y económico en las áreas urbanas y metropolitanas.

Dada la actual tendencia de expansión horizontal de la Zona Metropolitana de Mérida, se enfrentan graves problemas de movilidad y transporte público relacionados con el aumento de viajes origen-destino, en los diferentes modos de transporte, desde y hacia una ciudad central que posee una estructura vial interna que está a punto de rebasarse. A su exterior, la estructura vial del resto del área metropolitana está dada por los corredores urbanos que, de acuerdo a su vocación y jerarquía, generan vínculos funcionales entre los distintos municipios metropolitanos.

El sistema actual de transporte urbano de Mérida opera en condiciones que no ofrecen

condiciones cómodas, seguras y asequibles para los usuarios, aun cuando se ha puesto en marcha proyectos como el Sistema Integral de Transporte Urbano (SITUR). En el resto de los municipios, los principales esquemas de transporte suburbano concesionado y los mototaxis representan el principal referente de conectividad intermunicipal e intramunicipal, respectivamente.

Vacios y densificación urbana

Los vacíos urbanos son extensiones de territorio, generalmente dentro del área urbana, que no tienen una utilización o función aparente en la estructura urbana. Su presencia determina la consolidación de un sector ya que, debido a sus proporciones o características geométricas o de infraestructura, limita la dinámica de su contexto, convirtiéndose en un espacio subutilizado.

En la ZMM pueden identificarse dos patrones de localización de los vacíos urbanos:

- En Mérida, 13,399 vacíos urbanos detectados distribuidos en el interior del anillo periférico en sentido nororiente-sur poniente, ocupando un área de 1,289.22 ha, de los cuales 3,270 poseen un área mayor de los 500 m². Según su régimen de propiedad, 298 son de carácter público, y 13 101 son espacios de carácter privado.
- En el resto de la ZMM, se tiene registro de 77 vacíos urbanos, de los cuales 70 poseen un área mayor de 500m².

Espacios abiertos metropolitanos

Son todas aquellas áreas que permanecen en condiciones naturales, libres de construcciones u otras estructuras, susceptibles de aprovechamiento colectivo permitiendo el libre acceso y tránsito, y que se encuentran localizadas en un contexto urbano. Los corredores verdes, áreas verdes, senderos, paseos, son algunos ejemplos.

Para poseer un carácter metropolitano, deben cumplir con criterios de escala, proveer de servicios ambientales importantes para la metrópoli, poseer conectividad para todos los municipios metropolitanos y tener una vocación orientada a la prestación de servicios públicos especializados.

De acuerdo al diagnóstico realizado, los Espacios Abiertos Metropolitanos se encuentran concentrados en el municipio de Mérida, entre los que destacan:

El Parque Recreativo de Oriente, Parque de Deportes Extremos, Parque de las Américas, El Acuaparque, Anikabil, el Parque Zoológico del Bicentenario Animaya, El Paseo Verde, El

Parque Jardín Bepensa, El Parque Ecológico del Poniente, El Parque Zoológico del Centenario, La Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Reserva Cuxtal”, La avenida Mérida 2000, Paseo Henequenes y el espacio abierto conocido como “La Plancha”.

La cobertura de estos espacios, de acuerdo al radio de influencia establecido de 9km, incluye solamente a los municipios de Mérida, Ucú, Umán y Kanasín.

Se concluye que, a escala metropolitana, hay un Déficit de áreas verdes con cubierta vegetal arbolada en la zona metropolitana de Mérida, dejando sin acceso a una de estas áreas a aproximadamente 167,073 habitantes. Esto considerando un mínimo de 9m² de espacio verde por habitante disponible a menos de 15 minutos a pie, según lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Residuos urbanos

La generación de residuos es un producto natural del crecimiento y desarrollo de las áreas metropolitanas. A medida que se genera un aumento en la producción de bienes y servicios, se incrementa también la cantidad de desechos que deben ser gestionados para su disposición final.

Los residuos sólidos urbanos (RSU) son los generados en los hogares como resultado de la eliminación de los materiales que se utilizan en las actividades domésticas, dentro de establecimiento o en la vía pública; siempre y cuando no sean considerados como residuos de otra índole (LGPGIR DOF, 2003). Su manejo incluye las etapas de generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final.

