

PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

Desarrollo Integral Territorial y Urbano
de la Región Sureste de México

CORREDOR REGIONAL TREN MAYA

Contenido

Introducción	7
Marco normativo y programático	10
Aproximación metodológica para la consolidación del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México	17
Definición de subregiones.....	21
Delimitación y análisis de subregiones	22
Diseño y planeación regional, territorial y urbana.....	48
Lineamientos regionales	48
Estructura territorial	72
Espacios estratégicos.....	100
Sistema policéntrico de ciudades.....	102
Corredores de conectividad.....	112
Corredores agropecuarios.....	118
Corredores turísticos	123
Corredores ambientales.....	130
Corredores culturales o bioculturales.....	139
Vinculación de las estrategias territoriales del modelo de estructura territorial con las iniciativas y proyectos de los estados del Sureste de México.....	143
Hoja de ruta (estrategia de intervención regional).....	145
Ejes Estructurales de Impacto Regional	147
Estrategias sectoriales.....	153
Recomendaciones a los Estados y Municipios del Sureste de México para mitigar los impactos del Tren Maya	160
Referencias.....	163

Índice de tablas

Tabla 1. Ecosistemas prioritarios en la Región Sureste de México.....	38
Tabla 2. Tasa de camas de hospitalización en hospitales de segundo y tercer nivel.....	47
Tabla 3. Distribución de los equipamientos de consulta externa.....	47
Tabla 4. Porcentaje de analfabetismo en algunas localidades del Sureste de México	47
Tabla 5. Vinculación de los principios de prosperidad compartida con lineamientos regionales.....	49
Tabla 6. Subzonificación de Áreas Naturales Protegidas.....	76
Tabla 7. Proyecciones de demanda de suelo y disponibilidad para urbanización.....	95
Tabla 8. Vinculación de las políticas propuestas en el modelo territorial con políticas definidas en instrumentos territoriales y ecológicos federales y estatales, aplicables al Sureste de México.....	99
Tabla 9. Propuestas de proyectos de inversión para el desarrollo de la actividad primaria de acuerdo con instrumentos de planificación de los Estados	121
Tabla 10. Criterios para la asignación de plazo de intervención	147

Tabla 11. Estrategia sectorial sistema de conectividad.....	154
Tabla 12. Estrategia sectorial reconocimiento y preservación de la cultura	155
Tabla 13. Estrategia sectorial sistema urbano.....	157
Tabla 14. Estrategia sectorial mejoramiento del ambiente natural	158
Tabla 15. Estrategia sectorial desarrollo económico inclusivo.....	158

Índice de figuras

Figura 1. Elementos que integran el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México	10
Figura 2. Marco normativo del Sureste de México	12
Figura 3. Instrumentos de ordenamiento ecológico en la Región Sureste de México.....	13
Figura 4. Estructura del sistema de planeación democrática en México.	14
Figura 5. Ruta metodológica para la elaboración e implementación del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México	17
Figura 6. Esquema general de la etapa de análisis territorial para la construcción del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México	18
Figura 7. Criterios de zonificación dentro del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México	19
Figura 8. Microrregiones identificadas en la etapa diagnóstica del Plan de Estructura Territorial ...	21
Figura 9. Representación esquemática del proceso de construcción de subregiones dentro del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México.....	22
Figura 10. Grado de Rezago social 2015 de la Región Sureste de México.....	24
Figura 11. Grado de Marginación 2015 de la Región Sureste de México.....	25
Figura 12. Población con ingreso inferior a la línea de bienestar en la Región Sureste de México ..	26
Figura 13. Equipamientos de salud por cada 100 Km ² en la Región Sureste de México.....	27
Figura 14. Zonas de atención prioritaria en términos sociales en el Sureste de México.	28
Figura 15. Aportación de las microrregiones al valor agregado censal bruto total de la Región Sureste de México.....	29
Figura 16. Aportación de las microrregiones al valor agregado censal bruto total de la Región Sureste de México e identificación de las principales actividades económicas.....	29
Figura 17. Comparación del uso potencial agrícola, pecuario y forestal y la determinación de subregiones de importancia económica-productiva con base en el análisis de su aporte al valor de la producción regional.	32
Figura 18. Zonas productoras agrícolas en conflicto con políticas ecológicas de preservación y conservación en la Región Sureste de México	33
Figura 19. Zonas de producción bovina en conflicto con políticas ecológicas de preservación y conservación en la Región Sureste de México	33
Figura 20. Zonas de producción porcina y avícola en conflicto con políticas ecológicas de preservación y conservación en la Región Sureste de México.....	34
Figura 21. Políticas de uso de suelo designadas en los modelos de ordenamiento ecológico territorial estatal o municipal de los estados del Sureste de México	36
Figura 22. Subregiones de importancia ambiental del Sureste de México.....	37
Figura 23. Territorios indígenas 2015 de la Región Sureste de México	41

Figura 24. Territorios indígenas y núcleos agrarios 2015 de la Región Sureste de México.....	42
Figura 25. Equipamientos culturales 2019 de la Región Sureste de México.....	43
Figura 26. Composición del sistema urbano regional de la Región Sureste de México	44
Figura 27. Flujos de empleo en la Región Sureste de México.....	46
Figura 28. Zonificación de usos de suelo para la Región Sureste de México (políticas ordenamientos ecológicos).....	73
Figura 29. Zonificación de usos de suelo para la Región Sureste de México	74
Figura 30. Zonificación de recomendaciones de manejo (políticas) para la Región Sureste de México	74
Figura 31. Tasa de crecimiento poblacional 2025 - 2030 con el Tren Maya.....	91
Figura 32. Superficie potencial urbanizable después de excluir criterios biofísicos.	92
Figura 33. Huella urbana- Mérida, Yuc: Intraurbano (verde), 1er contorno (amarillo) y 2do contomo (rojo).....	93
Figura 34. PCU-Segundo contorno. Mérida, Yuc.....	93
Figura 35. Área potencial urbanizable en Mérida, Yuc. de acuerdo con los PCU de CONAVI 2018. .	94
Figura 36. Área potencial urbanizable final para Mérida, Yuc.....	94
Figura 37. Zonificación de vocaciones regionales para el Sureste de México	96
Figura 38. Zonificación de recomendaciones de manejo (políticas) y vocaciones de las zonas de aprovechamiento en los estados de Campeche, Chiapas y Quintana Roo	97
Figura 39. Zonificación de recomendaciones de manejo (políticas) y vocaciones de las zonas de aprovechamiento en los estados de Tabasco y Yucatán	98
Figura 40. Modelo Territorial propuesto para el sureste de México	101
Figura 41. Sistema urbano policéntrico.....	104
Figura 42. Zonas de atención prioritaria para dotación de equipamiento educativo.....	106
Figura 43. Zonas de atención prioritaria para dotación de servicios básicos en las viviendas	106
Figura 44. Zonas de atención prioritaria para la gestión de residuos sólidos.....	107
Figura 45. Tratamiento agua residual.....	107
Figura 46. Áreas por nivel de prioridad de atención para el mejoramiento de vivienda	108
Figura 47. Prioridad para intervención social.....	108
Figura 48. Conectividad digital	109
Figura 49. Articulación del sistema policentrico de ciudades con las políticas de manejo recomendadas	111
Figura 50. Vinculación del sistema de ciudades con la propuesta de nodos agrologísticos para el desarrollo agropecuario.....	111
Figura 51. Estrategia de conectividad para el Sureste de México	113
Figura 52. Corredores estrategicos de conectividad con los centros regionales (tipo 1) del Sureste de México.....	114
Figura 53. Corredores estrategicos de conectividad de la red de ciudades medias del Sureste de México.....	115
Figura 54. Corredores de conectividad menores (ciudades pequeñas tipo 03) del Sureste de México.	116
Figura 55. Corredor de conectividad regional con el sistema portuario del Sureste de México. ...	117

Figura 56. Corredores agropecuarios, forestales y pequesros con la propuesta de ubicación de infraestructura por subsector para la región Sureste de México..... 118

Figura 57. Propuesta de desarrollo de corredores turísticos de la región Sureste de México 123

Figura 58. Zonas prioritarias para la aplicación de la estrategia de protección y rehabilitación de la biodiversidad regional 133

Figura 59. Áreas prioritarias para aplicación estrategia de atención restauración ecosistémica y gestión del riesgo en condiciones de cambio climático 136

Figura 60. Áreas relevantes para la provisión de servicios ambientales hidrológicos 137

Figura 61. Corredores culturales y bioculturales del Sureste de México. 141

Figura 62. Articulación de corredores culturales y bioculturales con núcleos agrarios 142

Figura 63. Articulación de corredores culturales y bioculturales con núcleos agrarios 144

Figura 64. Vinculación de estrategias territoriales para el desarrollo regional..... 146

Figura 65. Principios regionales de prosperidad compartida, ejes estructurales y estrategias sectoriales 154

EN REVISIÓN

Acrónimos

ONU-Habitat	Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
FONATUR	Fondo Nacional de Fomento al Turismo
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PETSM	Plan de estructura territorial del Sureste de México
MR	Microrregión
VACB	Valor Agregado Censal Bruto
PE	Población Empleada
SECTUR	Secretaría de Turismo
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
VPA	Valor de la Producción Agrícola
VPP	Valor de la Producción Pecuaria
VPF	Valor de la Producción Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONAPO	Consejo Nacional de Población
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
SUN	Sistema Urbano Nacional
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU-Mujeres	ONU para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de la Mujer
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
UGA	Unidades de Gestión Ambiental
CBD	Convenio de Diversidad Biológica
BID	Banco Internacional Desarrollo

Introducción

Para cumplir con los desafíos del desarrollo propuestos en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible se requiere del diseño, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas que aborden de forma integral las dimensiones económica, social y ambiental, así como la consideración explícita de los elementos más distintivos de estas dimensiones: sistema urbano – rural, cultura, formas de producción, movilidad, biodiversidad, vulnerabilidad y riesgos, entre otros. Al mismo tiempo, se requiere abordar temas transversales como el cambio climático y la presencia de emergencias sanitarias, cuyos efectos hoy en día son evidentes e impactan en las actividades sociales y económicas, por lo que resulta indispensable tomar acción para prevenir o mitigar los efectos de dichos fenómenos.

Al reto de la integración de las dimensiones económicas, ambientales y sociales en la definición de políticas públicas, le precede la diversidad de condiciones que prevalecen en las distintas regiones del mundo y la necesidad de consenso y voluntad política para definir y ejecutar una serie de lineamientos y acciones que respondan adecuadamente a la especificidad de la situación y problemática identificada de cada una de esas regiones.

Bajo este contexto, y considerando el impacto de la construcción y operación del Tren Maya en la Región Sureste de México, el FONATUR solicita el apoyo técnico de ONU-Habitat para el desarrollo del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México, que en su primera versión contribuya a: i) plantear un modelo territorial que sirva como base para el diálogo y conciliación entre tomadores de decisiones; ii) que estimule la articulación de ordenes de gobierno y sectores en torno a una agenda común para el desarrollo integral, territorial y urbano del Sureste de México; iii) que coadyuve a lograr gradualmente, una distribución equilibrada, equitativa y eficiente de las oportunidades de desarrollo bajo un enfoque de sostenibilidad y respeto a la identidad y la cultura regional; y iv) a superar el rezago histórico que presenta la región y vincularla funcionalmente con el resto del territorio nacional para mejorar la calidad de vida de las personas y alcanzar la prosperidad compartida.

El Plan de Estructura Territorial de la Región Sureste de México – Corredor Regional Tren Maya, retoma el enfoque de la Nueva Agenda Urbana y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de no dejar a nadie ni a ningún lugar atrás y plasma los lineamientos que regularán el uso y ocupación del territorio de esta vasta región, al mismo tiempo que define el marco de referencia de las acciones orientadas a promover el desarrollo regional integral en cinco ejes principales: social, económico, ambiental, cultural y urbano y algunos transversales relacionados con la planificación territorial, la conectividad regional y los mecanismos de gobernanza regional.

Como punto central se retoma el concepto de Prosperidad Compartida, entendida como *el estado en el que se garantizan las dos condiciones necesarias para alcanzar la justicia social: la libertad y el bienestar en tanto vectores del buen vivir*. Una sociedad justa es aquella en la que cada persona tiene la libertad de razonar, elegir y determinar de manera particular y colectiva aquello que valora como una vida digna. Esta concepción de justicia implica brindar e igualar las capacidades de las personas para lograr y realizar aquellas concepciones de vida que desean llevar.

En este sentido, los principios que rigen el Plan Estructura Territorial de la región sureste de México para propiciar la Prosperidad Compartida a nivel Regional son:

1. **Condiciones fundamentales para todos.** Provisión de infraestructura y equipamiento de servicios básicos, educación, salud, seguridad, conectividad (red carretera y servicio de telecomunicaciones) agua y drenaje, especialmente para la población indígena y grupos vulnerables.
2. **Oportunidades de desarrollo económico para todos.** A través de una visión de desarrollo regional que priorice la equidad e inclusión social y económica en el desarrollo de capacidades, se busca propiciar la diversificación económica y la integración de cadenas de valor a nivel de corredores y al interior de los sistemas urbanos – rural. Esto, a partir de la vocación del territorio, la visión de buen vivir de las personas y comunidades, así como el manejo sustentable de los recursos naturales.
3. **Planificación y cooperación regional** basada en la integración funcional de los sistemas urbanos - rurales. A través de una visión de desarrollo regional, identificación de espacios urbanos - rurales estratégicos que posibiliten la complementariedad social y económica, así como procesos de distribución de población equilibrado.
4. **Conocimiento, rescate y preservación de la cultura.** Identificar los elementos y valores del patrimonio cultural e identidad de las poblaciones, en un contexto de interculturalidad para promover su preservación, reconocimiento y la convivencia social entre los diferentes sistemas de vida.
5. **Gestión responsable y sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.** Identificación de ecorregiones prioritarias para la preservación, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales.
6. **Aumento de la resiliencia y habitabilidad de las personas y comunidades,** por medio de la identificación de riesgos y amenazas y definición de acciones para la prevención, adaptación y mitigación que garanticen la seguridad física, social, emocional y económica, así como del patrimonio de las personas y comunidades.
7. **Gobernanza y legislación.** Propiciar la coordinación entre niveles de gobierno e instrumentos de política pública vinculados a procesos de participación ciudadana para llevar a cabo la Planificación del Territorio y mejorar los procesos de gestión, implementación y monitoreo acorde al contexto social, económico y político de cada subregión y en sintonía con la visión regional

La propuesta de Plan de Estructura Territorial del Sureste de México resulta de distintos análisis : i) del contexto regional considerando sus particularidades económicas, naturales, sociales, culturales y urbanas; ii) del análisis de los instrumentos de planeación previos de la región, particularmente de los relacionados con ordenamientos ecológicos estatales y planes estatales de desarrollo; y iii) del análisis prospectivo y las propuestas derivadas de los ejercicios participativos sociales y de diálogo con autoridades estatales, ejecutados por ONU-Habitat entre noviembre de 2019 y abril de 2020, que permitieron un primer acercamiento a los planteamientos estratégicos locales.

La aproximación a la planificación estratégica territorial para el Sureste de México parte de un proceso de subregionalización, identificando territorios relativamente homogéneos en vocación, aptitud y retos; orienta a través de principios de actuación o lineamientos estratégicos la zonificación de usos deseados, retomando y proponiendo estrategias prioritarias para lograr el desarrollo regional. Este proceso, sin duda debe consolidarse con la participación de estados y municipios, así como de la suma de otros actores sociales y privados, de forma que se garantice que

el Tren Maya sume de manera clara al desarrollo regional, articulando la Región y centros urbanos, a la vez que se impulse el desarrollo social, ambiental y cultural.

El Plan de Estructura Territorial del Sureste de México se propone como un instrumento de planificación territorial de mediano y largo plazo de alcance regional, que coadyuve a operacionalizar de manera integrada las políticas de ordenamiento territorial y ecológico con las de desarrollo en sus ámbitos nacional, estatal y municipal. La CEPAL (2020) lo propone como un instrumento con alcances presupuestales:

“El Plan Estratégico Territorial (PET) es el instrumento de la planificación para guiar el despliegue de la inversión pública y privada y ordenar el territorio. Incorpora tanto los objetivos de gobierno de la actual administración, así como los objetivos de desarrollo sostenible” (CEPAL, 2020).

El Plan de Estructura del Territorio que se presenta pretende ser incluyente, flexible y adaptable, facilitando a través del proceso de gobernanza regional, la alineación de objetivos estratégicos sobre el territorio, promoviendo la coordinación de los órdenes de gobierno, la articulación de los sectores, contribuyendo a orientar la priorización de acciones a partir de una estrategia regional.

EN REVISIÓN

Marco normativo y programático

Si bien la figura del Plan de Estructura Territorial no está reconocida en la normatividad mexicana, se impulsa para proponer un marco de referencia de planes y programas, ajustados a la normatividad en materia de ordenación territorial.

Bajo este contexto, el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México reconoce el marco normativo mexicano en materia de ordenamiento territorial como su base conceptual. Y de igual manera, sobre esta base se realiza la identificación de los instrumentos existentes en la región, detectando vacíos y necesidades de actualización.

Este instrumento se estructura en tres componentes: i) la zonificación, que identifica las aptitudes que contribuyan a la maximización de los valores del territorio; ii) los lineamientos, que proponen objetivos y criterios para guiar la propuesta, que a través de la construcción de iii) estrategias, proponen una ruta para su operación. Asimismo es un instrumento estratégico, ya que pretende concretarse como una guía que oriente la toma de decisiones e inversiones públicas y privadas en el sureste de México para el desarrollo de infraestructura, equipamiento regional, centros urbanos, entre otros, que soporte la actividad social y económica regional al mismo tiempo que preserve el patrimonio cultural y ambiental, distintivo de la región (Figura 1).

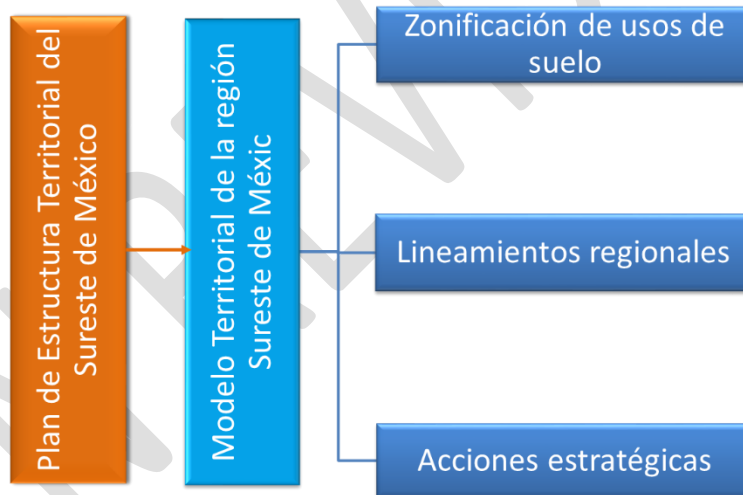


FIGURA 1. ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

En relación con el ordenamiento territorial, la región cuenta con un marco jurídico robusto, formado por dispositivos con un claro orden jerárquico que van desde preceptos constitucionales e instrumentos internacionales orientados hacia el logro de propósitos sustantivos vinculados con un desarrollo ambientalmente sustentable y socialmente incluyente, hasta legislación específica federal y estatal e instrumentos de planeación que son una derivación directa de los instrumentos de mayor jerarquía.

Por un lado, la región está sujeta a la aplicación y cumplimiento de una serie de compromisos derivados de un amplio número de agendas o tratados que México ha suscrito con diversas entidades de orden internacional en materia de derechos humanos, vivienda, desarrollo urbano, respeto a los pueblos indígenas, conservación y cuidado del medio natural y cultural, entre otros. Por otro lado, y conforme lo marca la constitución, es preciso que, en el planteamiento de propuestas de desarrollo regional relacionadas con el ordenamiento territorial, se garantice el cumplimiento de los derechos sustantivos y procedimientos establecidos en la constitución: derecho a la vivienda, al medio ambiente sano, al agua, a la ciudad, de propiedad, de los pueblos indígenas y a la consulta y participación social, principalmente (ONU-Habitat, documento de trabajo).

En un nivel de desagregación más fino, el marco normativo federal y estatal reglamenta de forma más explícita las disposiciones constitucionales en materia de ordenamiento territorial, a través del cual, con el despliegue de políticas públicas específicas, trata de dar respuesta a demandas sociales y compromisos internacionales. Dentro de este marco se encuentran disposiciones que regulan la planeación del desarrollo, asentamientos humanos, protección al ambiente, turismo, desarrollo agropecuario, entre otros. No obstante, si bien todas son relevantes para el desarrollo regional, las que marcan la pauta son sobre todo aquellas relacionadas con la planeación del desarrollo, asentamientos humanos y protección al ambiente, plasmadas en dos leyes principales de orden federal: la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano (en adelante LGAHOTDU) y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como sus homólogas en el ámbito estatal.

Por un lado, la LGAHOTDU establece los principios relacionados con la planificación en asentamientos humanos que tratan de alinearse o vincularse con compromisos internacionales que pueden ser traducidos como obligaciones del gobierno mexicano: derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia, seguridad urbana y riesgos, sustentabilidad ambiental, accesibilidad universal y movilidad.

Por otro lado, la LGEEPA establece los principios y acciones para: garantizar el derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para el desarrollo, salud y bienestar; la protección, restauración y/o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; la salvaguarda y uso de la diversidad, entre otros. Asimismo, establece los criterios para el ordenamiento ecológico del territorio relacionados con: naturaleza y características de los ecosistemas sobre los que la nación ejerce su jurisdicción y soberanía; vocación de cada zona o región, en función de sus recursos naturales; la distribución de la población y las actividades económicas preponderantes; desequilibrios existentes en los ecosistemas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales; el equilibrio que debe existir entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales; el impacto ambiental de nuevos asentamientos humanos, vías de comunicación y demás obras o actividades; y las modalidades que dan paso a la constitución de áreas naturales protegidas y disposiciones previstas en su programa de manejo.

Ambas leyes que establecen las orientaciones generales y procedimientos específicos en materia de ordenamiento territorial tienen sus derivaciones e implementación en los marcos jurídicos estatales, que son los que en la práctica, restringen y al mismo tiempo posibilitan cualquier acción relacionada con esta materia. Así el apartado jurídico de la región sureste de México es tan amplio conforme el número de leyes o reglas existentes en cada uno de los cinco estados¹, cuyas directrices se ajustan a lo establecido en los mandatos federales (Figura 2).

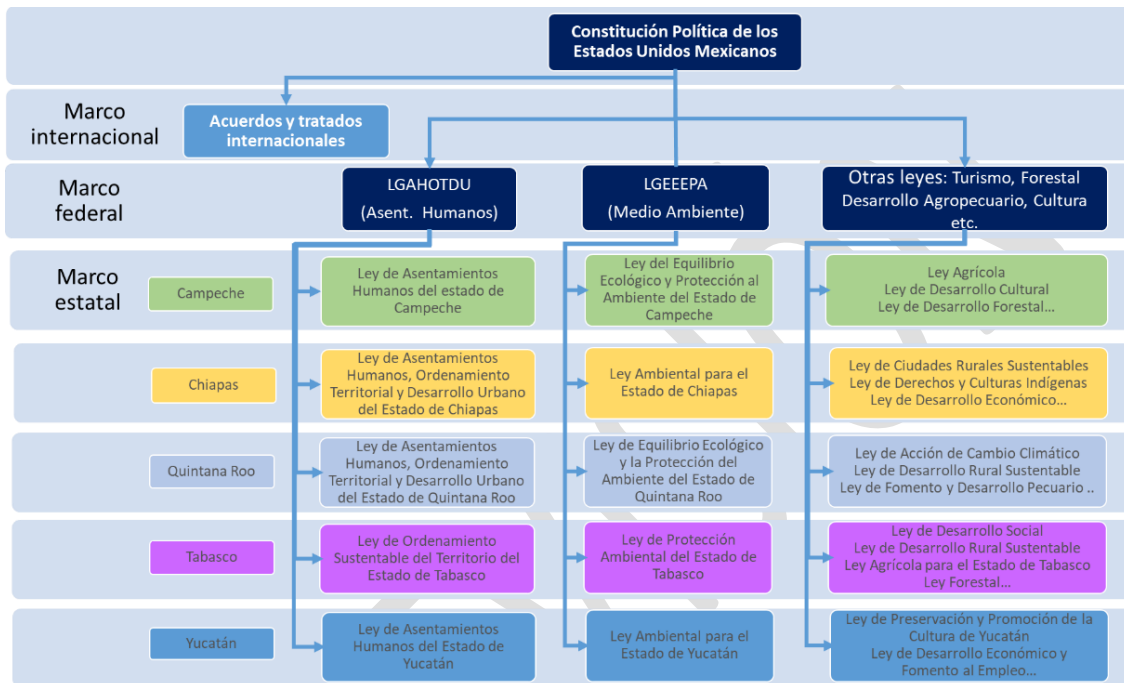


FIGURA 2. MARCO NORMATIVO DEL SURESTE DE MÉXICO

En este contexto, si bien hay una discusión mucho más amplia sobre qué tan complementario o controversial resulta el marco jurídico del orden federal con el estatal o municipal, lo que resulta relevante al Plan de Estructura Territorial, es como este debe ajustarse en la mayor medida a los principios normativos de la federación y estados para facilitar su adopción y aplicación.

Bajo este contexto, el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México retoma el proyecto del Tren Maya y lo vincula con otros aspectos del territorio que pueden ser potenciados a raíz de este proyecto para mejorar las condiciones de empleo, ingreso, calidad de vida, servicios, entre otros aspectos, al mismo tiempo que se promueva el desarrollo social y se procure la conservación del medio natural y cultural de la región. Para ello, analiza los instrumentos de planeación ecológicos y territoriales existentes en la región tanto para identificar las orientaciones que marcan en materia de ordenamiento territorial y las posibilidades de alineación al impulso de la conectividad regional con proyectos como el Tren Maya y otros asociados.

¹ Para mayor información sobre el marco normativo e instrumentos de planeación existentes en la región, así como sus principios y complementariedad, véase el Diagnóstico del marco jurídico para el Tren Maya (ONU-Habitat, 2020, documento de trabajo).

En lo que refiere a instrumentos de planeación ecológica, la región es una de las más reguladas en el país por este tipo de instrumentos, mismos que presentan diferente grado de aplicabilidad y temporalidad en su elaboración, según el nivel de planeación de que se trate. En este tipo de ordenamientos se incluye desde el programa de ordenamiento ecológico general del territorio hasta instrumentos locales de planeación ecológica (Figura 3).

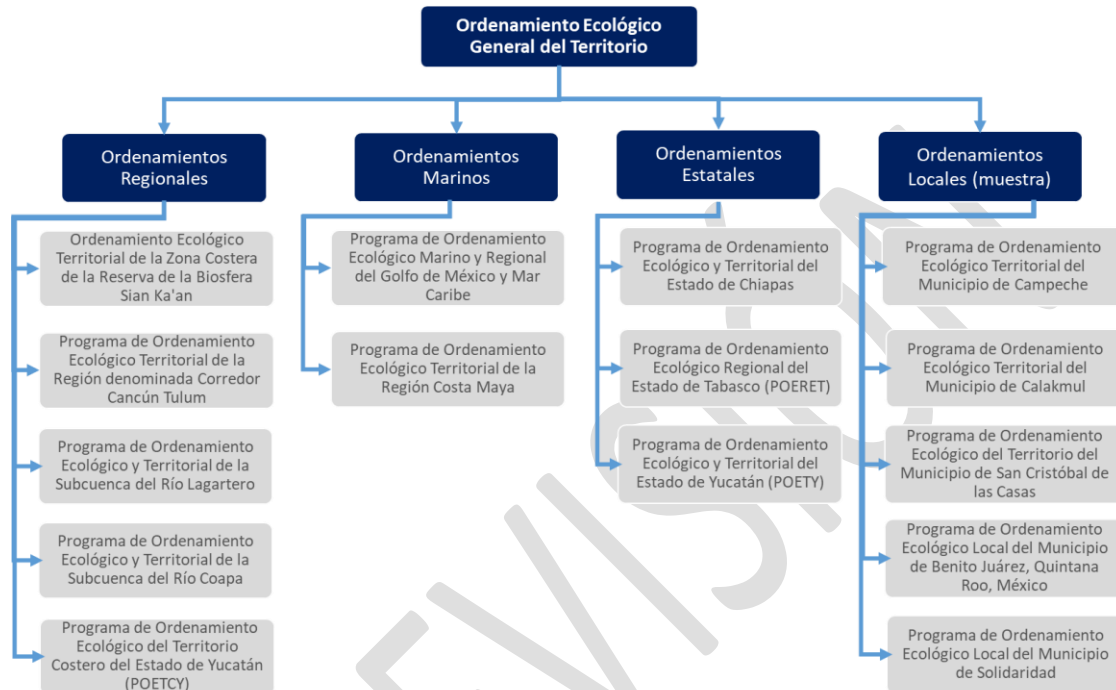


FIGURA 3. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

En cuanto a su aplicabilidad, a nivel nacional los ordenamientos ecológicos son de observancia Federal; a nivel Estatal apoyan la definición de planes y programas estatales; y en el nivel local, marcan la pauta en la determinación de los usos del suelo fuera de las zonas urbanas y la regulación de las zonas previstas para el de establecimiento de nuevos asentamientos humanos.