Mérida es el municipio que mayor cantidad de RSU por habitante aporta a la ZMM, seguido por los municipios de Kanasín, Umán y Hunucmá, los cuales no cuentan con un adecuado sitio de disposición final. Además, únicamente la mitad de los municipios de la ZMM separan sus residuos lo que, si bien constituye un buen resultado, es necesario reforzar acciones que se replique este patrón en todos los municipios, ya que cuando existe una separación de los RSU previo a su recolección, es posible aumentar la cantidad y la calidad de los materiales reciclables.

En la ZMM, un 57% y 33% de los RSU generados se entrega al servicio de recolección y se eliminan vía quema, respectivamente. De los municipios que eliminan sus residuos entregándolo en el servicio de recolección destacan: Mérida (94.2%), Conkal (79.3%), Kanasín (75.4) y Umán (70%). Mientras que, de los municipios que eliminan sus residuos por medio de la quema, preponderan Tixpéhual (53%), Hunucmá (52%), Ucú (51%) y Acanceh

(45%).

En términos de tratamiento, del total de residuos urbanos generados a nivel metropolitano (1,373.4 toneladas/días), sólo el 8.7% recibe algún tratamiento (principalmente de separación y clasificación, y para recurso energético), actividad realizada tanto por el sector particular como el privado.

Mientras que, en lo que a disposición respecta, el 79% (1,087.2 toneladas/día) llega al relleno sanitario, el 2.2% (31 toneladas/día) se dispone a tiraderos de cielo abierto, y el 9% (135.6 toneladas/día) se va a cuerpos de agua o son quemados, lo cual representa un riesgo potencial que tendría efectos sobre el medio ambiente y la salud pública. Se cuenta en la ZMM con 5 rellenos sanitarios y 6 tiraderos al aire libre, de los cuales destaca el Relleno tipo A, único en su tipo en la metrópoli, localizado en la comisaría de Chalmuch, en el municipio de Mérida Sin embargo se han detectado más de 650 tiraderos clandestinos que acumulan más de 700 toneladas de residuos en este municipio.

Este panorama indicaría que la situación en el manejo de los RSU para la ZMM es crítica, debido a la falta de sitios para el tratamiento y disposición final de los RSU de forma adecuada, considerando que la mayoría de los municipios cuenta sólo con tiraderos al aire libre, en un contexto donde la generación de RSU aumenta considerablemente. Entre los efectos más importantes pueden considerarse la generación de biogases, la liberación de sustancias agotadoras de ozono (SAO), la contaminación de los suelos y de los cuerpos de agua, la proliferación de fauna nociva y transmisión de enfermedades. Motivos por los cuales, es necesario configurar acciones integrales que consideren cada una de las etapas del manejo óptimo de RSU, con la finalidad de disminuir de los impactos ambientales generados por su disposición final.

Diagnóstico

Infraestructura

- El mantenimiento, conservación y modernización limitada de la infraestructura carretera distribuida en la ZMM, sobretodo en municipios donde existe un potencial de desarrollo debido a su vocación económica, como la zona industrial de la carretera Mérida-Umán y los tramos carreteros Mérida-Tetiz y Conkal-Chicxulub.
- Se identifican polígonos dispersos, producto del modelo actual del crecimiento de la mancha urbana, en los cuales resulta costoso dotar de servicios públicos a través de nueva infraestructura.
- En los municipios de Timucuy, Ucú y Umán se encuentra el mayor porcentaje de viviendas que no disponen de energía eléctrica.
- Ante un aumento paulatino en la demanda de agua potable, irregularidades en el servicio en las periferias de la metrópoli y presencia de fugas, la red de abastecimiento de agua presenta una falta de mantenimiento que aumente la eficiencia y cobertura actual en la dotación del líquido para todas las viviendas de la ZMM, con la finalidad de que dispongan de agua entubada en su interior, principalmente para los municipios de Hunucmá y Ucú.
- Existe un déficit de cobertura de saneamiento en la ZMM. No se realiza el tratamiento de una gran parte de las aguas residuales de las redes de desagüe ni se lleva a cabo un control de la totalidad de descargas al subsuelo, generando contaminación de las reservas de agua disponibles para la ZMM en forma de acuíferos. Las acciones deben ser reforzadas en los municipios de Timucuy, Acanceh y Tixpéhual, donde se encuentran los mayores porcentajes de viviendas que no disponen de drenaje.