Por la fecha de su emisión, lo que se observa es que los esfuerzos locales de ordenación ecológica tuvieron un inicio temprano e irregular en la región. En algunos casos estos ordenamientos se adelantaron diez años al propio Ordenamiento Nacional. Esto supone un problema para cualquier proyecto en el sentido que, si para su construcción se tienen que acatar los lineamientos y restricciones establecidos en estos instrumentos, es posible que estos no se ajusten a la realidad territorial actual, por lo cual sea necesario promover su actualización previo a la construcción de dicho proyecto.

En este panorama, la suma de ordenamientos ecológicos y territoriales presentes y con cierta vigencia dentro de la región Sureste de México, alcanza cerca de 70 instrumentos, mismos que establecen lineamientos y restricciones al desarrollo territorial y urbano, aun cuando en algunos casos, por lo temprano de su emisión, requieren de actualizaciones, modificaciones e incluso una mayor vinculación y homologación de los distintos instrumentos para ajustarse a la realidad territorial actual y hacer más eficiente la gestión territorial.

Referente a los instrumentos de planeación, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019 – 2024 es el eje rector del gobierno de México en el cual se explican los objetivos y proyectos prioritarios del sexenio. En el caso específico de la región Sureste de México, se planteó la construcción del proyecto regional del Tren Maya, concebido como el proyecto más importante de infraestructura, desarrollo socioeconómico y turismo del presente sexenio, que pretende entre otras cosas, orientar la derrama económica del turismo en la Península de Yucatán, crear empleo, impulsar el desarrollo sostenible, proteger el medio ambiente minimizando actividades como la tala ilegal y el tráfico de especies, y propiciar el ordenamiento territorial (Gobierno de la República, 2019). El PND se complementa con los programas sectoriales federales y la estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

A nivel estatal el instrumento rector de la planeación es el Plan Estatal de Desarrollo, con base en el cual se elaboran otros programas e instrumentos de planeación sectorial, regional, de zonas metropolitanas o de municipios, a través del que se orienta la Gestión por Resultados y de los Presupuestos basados en Resultados. Su consideración es muy importante para facilitar la inclusión de sus estrategias, metas y proyectos estratégicos, encontrando coincidencias y detectando diferencias en favor de la integración programática regional.

Todos estos instrumentos conforman el sistema de planeación democrática que considera distintos niveles de planificación, la inclusión de diversos órdenes de gobierno, la conformación de estructuras específicas de participación social y la elaboración de diferente número de instrumentos de planificación (Figura 4).



FIGURA 4. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE PLANEACIÓN DEMOCRÁTICA EN MÉXICO.

En el análisis de los Planes Estatales de Desarrollo se encontró que el del Estado de Campeche tiene vigencia hasta 2021, año en que sucederá cambio de gobierno y por tanto se requerirá una revisión del mismo; el estado de Quintana Roo tiene vigencia hasta 2022, mientras que Chiapas, Tabasco y Yucatán, realizan su gestión alineados a los Planes de Desarrollo vigentes hasta el año 2024.

Se observa alineación en cuanto a las visión de los estados, destacando los objetivos de impulsar un crecimiento económico sostenido, generar empleo, elevar la calidad de vida abatiendo la pobreza y marginación y lograr el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales. Los ejes rectores de política pública, en general enfatizan la gobernabilidad, el crecimiento económico, destacando la importancia de la diversificación y el combate a la desigualdad. Las políticas ambientales, si bien están presentes en todos, existen matices sobre su enfoque, en algunos casos más conservacionista y en otros más utilitaria. También existen rasgos particulares que posicionan temas específicos, como el caso de Tabasco que destaca la importancia del desarrollo energético y energías renovables, la movilidad sostenible y la integración económica con Centroamérica, mientras que Yucatán resalta la importancia de la identidad para el desarrollo

Los temas transversales de las agendas estatales giran en torno a los derechos humanos, la igualdad de género, el combate a la corrupción y la interculturalidad. Chiapas incorpora en sus ejes transversales el Manejo de riesgos y resiliencia.

A su vez, cada uno de los ejes que componen el plan estatal de desarrollo se convierten en programas sectoriales, regionales o especiales, conforme se muestra en la figura 4. Estos programas, de acuerdo con el artículo 35 del Reglamento de la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Yucatán, son documentos de carácter obligatorio que rigen los proyectos y acciones de la Administración Pública estatal y tienen por objeto desagregar y detallar los planteamientos del Plan Estatal de Desarrollo al tratar de manera específica los temas señalados en éste.

Los Planes Estatales son el marco para el desarrollo de los Programas sectoriales, regionales y especiales, a través de los cuales se enfocan a nivel operativo los objetivos, estrategias y líneas de acción. Todos estos componentes permiten dar una lógica estatal a la identificación de prioridades presupuestales y estructurales, por lo que se ha tomado en particular consideración su revisión a profundidad en el desarrollo del Plan de Estructura Territorial.

Actualmente, la revisión de las prioridades presupuestales permite observar la apuesta al desarrollo y fortalecimiento de la actividad primaria, especialmente agrícola, así como en la inversión de infraestructura para el desarrollo de la agroindustria y generación del valor agregado de productos, especialmente en los estados de Campeche, Yucatán, Tabasco y Chiapas. En Quintana Roo, la propuesta se considera deseable, pero aún depende de la evaluación del mejor lugar para su ubicación, siendo por ahora considerada la microrregión de Felipe Carrillo Puerto como la opción más viable. La propuesta que considera el fortalecimiento del sector turístico o desarrollo de nuevos atractivos estuvo presente en prácticamente todos los estados, pero fue especialmente relevante en Tabasco, donde en la actualidad ya se cuenta con el desarrollo del proyecto turístico de Ríos Mayas en el noreste del estado, que pretende se detone a partir de su vinculación con el Tren Maya.

Otras actividades que en esta óptica tienen cabida son el fortalecimiento y desarrollo de la actividad agrícola en toda la región, el aprovechamiento forestal, el fortalecimiento de la industria (especialmente de la madera), y el desarrollo de actividades culturales con atractivo turístico.

El ejercicio de diagnóstico participativo realizado por ONU Hábitat (2020), permite identificar las prioridades de las microrregiones, particularmente las que estarán implicadas con la operación del Tren Maya, que son orientadoras de la planeación a mediano y largo plazo para los gobiernos estatales y nacional, y que deberán ser incluidas en el marco programático deseable para la región. Los resultados señalan los temas que sin duda deberán ser atendidos en esta propuesta de desarrollo regional:

- Superar el rezago social y mejorar las condiciones de vida de toda la población en el sureste de México deben ser prioritarias en la búsqueda del desarrollo regional y generación de prosperidad compartida.
- La región urge de acciones encaminadas a atender problemas relacionados con la gestión de residuos sólidos y el tratamiento de aguas residuales, que generan problemáticas y degradación tanto del medio natural como del social.
- Es necesario focalizar recursos y determinar acciones prioritarias de intervención regional en materia de conectividad, mejora de la productividad y competitividad, entre otros.
- Para lograr el desarrollo de los centros de población y la redistribución equilibrada de la población y las actividades económicas a lo largo del territorio, se requiere de intervenciones urbanísticas específicas que respondan a las expectativas de crecimiento, jerarquía y función dentro del sistema de ciudades de la región Sureste de México.
- Fortalecer y desarrollar nodos urbanos e identificar nuevos espacios urbanos estratégicos es prioritario para soportar tanto el impacto de las actividades relacionadas con el proyecto Tren Maya, como las propuestas para el desarrollo social y regional.
- Es necesario fomentar la protección, conservación, rehabilitación, promoción, difusión y transmisión del patrimonio natural y cultural de la región como una forma de garantizar la preservación de la tradición y la cultura y la adopción de prácticas que posibiliten su preservación y conservación.
- Se requiere del impulso y promoción de las actividades base del desarrollo local y de aquellas que acorde a la vocación natural del territorio, la protección y puesta en valor de los elementos naturales y culturales y la generación de condiciones para el desarrollo de actividades compatibles (agroindustria, ecoturismo, turismo o de negocios, servicios, etc.), coadyuven la diversificación de la actividad económica, la generación de riqueza y de prosperidad compartida en toda la región.
- Es necesario apoyar el encadenamiento productivo, la consolidación de cadenas de valor de los productos estratégicos regionales y la promoción de los productos tradicionales para promover el desarrollo y asegurar la soberanía alimentaria local y regional.
- Se requiere identificar acciones y proyectos sostenibles que coadyuven tanto a la protección del medio ambiente, como al reconocimiento de que los beneficios de la naturaleza van más allá de los económicos o sociales.
- Es prioritario asegurarse de evaluar la viabilidad, e incluir en la medida de lo posible, las propuestas de desarrollo social y estatal dentro de la propuesta de desarrollo regional.
- Para lograr la vinculación regional se requiere identificar los sistemas y estructuras territoriales que, en conjunto con el Tren Maya, posibilitarán la conexión de la región con el resto del país, así como de la mayoría de los centros de población y localidades dentro de esta.

Aproximación metodológica para la consolidación del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México

En el marco del proyecto “Desarrollo Integral Territorial y Urbano de la Región Sureste de México - Corredor Regional Tren Maya”, el “Diagnóstico Territorial” y el “Modelo de Estructura Territorial” constituyen los componentes del “Plan de Estructura Territorial del Sureste de México”, que para su consolidación considera la ejecución de 4 fases de trabajo desde su desarrollo hasta su implementación (Figura 5). Estas fases de desarrollo incorporan distintos elementos de análisis para realizar recomendaciones para la ordenación del territorio, definir orientaciones o lineamientos que guiarán el uso y ocupación del territorio e identificar acciones prioritarias de ejecutar en el Sureste de México para lograr el desarrollo integral regional y coadyuvar a la prosperidad compartida.

Como tal, la base del proceso metodológico son: i) la Guía Metodológica para la Elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial (SEDATU, 2013) emitida por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, que a nivel nacional funge como la encargada de promover la ordenación del territorio; y ii) los principios de la planificación estratégica territorial, en lo relacionado a la necesidad de definir las orientaciones o lineamientos que guiarán el uso y ocupación del territorio futuro en una región e identificar acciones estratégicas para el desarrollo regional.

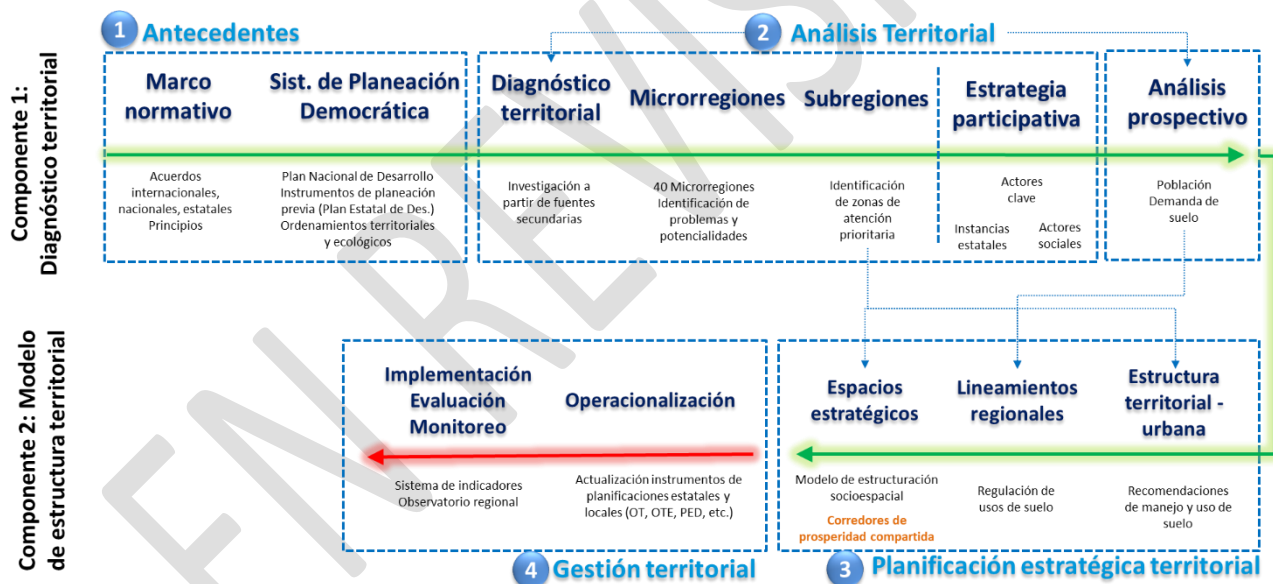


FIGURA 5. RUTA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

Destaca mencionar que la información que se muestra en Plan de Estructura Territorial corresponde a los resultados obtenidos de la ejecución de las primeras tres fases de trabajo, quedando pendiente de ejecutar la etapa de gestión territorial, la cual pretender abordarse en conjunto y a través del ente de gobernanza regional del Sureste de México, una vez que éste se haya consolidado.

Antecedentes regionales

Conocer el marco normativo aplicable a la región y los instrumentos vigentes vinculados a éste, constituyó el paso inicial hacia la construcción del Plan de Estructura Territorial. Como tal, la revisión del marco jurídico posibilitó la identificación de los principios que, desde el orden internacional hasta el local, son aplicables y deseables de promover para desarrollo regional. También permitió identificar los instrumentos normativos que, en la fase de gestión territorial, viabilizaran la implementación del Plan de Estructura Territorial.

La revisión de los instrumentos de planificación territorial vigentes de la región se utilizó como elemento de referencia en la caracterización e identificación de las potencialidades y problemáticas regionales. Es por ello que se recopilaron, analizaron y registraron los instrumentos previos de planeación en sus distintos niveles (regional, estatal, metropolitano o municipal) y tipos (ordenamiento ecológico, desarrollo urbano, turístico, sociales, de riesgo u otros). Esto con el objeto de contar con una base de información fiable durante la construcción del Plan de Estructura Territorial.

Análisis territorial

La etapa de análisis territorial tuvo por objetivo conocer a profundidad el territorio y los procesos que ahí tienen lugar, sus características y condicionantes, las oportunidades de desarrollo y los problemas que presenta para con ello consolidar un diagnóstico integral de la región, así como en la determinación de las tendencias futuras de la misma.

En esta etapa fue especialmente relevante la identificación de las estructuras territoriales que tomaron la forma de microrregiones y subregiones y el proceso participativo ejecutado con encargados de la planificación en los estados de la región sureste, que sentaron las bases para la definición del modelo de estructura territorial actual y deseado, de los lineamientos regionales y de la identificación de acciones estratégicas para el desarrollo regional. El análisis prospectivo en cuanto a expectativas de crecimiento de la población y demanda de suelo para urbanización, sobre todo en los centros de población con mayor posibilidad de crecimiento y consolidación a raíz de la construcción del Tren Maya, aportaron elementos de análisis relevantes que permitieron delinear la propuesta de estructura territorial y urbana plasmada durante la fase de planificación territorial.

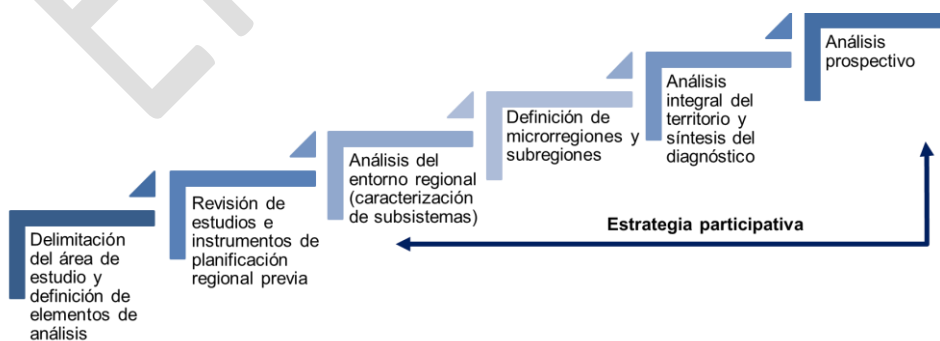


FIGURA 6. ESQUEMA GENERAL DE LA ETAPA DE ANÁLISIS TERRITORIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

Planificación estratégica territorial

El Plan de Estructura Territorial en lo que refiere al componente 2 “Modelo de estructura territorial”, contempló: i) la identificación de la estructura territorial urbana o recomendaciones de manejo y uso de suelo en la región; ii) la definición de las orientaciones que regirán la gestión del territorio en el futuro; y iii) la delimitación de las áreas de actuación que toman la forma de corredores de prosperidad, así como las recomendaciones de acciones estratégicas para lograr el desarrollo integral regional. Estos tres elementos en conjunto conformaron el modelo territorial deseado que guiará las acciones a realizar en la región y su secuencia de implementación, y posibilitarán la consolidación del programa operativo, presupuestal y de monitoreo y evaluación, considerados complementarios, pero fuera del alcance del Plan de Estructura Territorial.

En esta etapa, la propuesta de estructura territorial y urbana toma la forma de una zonificación recomendada de usos de suelo que, con base en una serie de criterios analizados, posibilitaron diferenciar los espacios en el territorio y asignarles una política de manejo recomendado, conforme sus potencialidades y características constitutivas. Algunos criterios utilizados para realizar la zonificación de usos de suelo recomendados corresponden a los que se muestran a continuación:



FIGURA 7. CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN DENTRO DEL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

La importancia de esta propuesta radica en que, en conjunto con los lineamientos regionales, posibilitarán una mejor gestión y regulación del uso y ocupación del suelo en la región sureste de México.

Gestión Territorial

Lo que se propone en la etapa de gestión territorial es que el ente de gobernanza de la región Sureste de México retome el Plan de Estructura Territorial y se encargue de su operacionalización por medio de la actualización de los instrumentos de planificación estatales y locales, así como de su implementación, evaluación y monitoreo. Para esto último, se contempla la identificación de una serie de indicadores de medición que se encuentren alineados a las estrategias de desarrollo regional y la puesta en marcha de un observatorio regional, para alcanzar los resultados vinculados al desarrollo de la región Sureste de México con base en los indicadores propuestos.

Además de estas acciones, se recomienda: i) realizar un proceso de socialización del Plan de Estructura Territorial, ii) búsqueda de consenso de su contenido con los actores relevantes en la región sureste de México de modo que se asegure su apropiación e implementación; iii) gestión interinstitucional para asignar responsables y fuentes de financiamiento para viabilizar las propuestas de desarrollo regional; y iv) supervisión de la aplicación y ejecución de las políticas públicas y programas vinculados al Plan de Estructura Territorial, a fin de asegurar el cumplimiento de los lineamientos regionales.

EN REVISIÓN

Definición de subregiones

La identificación de oportunidades de desarrollo regional y de crecimiento ordenando y sustentable de los centros de población en el sureste de México, independientemente de su ubicación, es una condición necesaria para coadyuvar a mejorar la calidad de vida de las personas, cerrar las brechas territoriales intrarregionales y con el resto del país, buscar el equilibrio poblacional, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la preservación de la cultura, el aumento de la resiliencia regional, entre otros aspectos.

Bajo esta premisa y con base en el diagnóstico, a través del análisis de microrregiones se identificaron subregiones con cierta homogeneidad en cuanto a: potencialidades y problemáticas de la región Sureste de México que pretenden ser aprovechadas y atendidas para lograr el desarrollo regional por medio de la generación de propuestas estratégicas que sirvan de guía a los encargados de la planeación en los estados para detonar el desarrollo de pequeñas economías locales; escalar, potenciar o mejorar actividades que se ejecutan en la región; desarrollar centros de población acorde a sus capacidades actuales y funcionalidad regional; conservar, mejorar, aprovechar de forma sustentable o poner en valor los aspectos culturales y ambientales distintivos de la región; superar los principales retos en materia de vulnerabilidad y riesgos relacionados con fenómenos como el cambio climático, emergencias sanitarias o fenómenos hidrometeorológicos, y sobre todo lograr la vinculación con el proyecto Tren Maya, concebido como el principal motor de cambio y del desarrollo regional que toma la forma de un corredor de prosperidad, al fungir como articulador de las subregiones y ciudades del Sureste de México.

Como se mencionó, la identificación de potenciales y problemáticas regionales se abordó por medio del análisis profundo del territorio a través de las 40 microrregiones definidas durante la etapa diagnóstica (figura 8), mismas que con base en la determinación de sus características comunes y el análisis de su uso potencial en términos sociales, económico - productivos, ambientales, culturales o urbano-rurales posibilitaron a su vez, la delimitación de las distintas subregiones.

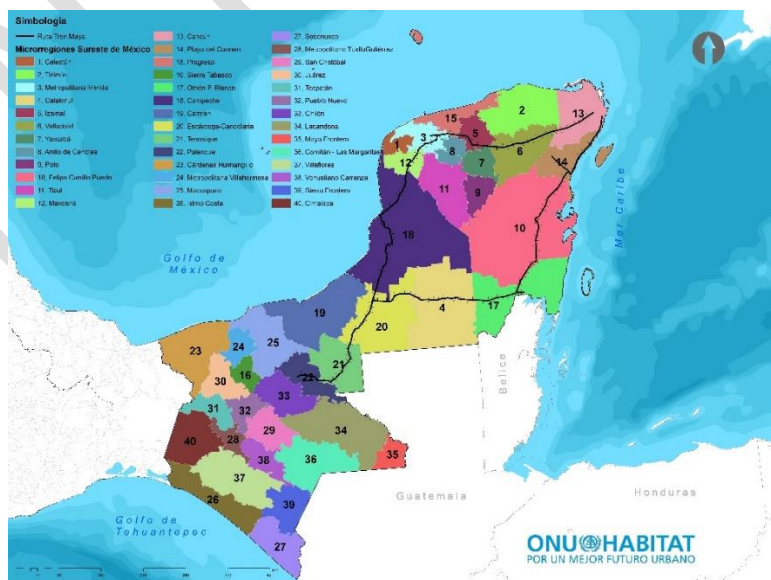


FIGURA 8. MICRORREGIONES IDENTIFICADAS EN LA ETAPA DIAGNÓSTICA DEL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL

“El enfoque de modelos territoriales basados en áreas según sus usos potenciales, parte de la identificación puntual de las características positivas de cada territorio para enfrentar diferentes escenarios de desarrollo futuro. Dichas características a su vez sirven de base para definir vocaciones territoriales o aptitudes geográficas, económicas, productivas o sociales en que una actividad puede encontrar ventaja – o limitación- y que paralelamente responde a los intereses y deseos de la población. Dichas ventajas pueden no estar expresadas en la actualidad del territorio ya que su condición es de uso potencial” (Sandoval, 2014).

Las subregiones resultantes destacan problemáticas o atributos que, si bien no son exclusivas de ellas, resaltan o las caracterizan. La categorización propuesta para estas subregiones corresponde a las siguientes: subregiones en desventaja social, de importancia económico – productiva, de importancia ambiental, de importancia cultural y sistema urbano – rural (Figura 9).



FIGURA 9. REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE SUBREGIONES DENTRO DEL PLAN DE ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL SURESTE DE MÉXICO

Delimitación y análisis de subregiones

Subregiones en desventaja social

En la región habitan cerca de 12 millones de personas que representan 10 % de la población a nivel nacional. De esta población, 43 % se concentra en el estado de Chiapas, donde las microrregiones de la Zona Metropolitana de Tuxtla Gutiérrez, Chilón, Comitán Las Margaritas, San Cristóbal de las Casas y Soconusco se identifican como las más pobladas. Chiapas en general ha sido el estado más poblado históricamente, sin embargo, al mismo tiempo es el de mayor dispersión poblacional. De las 58 474 localidades identificadas para el Sureste, al menos 99 % son consideradas rurales (población menor a 2500 habitantes) y la mayoría de ellas se concentran en el estado de Chiapas (INEGI, 2010, 2015).

Bajo este panorama, las temáticas sociales en la región del Sureste de México – Corredor Regional Tren Maya comprenden un análisis multidimensional entre variables como el crecimiento y distribución de la población, el rezago social, el grado de marginación, el índice de desarrollo humano, que además de evaluar de forma integral aspectos relacionados con acceso a la salud, educación, calidad de la vivienda, servicios básicos y activos en el hogar e ingreso, resultan relevantes al conocimiento situacional de la distribución de la población, los asentamientos humanos, la determinación de las condiciones de vida, la razón de su ubicación, formas de movilidad poblacional, entre otros aspectos.

En específico entre 1970 y 2015, la población en la región se incrementó 3.5 veces y creció a una tasa promedio anual superior al promedio nacional en todo el periodo analizado. De los estados que integran la región, Quintana Roo, seguido de una alternancia entre Chiapas y Campeche, son los que históricamente presentan las tasas de crecimiento más altas. Para el último periodo analizado (2010 – 2015), Quintana Roo registró una tasa de crecimiento de 2.7 y Campeche y Chiapas de 1.9 y 1.8, respectivamente. A nivel de microrregiones, Playa del Carmen se identifica como la de mayor crecimiento poblacional de toda la región (INEGI, 1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015).

Del análisis de la distribución poblacional se identificó que en 2015 50 % de la población se concentró en 19 microrregiones, de las cuales cuatro (Mérida, Cancún, Villa Hermosa y Tuxtla Gutiérrez) sobresalen por concentrar una cuarta parte de la población regional. Cabe destacar que si bien el análisis por microrregiones sirve para darse una idea de la distribución poblacional más o menos equilibrada en el territorio, la realidad es que dentro de las 40 microrregiones existen 468 centros urbanos distribuidos en todo el territorio que en 2010 concentraron cerca del 64 % de la población total de la región. Esto indica que el 36 % restante de la población se encuentra dispersa en localidades rurales con población menor a 2500 habitantes, las que representan importantes retos para los encargados de la planificación en el sureste de México en materia de gestión territorial y provisión de servicios básicos y equipamiento.

De la estructura poblacional, la región muestra una ventaja en términos del potencial de personas económicamente activas, ya que presenta predominancia de población joven de entre 22 y 25 años y una alta proporción dentro del bono demográfico. Al menos 78 % de la población en la región tiene menos de 44 años y 65 % está en edad productiva.

En cuanto a rezago social, la región presenta grado alto y muy alto de este indicador en municipios de 15 microrregiones, las cuales en su mayoría se ubican en los estados de Chiapas y Yucatán (figura 10). De estas microrregiones que concentran 35 % del total de la población del Sureste Mexicano (INEGI, 2015), destacan las microrregiones de San Cristóbal, Chilón, Lacandona, Comitán Las Margaritas, Maya Frontera, Pueblo Nuevo, Villaflores y Sierra Frontera en Chiapas; Escárcega-Candelaria y Calakmul en Campeche; y Valladolid, y Yaxcabá en Yucatán. Valores más favorables se presentan en los estados de Quintana Roo y Tabasco, en los que el grado de rezago social va de medio a muy bajo, donde coincidentemente existe una importante actividad turística y petrolera, respectivamente, con muy buenos resultados en términos económicos.

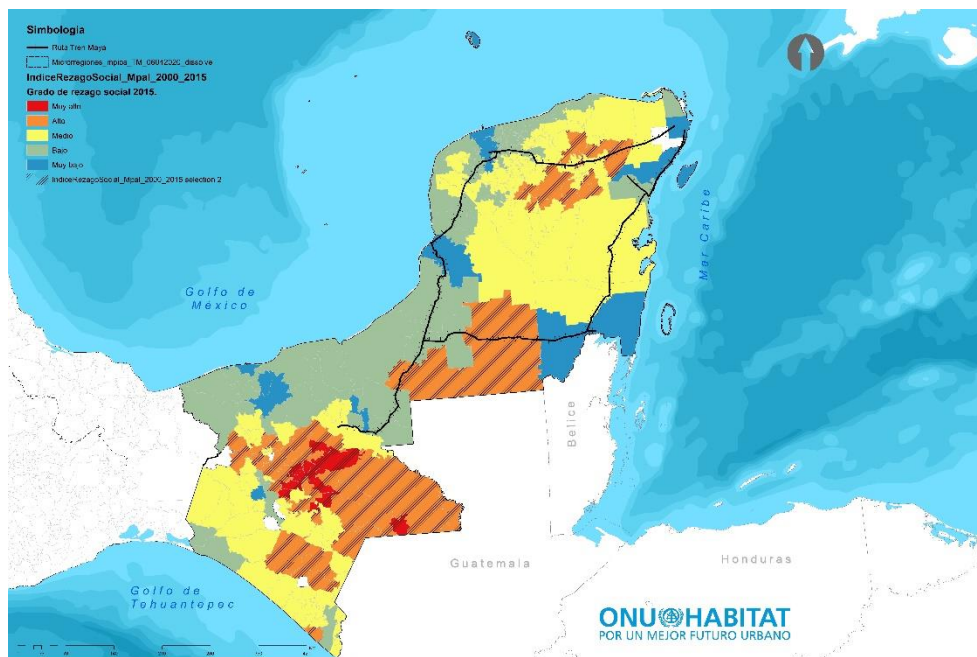


FIGURA 10. GRADO DE REZAGO SOCIAL 2015 DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

El rezago social y la mala distribución del ingreso que caracterizan a los países de América Latina y el Caribe se han agudizado durante los procesos de globalización. Al respecto, CEPAL (2002) señala que *"educación, empleo y protección social son los ejes de una política social activa ya que la globalización acentúa la necesidad de desarrollar una competitividad internacional y trae aparejados nuevos riesgos sociales. Estas son tres áreas críticas en las que se deben generar círculos virtuosos que permitan asegurar una mayor capacidad de participación tanto en el mundo global como en la construcción y en los beneficios del desarrollo económico"*.

En lo referente al grado de marginación, 11 de las 40 microrregiones están catalogadas con grado alto de marginación (figura 11). Es decir, en los municipios que integran estas microrregiones su población presenta carencias importantes como resultado de la falta de acceso o acceso limitado a la educación, residencia en viviendas inadecuadas, percepción de ingresos monetarios insuficientes, entre otros aspectos.