Equipamiento metropolitano o regional

- Se presenta un déficit considerable en la cobertura de equipamientos de salud de primer nivel de atención en los municipios de Tixpéhual y Tixkokob que deja desprotegidos, principalmente, a los habitantes de sus comisarías y subcomisarías.
- El municipio de Kanasín presenta el caso más grave de déficit de equipamiento en todos los niveles educativos; en el municipio de Samahil no se registran escuelas de educación media superior y los equipamientos de educación superior concentrados en Mérida no son suficientes para el área metropolitana.
- Abandono y deterioro de espacios recreativos y deportivos en todos los municipios de la ZMM.
- Se determina un déficit en la cobertura de auditorios, teatros y museos en diez de

los once municipios metropolitanos, exceptuando Mérida.

Movilidad y transporte metropolitano

- Aumento del 8.24% del parque vehicular motorizado en 10 años y, por ende, de la tasa de motorización en el área metropolitana. El 31.8% de los viajes generados en la ZMM se realiza en automóvil particular, trayendo como consecuencia congestión vial y deterioro del medio ambiente.
- El esquema de expansión urbana horizontal, de baja densidad y disperso de la ZMM genera un aumento en el número, distancia y tiempo en los viajes origen-destino.
- El servicio de transporte foráneo y suburbano no poseen un servicio regular debido a que, en su esquema actual, la frecuencia en las corridas se sujeta a la demanda, generando una debilidad en la conectividad intermunicipal e intramunicipal. En el caso de los municipios de Umán y Kanasín, mismos que forman una conurbación física con Mérida, el problema se presenta, además, en términos de cobertura de las rutas de transporte público concesionado.
- La irregularidad en el servicio no concesionado de transporte en la modalidad de mototaxi en los municipios; mismo que, por sus condiciones de inseguridad, representan un peligro para los usuarios.
- En el caso del transporte urbano de Mérida, el cual se caracteriza por ser un obsoleto sistema de transporte radial, posee una problemática determinada por:
 - Un considerable número de rutas ineficientes (en términos de tiempo y distancia) con recorridos sinuosos que poseen una mayor demanda al conectar, principalmente, zonas alejadas de las principales puntos de destino.
 - Aunque la antigüedad promedio de las unidades de transporte público del área metropolitana es de 10.5 años en promedio, las unidades de ciertas rutas presentan un deterioro considerable.
 - Una falta de señalética, mobiliario y adecuaciones físicas con enfoque de accesibilidad universal que mejoren la prestación del servicio de transporte público y favorezcan condiciones para la circulación de los peatones.
 - Una sobreoferta de unidades en las horas valles que, al permanecer en los paraderos, contribuyen a la saturación vial del centro histórico.
 - Inexistencia de mecanismos formales e infraestructura de integración entre las diversas rutas y categorías de transporte público, así como tampoco entre los distintos modos de transporte.

Espacios abiertos metropolitanos

- Existe desigualdad en el acceso a espacios públicos en la ZMM. Se determinó un

déficit en los municipios de Acanceh, Conkal, Hunucmá, Samahil, Timucuy, Tixkokob y Tixpéhual del orden de los 167,073 habitantes. Es decir, que la metrópoli no cuenta con espacios abiertos metropolitanos suficientes para satisfacer la demanda de su población ni para proveer de servicios ambientales necesarios para resarcir la contribución al cambio climático.

Residuos urbanos

- Falta de un Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos para la ZMM que determine las acciones a ser implementadas en todas las etapas en la gestión de RSU.
- Un panorama negativo en la actual gestión de RSU, debido a Ineficiencias técnicas, administrativas y financieras que convergen finalmente en afectaciones al medio ambiente y la salud humana.
- Un porcentaje elevado de RSU eliminados por medio de la quema en municipios como Tixpéhual, Hunucmá, Ucú y Acanceh, ya sea por motivos de falta de cobertura en el servicio de recolección o por falta de concientización de la población.
- Sitios de disposición final no controlados (tiraderos a cielo abierto) en los municipios de Acanceh, Conkal, Hunucmá, Kanasín, Samahil y Ucú. El relleno sanitario del municipio de Umán se ha convertido en un tiradero al aire libre.