Analizando las zonas de mayor rezago social, éstas coinciden con las zonas de más alto grado de marginación. Derivado de ello, los municipios en situaciones menos aceptables en la región se encuentran en las mismas microrregiones de Chiapas y Quintana Roo, con alto o muy alto grado de rezago social. Las condiciones menos desfavorables se ubican de nuevo en las microrregiones de Quintana Roo, Tabasco y la costa de Campeche; el resto presenta alguna situación social desfavorable, siendo la escolaridad y el acceso a vivienda adecuada de los temas más relevantes para atender en el Sureste de México.

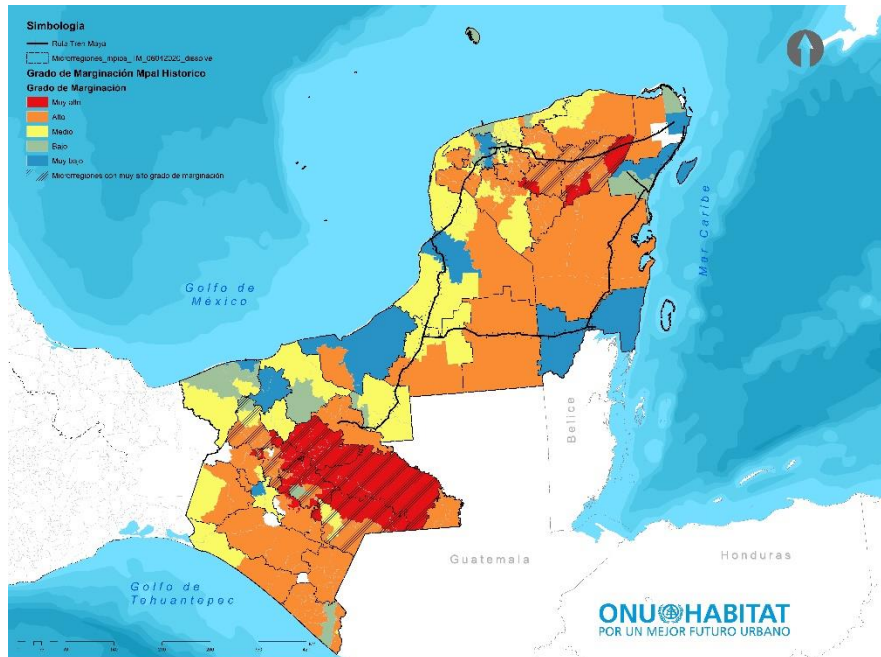


FIGURA 11. GRADO DE MARGINACIÓN 2015 DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

De estas deficiencias se identifica una alta correlación con la gran cantidad de localidades rurales e indígenas presentes en las microrregiones de Chilón, San Cristóbal, Pueblo Nuevo, Lacandona, Comitán – Las Margaritas, Venustiano Carranza, Maya Frontera, en el estado de Chiapas y Valladolid, Peto y Tizimín en Yucatán.

El acceso limitado a la educación *"muestra un alto grado de estratificación que reproduce, en vez de corregir, las desigualdades de ingreso"* (CEPAL, 2002). Por lo anterior se identifican en la región efectos contraproducentes para la población al momento de la inserción laboral. De igual manera las posibilidades de movilidad que tiene la población de las localidades rurales para acceder a otro tipo de servicios y/o equipamientos es limitada, lo cual explica en parte la ostensible rigidez de la estructura social existente en la región del Sureste de México.

Los principales indicadores de desarrollo humano para 2015, muestran que 20 municipios de la región sureste presentan un desarrollo bajo: 19 de ellos en el estado de Chiapas y sólo uno (Bacalar), en Quintana Roo. Relacionado con este indicador, 59 % de la población en el sureste de México está considerada con ingreso por debajo de la línea de bienestar mínimo, el cual es un aspecto considerable y que se suma al rezago social de la región (CONEVAL, 2015). A su vez, 50 % de esa población se ubica en 8 microrregiones: Soconusco, San Cristóbal, Chilón, Comitán - Las Margaritas y Metropolitana Tuxtla Gutiérrez en Chiapas; Cárdenas - Huimanguillo en Tabasco; Metropolitana Mérida en Yucatán; y Cancún en Quintana Roo. Así, si bien el estado de Chiapas es el que cuenta con la mayor cantidad de microrregiones con esta problemática, también es el estado que cuenta con una menor vinculación con proyectos estratégicos nacionales como el Tren Maya.

Cómo se mencionó, para 2010 el 65 % de la población de la región sureste de México vivía en zonas urbanas y 35 % en localidades rurales dispersas, desconectadas y distantes una de otra, con movilidad limitada, que deriva en asimetrías generalizadas en toda la región. En contraposición, la población en mejores condiciones se ubica en sólo 6 microrregiones en 6 de los 268 municipios del sureste de México, y que resultaron mejor posicionados en los indicadores sociales analizados. A saber, estos municipios corresponden a Paraíso en Tabasco; Carmen y Campeche, en el Estado de Campeche; Mérida, en Yucatán; y Benito Juárez, junto con Solidaridad, en Quintana Roo. Estos municipios concentran servicios, empleo, infraestructura educativa, de salud y recreativa y presentan los niveles más bajos de rezago social, marginación y el mejor nivel económico, por lo que para el desarrollo de las zonas contiguas, se requiere definir alternativas de vinculación y movilidad que permitan mejorar la prosperidad y condiciones de vida de toda la población (Figura 12).

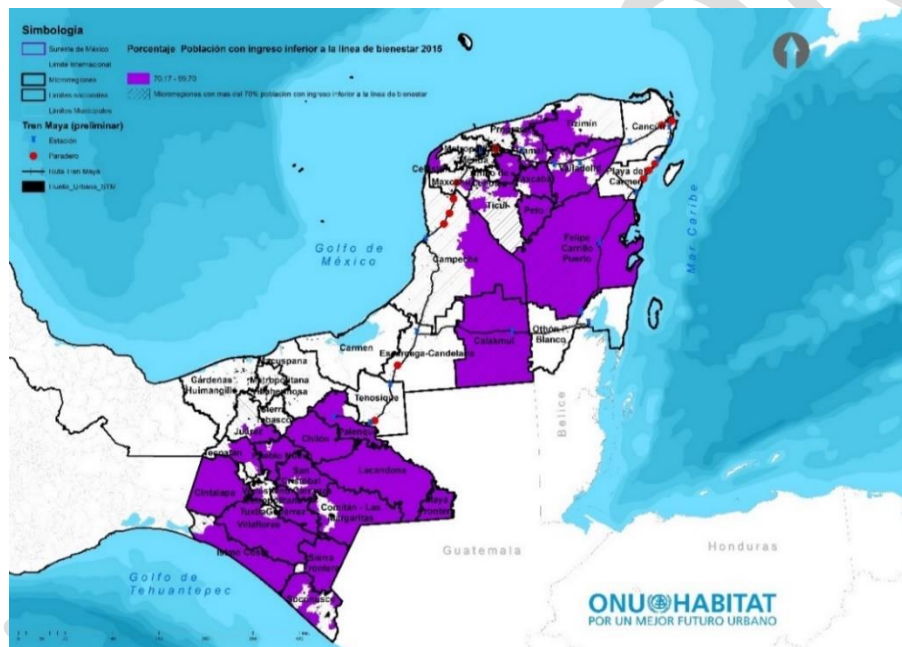


FIGURA 12. POBLACIÓN CON INGRESO INFERIOR A LA LÍNEA DE BIENESTAR EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

En cuanto a vivienda, la región presenta altos porcentajes de rezago de vivienda, especialmente en los estados de Chiapas, Tabasco y Campeche. En la escala de medición, los porcentajes más altos (90 – 100 %) se encuentran en las microrregiones de Soconusco, Sierra Frontera, Villa Corzo, Comitán Las Margaritas, Maya Frontera, Chilón, Chamula, Juárez, Palenque, Mezcalapa, San Cristóbal y Lacandona. En Campeche, la microrregión de Calakmul presenta los más altos porcentajes. Tabasco tiene un rezago de vivienda entre 60 % y 90 % en casi todo el territorio. Yucatán y Quintana Roo reportan porcentajes entre 30 % y 60 %, sin embargo, hay carencias por atender para que las condiciones sean más favorables en toda la región.

Según la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), las viviendas con rezago son las que presentan precariedad en los materiales o espacios construidos, como hacinamiento, falta de sanitario, materiales de construcción recuperados o deteriorados no aptos para la función que se les asigna (plástico, cartón), entre otros. Con relación a este indicador, cerca del 9 % del total de las viviendas

en la región no disponen de sanitario o letrina, y alrededor del 16 % no disponen de drenaje (INEGI 2015). Si bien es cierto que la condición de suelo kárstico de la península hace que los sistemas tradicionales de drenaje no sean recomendados, es necesario buscar alternativas para la disposición adecuada de las aguas servidas de las viviendas.

En materia de salud, las zonas metropolitanas de la región cuentan con hospitales de segundo y tercer nivel, sin embargo, su cobertura no es suficiente para toda la población (2.5 un/100 000 hab.). Hospitales de tercer nivel se encuentran distribuidos en Mérida (1), Chetumal (1), San Francisco de Campeche (2), Villahermosa (4), Tapachula (1) y Tuxtla Gutiérrez (1). La tasa de camas para la atención hospitalaria también está muy por debajo de la tasa establecida por los países de la OCDE en 2014 (4.8 un/1.000 hab.), con un promedio de 0.5 un/1000 hab. en toda la región. Así mismo, las microrregiones mejor equipadas con quirófanos son Metropolitana Villahermosa, Metropolitana Mérida, Istmo Costa, Escárcega-Candelaria, Metropolitana Tuxtla Gutiérrez y Campeche.

Por lo que concierne al tema educativo, la capacidad de las aulas en México está calculada para recibir a 70 estudiantes en doble jornada y el promedio de estudiantes por aula en las microrregiones está por debajo de esta cifra (en promedio 24 estudiantes por aula en primaria y 32 estudiantes en secundaria). Pero el registro de estudiantes en edad escolar de las instituciones educativas es muy inferior a la población en edad escolar, lo que indica que un alto porcentaje estaría desescolarizado.

Los equipamientos en educación superior se localizan principalmente en las zonas metropolitanas, siendo Tuxtla Gutiérrez la ciudad con más unidades en equipamiento para estudiantes universitarios, seguida de San Francisco de Campeche, Villahermosa, Cancún, Tapachula y San Cristóbal de las Casas. Así mismo, las instituciones de Capacitación para el Trabajo se localizan principalmente en Tuxtla Gutiérrez, Mérida, Villahermosa, Tapachula y Cárdenas (Figura 13).

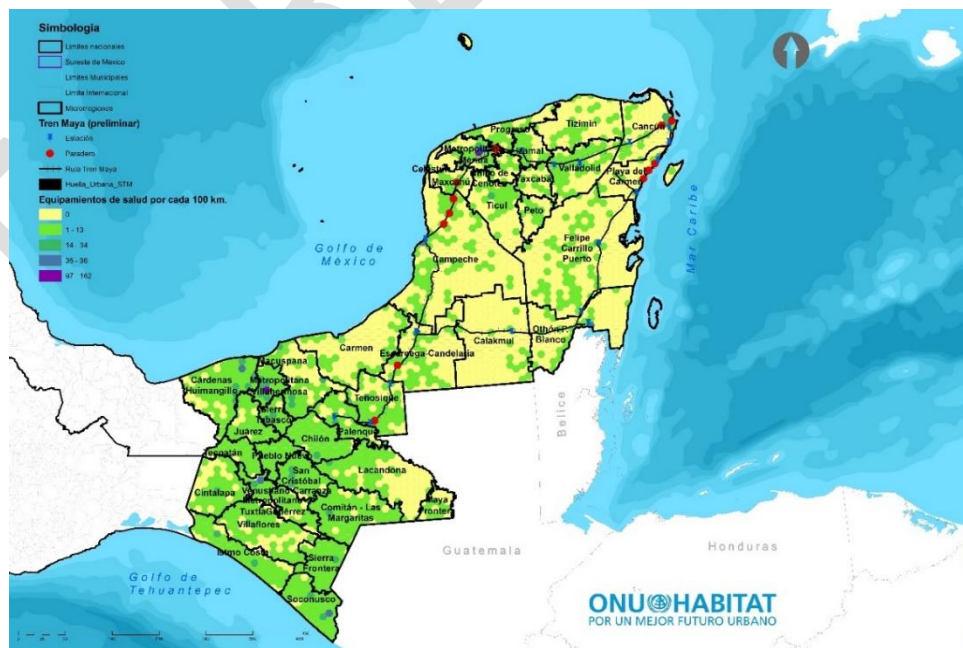


FIGURA 13. EQUIPAMIENTOS DE SALUD POR CADA 100 Km² EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Bajo este panorama, el resultado del análisis de indicadores sociales muestra que 15 de las 40 microrregiones de la región sureste de México, ubicadas en el noreste de Chiapas, sur de Campeche y sureste de Yucatán, principalmente, presentan municipios con una problemática importante en términos de rezago social, marginación, desarrollo humano y vivienda, lo que aunado a las carencias de equipamientos educativos y de salud, delimitan un territorio prioritario de atención para contrarrestar las asimetrías sociales y brechas de desigualdad en el Sureste de México (Figura 14).

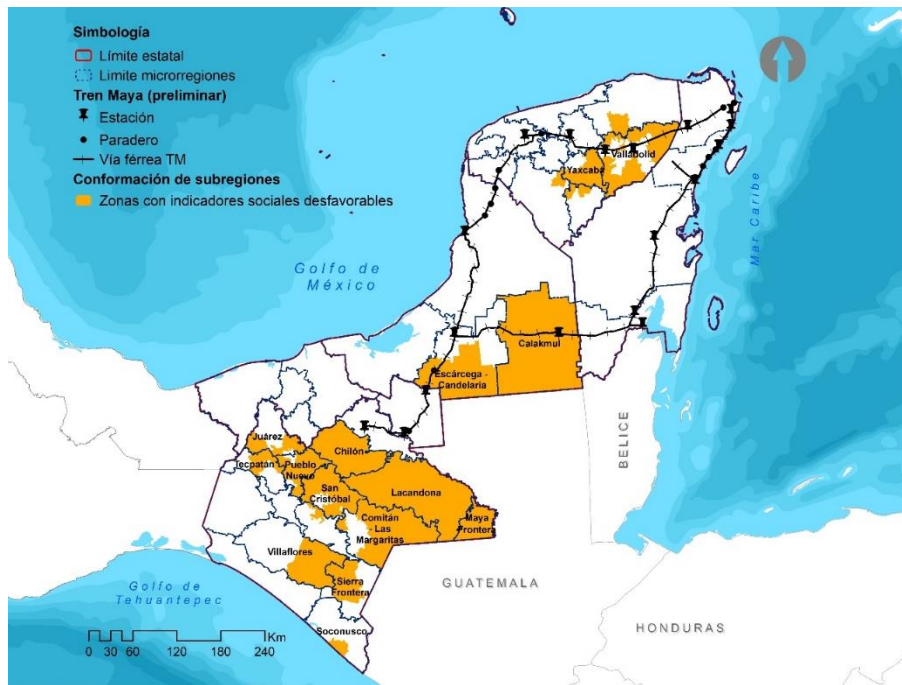


FIGURA 14. ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN TÉRMINOS SOCIALES EN EL SURESTE DE MÉXICO.