Estrategias

- Con la finalidad de generar un desarrollo de la Zona Metropolitana de Mérida de forma equitativa e integral para todos sus municipios, se deben plantear estrategias que deriven acciones concretas que den solución a la problemática identificada.
- En primer lugar, es necesario optimizar la conexión intermunicipal y regional a través de nuevos proyectos de infraestructura vial y ferroviaria, desencadenando una mejora en la eficiencia en el traslado de personas y mercancías. Esto, aunado a acciones de mejora en las condiciones de movilidad eficiente para todos los modos de transporte como el Plan de Movilidad Sustentable de la ZMM, traerá consigo mejores condiciones para un crecimiento económico, no sólo del área metropolitana, sino a escala regional.
- Además, a través de la dotación de plantas y de nuevas fuentes de generación energética eléctrica, así como la mejora de la eficiencia de la infraestructura de agua potable y saneamiento, se pretende disminuir las desigualdades de cobertura entre los once municipios metropolitanos. Esto, con la finalidad de aumentar la calidad de vida de sus habitantes a través de acceso universal a servicios públicos y equipamientos de educación, salud, recreación, deporte y cultura.
- Las actividades humanas y el cuidado del medio ambiente deben fomentarse en conjunto para el pleno desarrollo de sus habitantes. Al promover la creación y rehabilitación de los espacios abiertos metropolitanos, se procura salvaguardar los servicios ambientales de los que dispone la metrópoli e impulsar acciones que promuevan la utilización y apropiación de sus espacios por parte de los ciudadanos.
- La ZMM debe hacerse responsable de los residuos que vierte al medio ambiente. Por ello, se plantea la promoción de un Programa de Integral de Manejo que mejore el sistema de recolección, tratamiento y disposición final de los Residuos Sólidos Urbanos del área metropolitana, de tal forma que se impulsen campañas de información para la población y convenios de cooperación intermunicipal, con la finalidad de mejorar el actual esquema de gestión y minimizar los efectos contaminantes al medio ambiente.

Imagen objetivo

La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego los principios de política pública establecidos en el Capítulo 2 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Actualmente el ordenamiento territorial y desarrollo urbano en la ZMM enfrenta grandes retos asociados a cada uno de esos principios, reconociendo fenómenos y problemas territoriales, urbanos, económicos, sociales y ambientales que marcan tendencias y escenarios insostenibles a largo plazo y que justifican la elaboración de un instrumento de planeación rector que oriente hacia la construcción de espacios habitables y productivos.

En ese contexto, se reconocen las siguientes tendencias a revertir:

- **Derecho a la ciudad, equidad e inclusión:** disminuir la desigualdad territorial en el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, que afecta principalmente a los municipios fuera de la metrópoli, cuyos centros de población son de una menor dimensión demográfica respecto a la Ciudad de Mérida, pero presentan limitadas oportunidades de desarrollo que se expresan a través de altos grados de rezago y marginación urbana.
- **Derecho a la propiedad, coherencia y racionalidad:** superar la especulación inmobiliaria y la urbanización irregular del suelo que persiste en las áreas periféricas y colindantes a la Ciudad de Mérida, asociada a la difusión de los derechos y obligaciones del Estado y de los propietarios en materia de suelo urbano; que ha derivado en expresiones territoriales complejas e insostenibles ambiental y financieramente para el Estado y la sociedad en general, como la expansión, la dispersión, fragmentación y la conurbación de asentamientos humanos.
- **Participación democrática y transparencia:** reconocer que las decisiones públicas en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en la ZMM han estado históricamente dominadas por decisiones que responden a interés particular sobre el público; lo anterior, se vincula a la débil participación e involucramiento de la sociedad en la toma de decisiones, sobre todo los sectores de bajos y medios ingresos, la población indígena y los grupos vulnerables, que representan a la mayoría de la población metropolitana y en contraste, su incidencia en las políticas públicas es débil.
- **Productividad y eficiencia:** evidenciar que existen áreas de oportunidad para potencializar las vocaciones productivas que existen en la ZMM (industrial,

servicios y agroindustrial), las cuales, en la mayoría de los casos presentan condiciones urbanas que limitan su desarrollo, asociadas a un débil planeación de la infraestructura productiva y de la movilidad, como eje central de los procesos que incrementen la competitividad, productividad y desarrollo socioeconómico en la región metropolitana.