Subregiones de importancia económico – productiva

La evidencia empírica a nivel internacional señala que la estructura productiva de una región incide en el progreso de sus habitantes (Hausmann *et al.*, 2007 en Castañeda, 2017), por lo que su análisis a profundidad y el detalle de su composición y distribución territorial son condiciones previas necesarias en la elaboración de propuestas y recomendaciones para el desarrollo regional.

A este respecto, la base económica de la región Sureste de México se encuentra compuesta, en orden de importancia, por las aportaciones realizadas de actividades provenientes del sector secundario, terciario y primario, las cuales en 2017 aportaron 56 %, 42 % y 2.2 % al PIB regional respectivamente. A pesar de una distribución relativamente equilibrada entre las aportaciones realizadas por los sectores secundario y terciario, la expresión territorial de las actividades económicas muestra una clara polarización de las economías locales que se refleja en la existencia de microrregiones con alto valor económico, localizadas en medio de una gran subregión cuya economía es en promedio cinco veces menor (Figura 15).

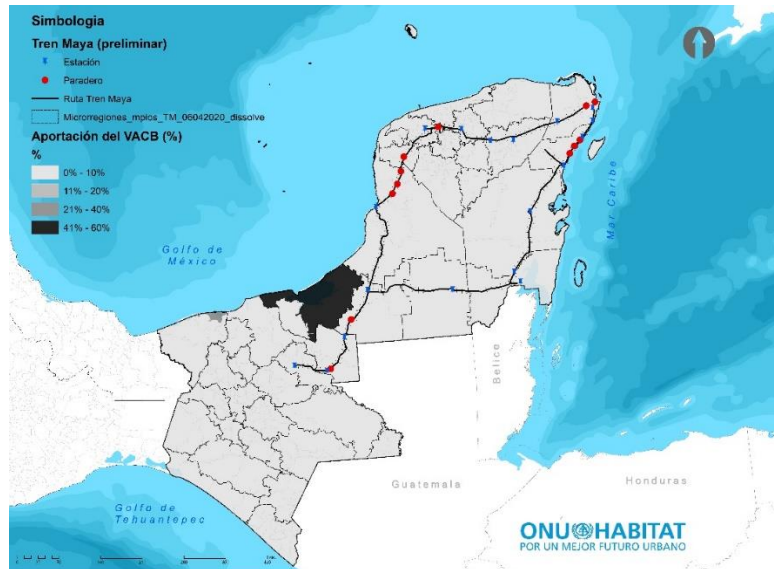


FIGURA 15. APORTACIÓN DE LAS MICRORREGIONES AL VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO TOTAL DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

En específico, dos de las 40 microrregiones de la región generaron en 2014, 76 % del valor agregado censal bruto (VACB) regional y sólo una de ellas generó 54 % de la economía regional. Estas microrregiones en orden de importancia son Carmen en Campeche y Cárdenas-Huimanguillo en Tabasco, y tienen la fuente principal de su riqueza en la actividad minera que en 2014 aportó 40 % del valor agregado censal bruto regional.

Ante esta situación, el proceso de identificación de actividades que posibiliten la diversificación económica regional más allá de la actividad minera, es preponderante para las propuestas de desarrollo regional. Lo que se encontró es que existen áreas de oportunidad en actividades relacionadas con el turismo, la agroindustria, los servicios empresariales y la pesca, las cuales tienen relevancia en la economía local de las microrregiones (Figura 16).

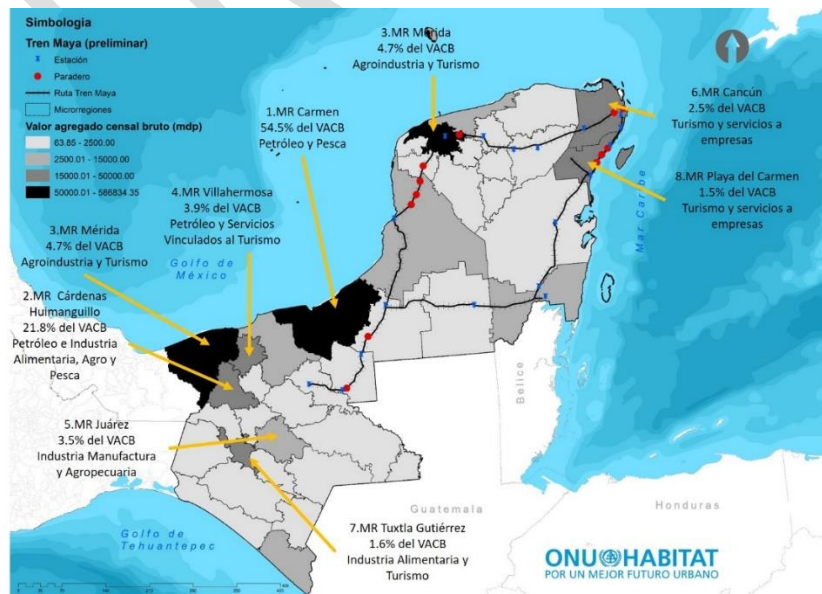


FIGURA 16. APORTACIÓN DE LAS MICRORREGIONES AL VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO TOTAL DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Específicamente el turismo en 2019 aportó 8.7 % al PIB nacional y ocupó 7.7 % de la población empleada. Su derrama económica alcanzó 24 mil 563 millones de dólares ese mismo año, superando en 9 % la derrama económica del sector el año anterior. Destaca que 81.7 % del consumo turístico provino del mercado nacional y sólo 18.3 % del internacional, el cual a su vez se compuso en 75 % por turistas provenientes de Estados Unidos y 7 % de Canadá.

A nivel mundial, México está posicionado en el 6° lugar de los países con mayor afluencia turística (SECTUR, 2018) siendo, Cancún-Riviera Maya, ubicada en esta región del sureste mexicano, el principal destino turístico. Otros destinos sobresalientes en la región son Tulum, la zona Metropolitana de Mérida y de Villahermosa que, junto con otras 6 microrregiones, generaron 92 % del VACB vinculado al sector turístico en 2019.

La actividad primaria, aun cuando no presentan un aporte significativo a la economía regional, presenta potencial para el desarrollo en esta zona. Esta actividad que apenas representa 2 % dentro de la estructura económica regional, presenta áreas de oportunidad a través del impulso de productos estratégicos regionales que en algunos casos tienen importancia nacional, tanto por el volumen de producción que tienen, como porque son identitarios de la región en algunos casos y fungen como base de la economía y garantía de la soberanía alimentaria local. En total se identificaron 41 productos estratégicos de importancia nacional y 19 productos de importancia regional, entre los cuales sobresalen soya, caña de azúcar, palma africana, arroz palay, coco, café, plátano y hule huevea, maíz forrajero y pastos, calabaza, chile seco, mango, papaya, entre otros.

Del análisis de microrregiones se identificó que ocho de ellas generan 59 % del valor de producción agrícola (VPA) regional, siendo sobresalientes las microrregiones de Soconusco, Cárdenas-Huimanguillo y Campeche, que aportaron 16 %, 10 % y 10 % del valor de la producción agrícola regional en 2018, respectivamente. En la actividad pecuaria, son nueve microrregiones las que generan 59% del valor de producción pecuaria (VPP), de las cuales la microrregión de Mérida genera 11 % y Villaflores 10 %.

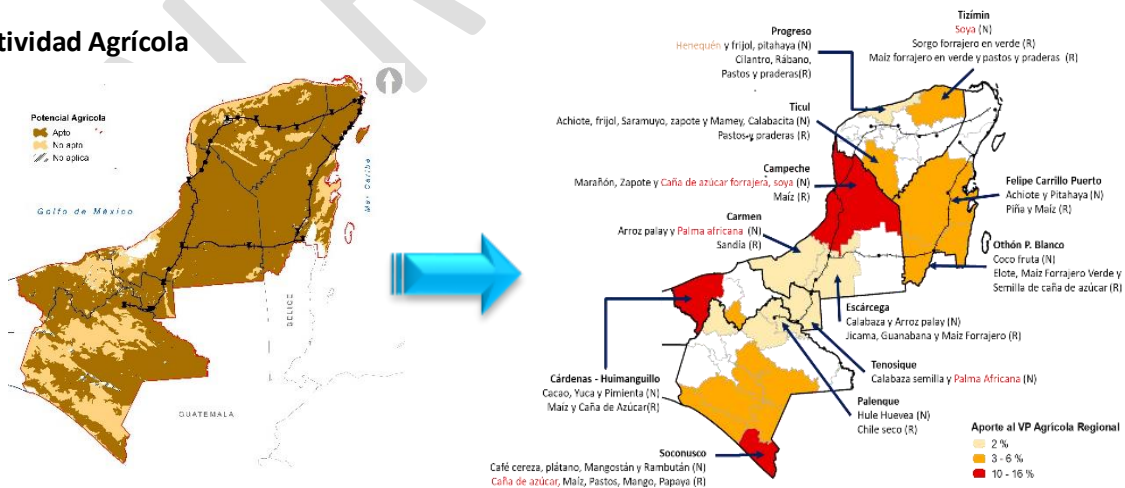
La actividad pesquera de la región es competitiva a nivel nacional por el volumen de producción y por la oferta de productos/especies que tiene. El conjunto de estados que componen la región Sureste aglomera 16 % del valor de producción y 2 % del volumen de producción pesquero (SIACON, 2018), así como 1 % de la mano de obra empleada a nivel nacional (INEGI, 2014). En cuanto a la producción regional, nueve microrregiones aglomeran 89 % del valor de producción, de las cuales dos se encuentran en la parte continental y el resto son microrregiones costeras. Las microrregiones sobresalientes en este subsector corresponden a Puerto Progreso que genera 20 % del valor de producción pesquero, Campeche con 19 % y Puerto Chiapas con 10 %, los cuales además tienen la ventaja de contar con infraestructura portuaria de altura que facilita la exportación.

En cuanto al aprovechamiento forestal, 10 microrregiones aglomeran el 86 % del Valor de Producción Forestal (VPF), entre las que destaca Campeche con un aporte de 32 %, Escárcega-Candelaria con 13 %, Felipe Carrillo Puerto con 12 % y Calakmul con 10 % del VPF de la región.

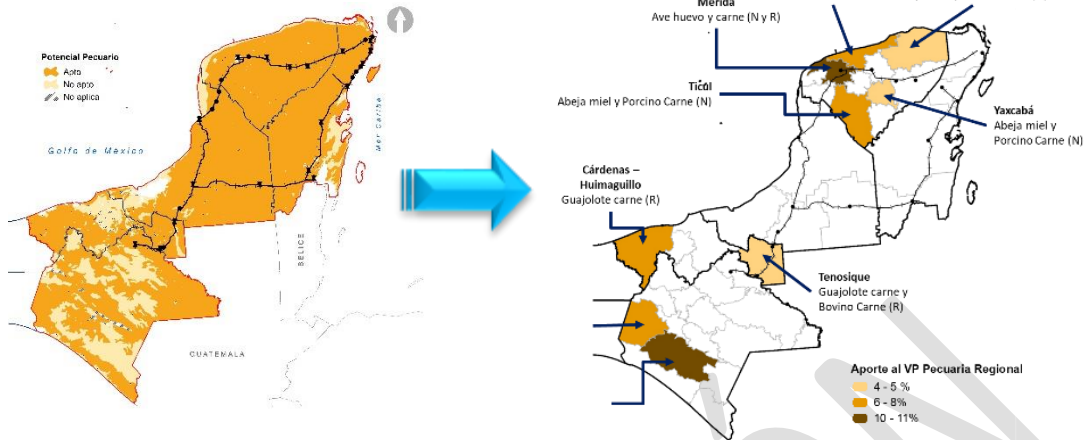
El reto de la actividad primaria y su ubicación potencial fue determinar las microrregiones y subregiones más propicias para la actividad productiva. Si bien de acuerdo con el análisis del uso potencial realizado por INEGI (s. f.) desde el punto de vista biofísico, se considera la mayor superficie de la península con potencial para el desarrollo de las actividades agrícolas, forestales y pecuarias, el criterio principal para delimitar estas zonas fue vincularlo a la ubicación de la actividad económica actual y su contraste con las políticas ecológicas estipuladas en los instrumentos estatales de planeación (Figura 17), por lo que se analizaron los siguientes atributos:

- Aporte municipal al VACB de la región y población empleada por cada subsector económico: primario, secundario y terciario.
- Información de cultivos y productos ganaderos por municipio para el ciclo completo de producción. En específico, se analizaron los indicadores de valor y volumen de producción, con lo que se identificaron los productos agropecuarios principales con base en la aportación al VP a nivel regional y nacional, y se analizó la distribución de éstos a lo largo del territorio del sureste mexicano.
- Evaluación de las condiciones biofísicas adecuadas para la actividad agropecuaria, con base en información ambiental y las políticas de uso de suelo estipuladas en los Ordenamientos Ecológicos Territoriales de los estados o municipios.
- Tipo de Vegetación y uso de suelo actual de INEGI (2016).

Actividad Agrícola



Actividad Pecuaria



Actividad Forestal

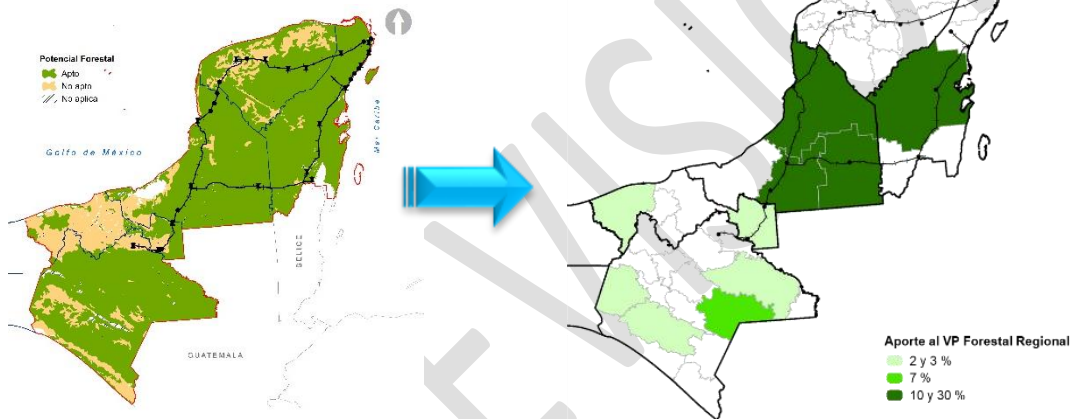


FIGURA 17. COMPARACIÓN DEL USO POTENCIAL AGRÍCOLA, PECUARIO Y FORESTAL Y LA DETERMINACIÓN DE SUBREGIONES DE IMPORTANCIA ECONÓMICA-PRODUCTIVA CON BASE EN EL ANÁLISIS DE SU APORTE AL VALOR DE LA PRODUCCIÓN REGIONAL.