- Protección y progresividad del espacio público: reconocer el desarrollo urbano ha sido dominado por las prácticas capitalistas y neoliberales que predominan en los países latinoamericanos, ocasionando que el suelo urbano se conciba como una mercancía que debe garantizar el máximo provecho económico; lo anterior, ha ocasionado que el suelo comercializable se imponga sobre el espacio destinado a lo público, generando un alto déficit y baja calidad de los espacios públicos en los asentamientos humanos.
- Resiliencia, seguridad urbana y riesgos: el crecimiento urbano y económico desordenado en el territorio metropolitano, ha permitido la localización de asentamientos humanos y actividades económicas en zonas de riesgo, incrementando la vulnerabilidad de los habitantes que residen o laboran en dichos espacios; asimismo, se reconoce que la débil gestión de suelo ha generado la localización de usos y actividades de alto impacto en proximidad a la vivienda y los espacios de uso colectivo, construyendo escenarios de riesgo urbano al interior de los centros de población, a los que se encuentran expuestas las personas que habitan y circulan cotidianamente en estos espacios.
- Sustentabilidad ambiental: reconocer que en la ZMM existen usos de suelo, actividades económicas y dinámicas sociales que son incompatibles a partir de las características naturales y territoriales del suelo que predominan en la región; asimismo se reconoce que Áreas Naturales Protegidas y territorios con alto valor ecológico enfrentan presiones antrópicas que ponen en riesgo los servicios ecosistémicos y ambientales que ofrecen, bajo una perspectiva intra e intergeneracional existen áreas de oportunidad para potencializar las vocaciones productivas que existen en la ZMM, las cuales, en la mayoría de los casos presentan condiciones urbanas que limitan su desarrollo, asociadas a un débil planeación de la infraestructura productiva y de la movilidad, como eje central de los procesos que incrementen la competitividad, productividad y desarrollo socioeconómico en la región metropolitana.
- Accesibilidad universal y movilidad: evidenciar el dinamismo de la ZMM cuyo soporte se da a través de una compleja movilidad urbana a nivel local y regional; en primer lugar, se reconoce a la accesibilidad universal como el principal reto de la movilidad intraurbana, a partir de la desigualdad que predomina en los sistemas de vialidad y transporte; y en segundo lugar, se reconoce a la



conectividad como el principal reto de la movilidad intermunicipal, a partir de las relaciones de funcionalidad, complementariedad y dependencia que experimentan los centros de población y municipios, con la Ciudad de Mérida y entre sí.

Glosario

Acción Urbanística: actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro de Áreas Urbanizadas o Urbanizables, tales como subdivisiones, parcelaciones, fusiones, relotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones en general, así como de construcción, ampliación, remodelación, reparación, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza están determinadas en los planes o programas de Desarrollo Urbano o cuentan con los permisos correspondientes. Comprende también la realización de obras de equipamiento, infraestructura o Servicios Urbanos.

Área Urbanizable: Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del área urbanizada del Centro de Población, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

Área Urbanizada: Territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios.

Asentamiento Humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Centro de Población: Las áreas constituidas por las zonas urbanizadas y las que se reserven para su expansión.

CONAPO: Consejo Nacional de Población.

Conservación: Acción tendente a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales.

Conurbación: La continuidad física y demográfica que formen dos o más Centros de Población.

Convenio de Coordinación: Documento que suscriben la SEDATU y el gobierno del estado de Yucatán, para la asignación y operación de los subsidios del PUMOT.

Crecimiento: Acción tendente a ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población.

Densificación: Acción Urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y, en su caso, adecuando los espacios públicos y su infraestructura.

Desarrollo Metropolitano: El proceso de planeación, regulación, gestión, financiamiento y ejecución de acciones, obras y servicios, en la zona metropolitana, que por su población,

extensión y complejidad, deberán participar en forma coordinada los tres órdenes de gobierno de acuerdo a sus atribuciones.

Desarrollo Regional: El proceso de Crecimiento económico en dos o más Centros de Población determinados, garantizando el Mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del ambiente, así como la conservación y reproducción de los recursos naturales.