Destaca mencionar que de los cultivos que aportan el 78 % del valor de producción agrícola a nivel regional, los que presentan rendimientos decrecientes son: caña de azúcar, pastos y praderas, plátano, palma africana, café cereza, soya, cacao, mango, frijol, maíz grano; en contraste, los cultivos con tasa de cambio positiva de rendimiento son: sorgo grano, trigo grano, arroz palay y papaya.

Existen diversas causas que generan bajo rendimiento en la actividad agropecuaria, entre las que destacan el alto índice de vulnerabilidad al cambio climático y el riesgo por inundación y/o sequías prolongadas, incendios, plagas y enfermedades, presentes en casi toda la península de Yucatán. Esto, además, es potenciado por sistemas agroindustriales y de ganadería extensiva, ampliamente desarrollados en la región, que generan alteraciones sobre los recursos naturales (agua, suelo y biodiversidad), así como conflictos por su producción en las zonas que, por su importancia biológica, están clasificados bajo políticas ecológicas de preservación o conservación ambiental (figuras 18 a 20).

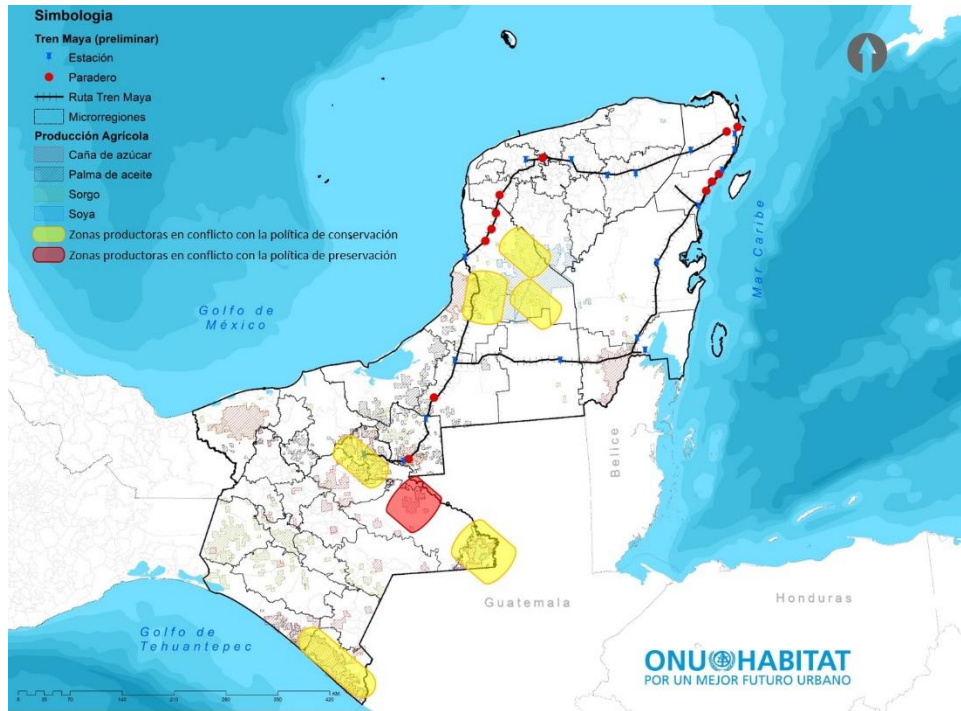


FIGURA 18. ZONAS PRODUCTORAS AGRÍCOLAS EN CONFLICTO CON POLÍTICAS ECOLÓGICAS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

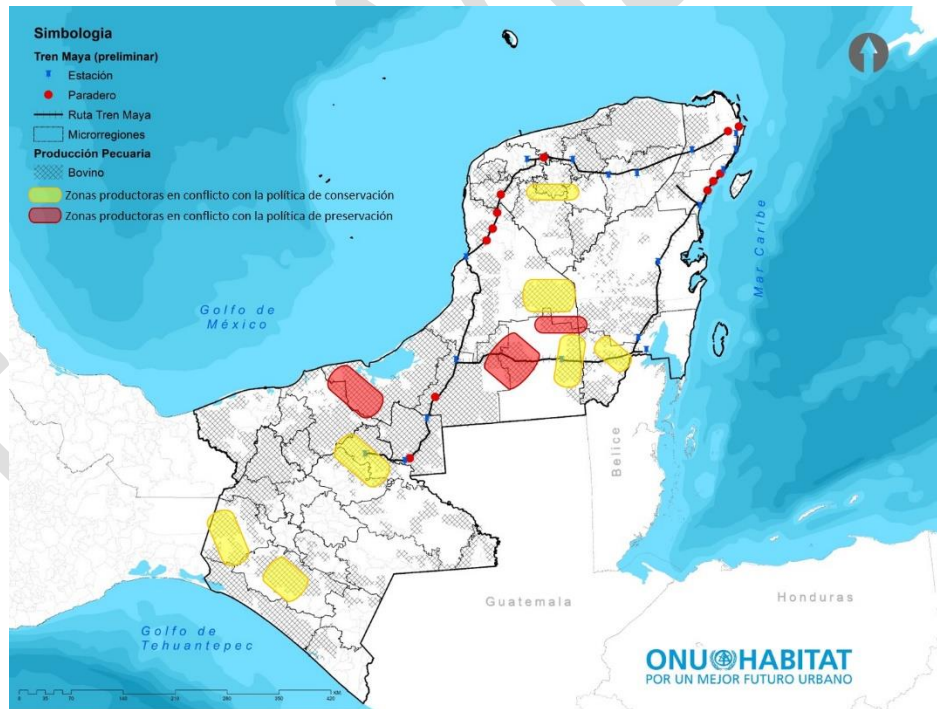


FIGURA 19. ZONAS DE PRODUCCIÓN BOVINA EN CONFLICTO CON POLÍTICAS ECOLÓGICAS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

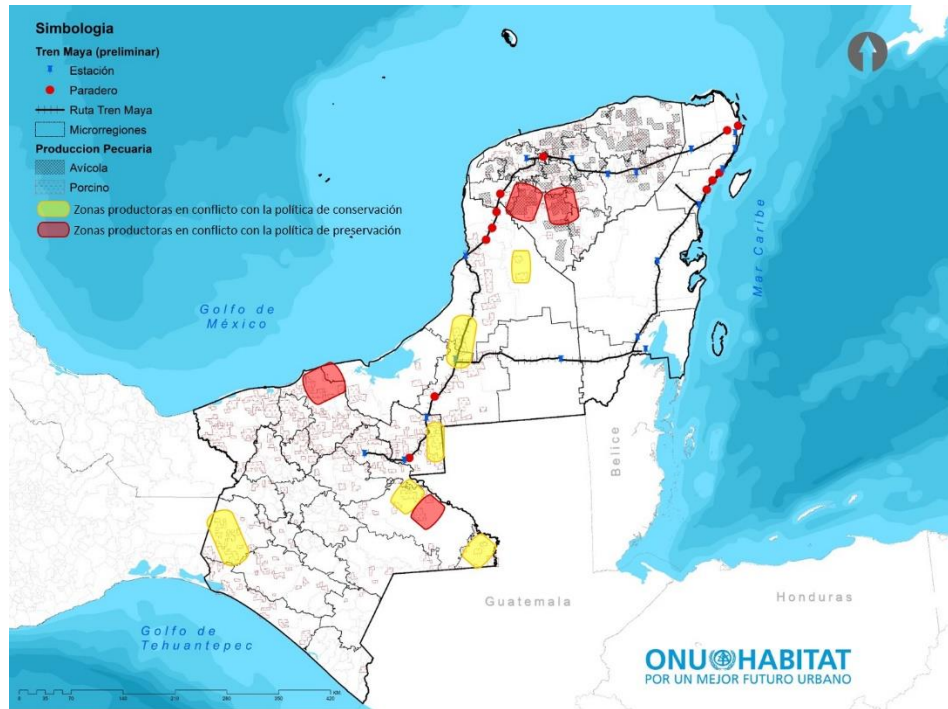


FIGURA 20. ZONAS DE PRODUCCIÓN PORCINA Y AVÍCOLA EN CONFLICTO CON POLÍTICAS ECOLÓGICAS DE PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

En las figuras 18 a 20 destaca que algunas de las microrregiones con alto valor de producción agropecuario son identificadas a su vez como regiones de alto valor para la biodiversidad y la generación de servicios ecosistémicos. Se vislumbra que dicha problemática se incrementa en la región debido al fenómeno de la ganaderización del sureste mexicano que en los últimos años ha aumentado la producción de aves, porcinos y bovinos. Este fenómeno genera consecuencias ambientales como contaminación por excretas, erosión del suelo, impacto del ciclo del agua, entre otros, por lo cual, de continuar con los esquemas actuales de producción agrícola y pecuaria, así como el aprovechamiento ilegal del bosque, la soberanía alimentaria de la región y la economía de los pequeños productores podría verse afectada en el mediano plazo.

Desde otra perspectiva, la disminución de la productividad primaria también se encuentra influenciada por el traslado y pulverización de la tierra para destinarla a usos no productivos, el deterioro de la maquinaria e infraestructura agropecuaria, la ausencia de esquemas de empleo formal en el sector, la desvinculación entre las demandas de productores y la innovación e investigación científica, la decreciente disponibilidad de agua, suelo y biodiversidad y la escasa articulación entre diferentes agentes que intervienen en las cadenas de valor.

En el sureste mexicano 90 % de la superficie es propiedad de pequeños y medianos productores, mientras que sólo 10 % pertenece a grandes productores (ENA, 2017). La tenencia de la tierra en su mayoría (57 %) es de tipo ejidal, 37 % es de propiedad privada y 2 % comunal (ENA, 2017). Asimismo, del total de ejidos y comunidades de la región, 62 % no cuenta con alguna forma de organización o asociación y sólo 38 % se encuentra organizado en algún tipo de asociación rural, unión de ejidos, grupos para la producción, entre otras (ENA, 2009). Aunado a ello, a nivel nacional 20 % de los

titulares de la tierra tienen su predio dividido en tres o más fracciones y separadas entre sí, lo que genera bajo rendimiento de cultivos (FAO, 2018).

En cuanto a infraestructura de servicios para las actividades agropecuarias y de acuerdo con el SIAP (2018), la región cuenta con 111 distritos de riego, 92 centrales de abasto, 62 almacenes y 95 centros de sacrificio, de los cuales sólo 9 cuentan con certificación Tipo Inspección Federal (TIF), sin embargo, esta infraestructura no está bien distribuida, dado que el mayor número de ésta se ubica en Chiapas y es casi nula en el estado de Quintana Roo. Por su parte, del análisis de la situación laboral en las zonas rurales de México, se sabe que más del 90 % de los jornaleros mexicanos no cuentan con seguro social ni reciben aguinaldo y vacaciones con goce de sueldo y además, trabajan sin contratos laborales y/o en condiciones precarias (FAO, 2018).

Frente a esta situación y los datos de bajo rendimiento, se recomienda el fomento a la asociatividad de los pequeños y medianos productores para transitar a la formalidad de la actividad agrícola y la protección social de las y los jornaleros. Igualmente, para que las políticas públicas (inversión y asistencia técnica) y las estrategias de producción local sean eficaces y generen beneficios a las comunidades en su conjunto, se recomienda un cambio de paradigma en la planificación e impulso a procesos de capacitación de los productores para adoptar esquemas sustentables de producción e innovaciones tecnológicas, que coadyuven a generar beneficios sociales en términos de incremento del rendimiento y seguridad alimentaria, así como a contrarrestar los efectos negativos del cambio climático y la pérdida de funcionamiento de los ecosistemas.

Subregiones de importancia ambiental

Regionalizar los recursos ambientales y priorizar las zonas de atención en la Región Sureste debe partir del reconocimiento de la elevada biodiversidad que caracteriza a los cinco estados que la componen; poner en valor la importancia del manejo cultural que por miles de años ha moldeado el paisaje, construyendo formas sostenibles de preservación, conservación y uso tradicional de los recursos naturales; y reconocer que se encuentra sujeta a múltiples presiones y usos incompatibles, que ponen en riesgo la continuidad de sus procesos ecológicos.

La riqueza ambiental de la región y la importancia de sus procesos ha motivado esfuerzos de preservación que han dado lugar a la conformación de un mosaico de zonas conservadas entre un mosaico de usos complejos. Estos esfuerzos en la región se realizan en su mayoría de manera formal a través de las instituciones ambientales de los tres órdenes de gobierno, pero también sucede, y con frecuencia con buenos resultados, a través de formas ligadas a la organización comunitaria y tradicional y a la participación solidaria de la comunidad internacional.

Por su valor económico intrínseco y por los servicios ambientales fundamentales para la calidad de vida y el desarrollo del país, la conservación de los recursos naturales de la región Sureste debe ser considerada una actividad estratégica, y la propuesta de planeación deben incluir a los diversos actores que tienen incidencia en el desempeño ambiental de la región, reforzando el manejo sostenible dentro y fuera de las áreas naturales protegidas para lograr un mosaico de sostenibilidad.

Bajo este contexto, el proceso de análisis y priorización de las regiones se abordó ambientalmente desde múltiples enfoques a partir del reconocimiento y valoración de diversos elementos. En primer lugar, se consideró la red de Áreas Naturales Protegidas (federales, estatales y municipales) que conforman una extensa zona de protección, no siempre efectiva pero sí formal. También se incluyó en el análisis los sitios declarados como humedales Ramsar (de importancia internacional), las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS), las Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) y las regiones bioculturales (Boege, 2008).

Con el fin de ampliar el análisis fuera de áreas con algún estatus de conservación, se reconocieron las zonas que, sin declaratoria, son reconocidas por su fragilidad, vulnerabilidad, unicidad, riqueza o por jugar un papel importante en la conectividad entre ecosistemas. Para ello se procedió a la revisión de las Regiones Terrestres e Hidrológicas Prioritarias, así como las referencias a los Corredores Biológicos definidos por las instituciones encargadas de la conservación a nivel federal. Aunado a ello y para integrar regionalmente la visión de los Estados, se revisaron las políticas en los Ordenamientos Ecológicos Estatales y municipales, destacando las áreas de preservación y protección, así como las de conservación (figura 21).