Desarrollo Sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Desarrollo Urbano: El proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población;

Destinos: Los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un centro de población o Asentamiento Humano;

Equipamiento Urbano: El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto.

Espacios Públicos: Áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

IMDUT: Instituto de Movilidad y Desarrollo Urbano Territorial.

IMEPLAN: Instituto Metropolitano de Planeación.

IMPLAN: Instituto Municipal de Planeación.

INEGI: Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

Infraestructura: Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los Centros de Población, incluyendo aquellas relativas a las telecomunicaciones y radiodifusión.

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Mejoramiento: la acción tendente a reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de

incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente;

Movilidad: Capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ordenamiento Territorial: Política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

PDUM: Programa de Desarrollo Urbano Municipal.

PDUZMM: Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Mérida.

Proyecto: Documento técnico versión para consulta pública que corresponde a algún instrumento de los componentes del PUMOT, apoyado con recursos federales y locales.

PUMOT: Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial.

Reservas: Las áreas de un centro de población que serán utilizadas para su Crecimiento en los plazos establecidos.

Resiliencia: Capacidad de un sistema, comunidad o sociedad potencialmente expuesta a un peligro para resistir, asimilar, adaptarse y recuperarse de sus efectos en un corto plazo y de manera eficiente, a través de la preservación y restauración de sus estructuras básicas y funcionales, para lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgos;

SEDATU: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.

Servicios Urbanos: Las actividades operativas y servicios públicos prestadas directamente por la autoridad competente o concesionada para satisfacer necesidades colectivas en los Centros de Población.

Términos de Referencia: Es el documento que contiene las especificaciones técnicas, objetivos y estructura de cómo ejecutar cada proyecto sujeto a subsidio.

Usos del suelo: Los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un Centro de Población o Asentamiento Humano.

ZMM: Zona Metropolitana de Mérida

Zona Metropolitana: Centros de Población o conurbaciones que, por su complejidad, interacciones, relevancia social y económica, conforman una unidad territorial de



influencia dominante y revisten importancia estratégica para el desarrollo regional.

Zonificación: La determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos de suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de Crecimiento, Conservación, consolidación y Mejoramiento.

Bibliografía

COMUNAS, 2013. Estudio y proyecto del Sistema de Transporte Integrado de Mérida.

(DOF, 2003), Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

(DOF, 2012) Ley General de Cambio Climático

(DOGEY) 2010. Ley de desarrollos inmobiliarios del Estado de Yucatán entre otros.

(DOGEY) 2016. Ley de fraccionamientos del Estado de Yucatán

(SEDESOL, 2009). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) 2019. Programa de manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de la zona metropolitana urbana de Mérida,

INEGI, Anuario estadístico y Geográfico de Yucatán 2017. Centro SCT Yucatán.

INEGI. Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas. Encuesta Intercensal 2015. www.inegi.org.mx

Instituto de Ingeniería UNAM-Dirección General de Aeronáutica Civil (2010). CENTROS LOGÍSTICOS DE CARGA AÉREA. Oportunidades para innovar la competitividad de México. p. 5.

PRODESEN 2019-2033, Centro Nacional de Control de Energía CENACE.

SCT. Dirección General de Transporte Ferroviario y Multimodal. INEGI (2017) Anuario estadístico y geográfico de Yucatán.

Secretaría de Desarrollo Sustentable (2019). Residuos sólidos, sitios de disposición final de residuos.

Secretaría de Energía (SENER) 2019. Inventario Nacional de Energías Limpias.

SEDATU, CONAPO, INEGI 2016, Delimitación de las zonas metropolitanas

SEP, 2008. Inventario de equipamiento educativo en el Estado de Yucatán. Secretaría de Educación Pública del Estado de Yucatán. SEP, 2019. Sistema de Información y Gestión Educativa: Consulta de Escuelas, Secretaría de Educación Pública.

SSY 2008. Inventario del equipamiento hospitalario en el Estado de Yucatán. Servicios de



Salud del Estado de Yucatán. SSA, 2019. Catálogo de Clave Única de Establecimientos de Salud.

TELECOMM. Dirección de Operaciones Telegráficas y Dirección de Recursos Humanos;
Fuente: Anuario estadístico y Geográfico de Yucatán 2017