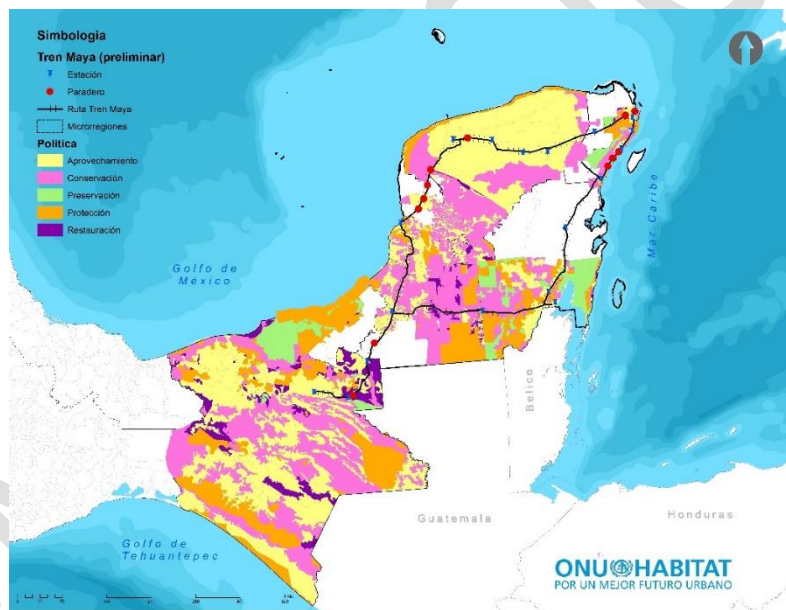


FIGURA 21. POLÍTICAS DE USO DE SUELO DESIGNADAS EN LOS MODELOS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL ESTATAL O MUNICIPAL DE LOS ESTADOS DEL SURESTE DE MÉXICO

En el componente de riesgos se analizaron los escenarios de cambio climático y los Atlas de Riesgo Nacional y Estatales. Por último, se integraron las zonas importantes para la provisión de servicios ambientales, particularmente los de conservación de la biodiversidad, captura de carbono y se distinguieron las zonas de recarga, a través del estudio de cuencas.

Una vez identificadas las zonas de preservación y conservación, se caracterizaron programas de manejo, fichas Ramsar, de Zonas Terrestres e Hidrológicas Prioritarias con el apoyo de decretos y otros instrumentos. Los valores que se reconocieron en la Región retomaron algunos de los criterios propuestos por CONABIO (2000), a saber:

- Calidad del hábitat. Reconoce hábitats cuya estructura y funcionamiento mantienen su estado natural, con poca o nula intervención antrópica.
- Importancia para la conectividad. Se refiere a la funcionalidad de conjunto de ecosistemas que facilitan el desplazamiento de especies silvestres entre unidades de paisaje.
- Importancia para la conservación de especies protegidas por su riesgo. Parte de los inventarios realizados sobre todo en áreas protegidas, en que se identifican condiciones que permiten a especies amenazadas mantener presencia en ellos, también identifica ecosistemas relictuales y sitios donde aún existen especies amenazadas, pero que sufren presión por actividades que ponen en peligro su hábitat.
- Riqueza específica. Reconoce aquellas áreas relevantes por el número de especies conocidas; es un criterio simplificado que evalúa la biodiversidad de una zona.
- Servicios ambientales. Identifica zonas que prestan funciones ecológicas relevantes para la sociedad, sean de soporte, abastecimiento o provisión, regulación y/o culturales.

El resultado del análisis multidimensional fue la identificación de las microrregiones que delimitan una subregión de importancia ambiental de la región sureste de México (figura 22).

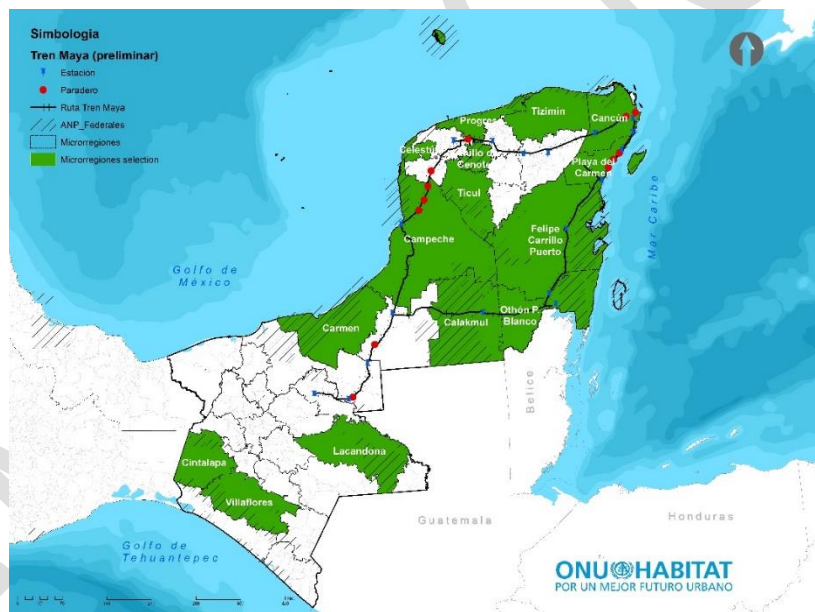


FIGURA 22. SUBREGIONES DE IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL SURESTE DE MÉXICO

Dentro de estas subregiones, lo que se observa es que existen ecosistemas sobresalientes que juegan un papel importante en la integración ecológica, conservación de la biodiversidad, conectividad regional, e incluso algunos de ellos tienen función e importancia estratégica por su extensión y estado de conservación para la provisión de servicios ambientales (tabla 1). No obstante, y a pesar del reconocimiento de su importancia que ha dado paso al establecimiento de numerosas áreas protegidas e identificación de áreas prioritarias y zonas de importancia hidrológica en la región, muchos de estos ecosistemas han sido severamente alterados en su composición y su funcionamiento por la intervención humana intensiva.

TABLA 1. ECOSISTEMAS PRIORITARIOS EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Ecosistemas relevantes	Criterios ecológicos / aspectos sobresalientes
Costa Norte, Ría Lagartos, Yum Balam y Ría Celestún	<p>Integridad ecológica: Presenta diversidad de ambientes generados por la presencia de humedales y conservación de manglares, vegetación acuática, comunidades dulceacuícolas y marismas, así como por la presencia de especies sobresalientes como el flamenco rosado, cuya zona de anidación se encuentra en la reserva de la Biósfera Ría Lagartos.</p> <p>Conectividad: favorece la viabilidad de numerosas especies y la movilidad local, regional o interregional.</p>
Reserva de la Biosfera Los Petenes	<p>Integridad ecológica: Los manglares en esta región sirven de refugio y reproducción de más de 300 especies de aves residentes y algunas migratorias provenientes de Estados Unidos y Canadá.</p> <p>Conectividad: Forma un continuo con la reserva de la biosfera de Ría Celestún</p>
Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla	<p>Integridad ecológica: Sistema hidrológico de los más importantes de Mesoamérica.</p> <p>Conservación de especies: contribuye al mantenimiento de poblaciones en peligro de extinción como el manatí (<i>Trichechus manatus</i>), cocodrilo de pantano (<i>Crocodylus moreletii</i>), halcón peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) y águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>); así como de poblaciones vulnerables de jaguar (<i>Panthera onca</i>), ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>) y mono aullador (<i>Alouatta pigra</i>) (DOF, 2000).</p>
Parque Nacional Tulum	<p>Integridad ecológica: Funciona como sitio de refugio y alimentación de aves que migran hacia la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an durante el invierno, provenientes de Estados Unidos y Canadá.</p> <p>Conectividad: presenta conectividad con la RB de Sian Ka'an que favorece la movilidad de especies.</p> <p>Conservación de especies: Destacan por su presencia en esta zona dos especies protegidas de tortuga marina: <i>Caretta caretta</i> y <i>Chelonia mydas</i> y otras especies bajo algún estatus de riesgo en la normatividad ambiental como iguana verde (<i>Iguana iguana</i>), ocelote (<i>Leopardus pardalis</i>) y tigrillo (<i>Leopardus weidii</i>) bajo protección especial; boa (<i>Boa constrictor</i>) considerada amenazada y yaguarundi (<i>Herpailurus yagouarundi</i>) catalogado como especie amenazada (DOF, 1981).</p>
Selva Lacandona	<p>Integridad ecológica: Posee riqueza, endemismos y procesos ecológicos únicos que la definen como centro de origen y diversificación de especies útiles para el país y el mundo, así como resguardo de especies clave. Es identificada como zona biológica crítica para el planeta y de importancia cultural por los grupos indígenas que ahí habitan.</p> <p>Conectividad regional con Calakmul y Sian Ka'an y las selvas del Petén en Guatemala.</p> <p>Conservación de especies: Su biodiversidad es inigualable. Inventarios florísticos reportan 250,000 plantas, entre las que sobresale por su rareza la flor <i>Lacandonia schismática</i>. Entre la fauna se han inventariado 625 especies de mariposas, 114 de mamíferos, 345 de aves y 84 de reptiles, además de 3400 especies de plantas en 15 tipos de vegetación, con dominancia de la selva alta perennifolia (SEMARNAT, 2018).</p> <p>Servicios ambientales: Es reconocida entre los sumideros de carbono de mayor importancia en Mesoamérica. Se visualiza con oportunidad para vincular conservación con desarrollo económico mediante mecanismos de retribución como REDD+.</p>
Selva Zoque La Sepultura	<p>Integridad ecológica: Posee 10 tipos de vegetación de los que depende la viabilidad de numerosos vertebrados terrestres.</p> <p>Conectividad regional con el Istmo de Tehuantepec que favorece el intercambio de germoplasma entre Norte y Centroamérica</p> <p>Conservación de especies: Es hábitat de numerosas especies como el jaguar, el puma, el ocelote, el tapir, primates y de algunas especies particularmente en peligro de extinción como el quetzal y el pavón. La Sepultura en la región Zoque presenta un elevado índice de endemismos potenciales debido a su relieve abrupto.</p> <p>Servicios ambientales: Destaca por su importancia para la captura de carbono, la producción de plantas medicinales y conocimiento tradicional, la protección contra la erosión al acumular materia orgánica en los suelos y evitar tanto el arrastre de sustratos como el azolve en otros sitios, entre muchos otros.</p>
Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an	<p>Integridad ecológica: Posee buena superficie de selva mediana subperennifolia en estado virgen y bajo manejo, que además de conformar un continuo con las selvas de Calakmul, alberga un buen número de especies en peligro de extinción como las tortugas: verde, Carey y laúd, bobas, cocodrilos americanos y de Belice, tapir, jaguar, puma y manatí americano.</p> <p>Conectividad con Calakmul.</p> <p>Conservación de especies: considerado hábitat crítico para la conservación del jaguar en la región Sureste.</p> <p>Servicios ambientales. En su función como corredor Sian Ka'an - Bala'an K' aax, cuya extensión aproximada de áreas forestales es de 35 000 km², contribuye a la regulación climática de la región, conservación de los ciclos hidrológicos y la captura de carbono, que requiere de un balance entre el potencial económico y la conservación de los servicios de interés social (CONABIO, 2011).</p>
Reserva de la Biósfera Calakmul	<p>Conectividad con la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an.</p> <p>Conservación de especies: Hábitat crítico para la conservación del jaguar en la región Sureste. Es una de las zonas de mayor densidad de vertebrados en el país, en la que además del jaguar es posible encontrar ejemplares de tapir, pavo ocelado y pecarí de labios blancos. En el corredor Silvituc Calakmul se estima que el número de plantas vasculares es cercano al total presente en el Estado de Quintana Roo y representa más del 50 % de la correspondiente al Estado de Yucatán. Pertenecen a la región zoogeográfica neotropical, destacando por la riqueza de felinos, marsupiales y monos. Entre sus aves, más del 20 % son migratorias (CONABIO, s. f.)</p> <p>Servicios ambientales: En su función como corredor Calakmul - Bala'an K' aax, cuya extensión alcanza 30 353 km², contribuye a la regulación climática de la región, conservación de los ciclos hidrológicos y la captura de carbono, que requiere de un balance entre el potencial económico y la conservación de los servicios de interés social (CONABIO, 2011).</p>
Reserva de la Biósfera Selva El ocote	<p>Conservación de especies: Es considerada como uno de los centros de diversidad biológica más importante de México y el mundo, ya que se encuentra ubicada en una zona de transición de dos provincias neotropicales, la pacífiquense y la tehuantepequense (DOF, 2001).</p>
Sierra Madre de Chiapas	<p>Conservación de especies: Su importancia para la conservación de especies en estatus de protección es fundamental. Entre su fauna destaca el tapir, el quetzal mesoamericano, el ocelote, el tigrillo, ocelote, halcón peregrino, jaguarundi, entre otros.</p>

De las principales amenazas en estas zonas destacan la tala ilegal, el avance de la frontera agrícola y ganadera, el incremento de la contaminación sobre ecosistemas prioritarios, cenotes y cuerpos de agua, la sobreexplotación de recursos, la fragmentación de hábitats, la alteración de la dinámica hidrológica por la construcción de infraestructura carretera inadecuada (sobre todo en las zonas de humedales), incendios, contaminación incipiente de las aguas costeras por la falta de un sistema integral de drenaje, y la falta de tratamiento de aguas de desecho. La creciente infraestructura hotelera y turística en Yucatán, así como las actividades pesqueras (particularmente de pulpo y sobre todo en Campeche), también se consideran dentro de las principales amenazas en la región (De Fuentes, A. G. 2011; Comunicación personal, ONU-Hábitat, 2020).

Asimismo, de las actividades con alto potencial en la región, la producción de madera, combustibles y fibras son sobresalientes. En el Estado de Quintana Roo, siete de sus diez municipios tiene vocación forestal y 737 000 hectáreas de su superficie cuentan con permisos de aprovechamiento. No obstante, el desarrollo del potencial forestal de la región a través de un manejo sostenible requiere, además de la planeación técnica del aprovechamiento, de la organización de los productores, la consolidación de la cadena productiva y la inversión para modernizar y ampliar la infraestructura (CONACYT, 2015).

Además de la producción forestal, la región tiene importancia y potencial para la provisión y aprovechamiento sustentable de los servicios hidrológicos. Esto sin dejar de visualizar la importancia de otros servicios ecosistémicos como la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la polinización de plantas, el control biológico de plagas y la autodepuración de las aguas.

De las dos grandes regiones hidrológicas en la Región Sureste distinguidas por la CONAGUA, en la primera de ellas que comprende los estados de Quintana Roo, Yucatán y Campeche (RH XII) el abastecimiento se da a través de aguas subterráneas. En 2018 el volumen de agua para uso consuntivo fue de 4956 hectómetros cúbicos por año ($\text{hm}^3/\text{año}$), de los cuales 3639 $\text{hm}^3/\text{año}$ provinieron de fuentes subterráneas. De esta agua, 73 % se emplea en actividades agrícolas, 13 % para el abastecimiento público y 14 % para la industria autoabastecida (CONAGUA, 2018).

En la Península es prioritaria la conservación de la Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes, de la cual se extrae 42 % del volumen de agua que se aprovecha en Yucatán y 19 % de la que se aprovecha en toda la península. Sobre el Anillo de Cenotes habita 70 % de toda la población de Yucatán, por lo que de su protección depende la sustentabilidad de los ecosistemas que soportan los servicios ambientales necesarios para la producción de los otros servicios (CONAGUA, 2012a).

La región hidrológica denominada Frontera Sur, que abarca parte de los estados de Chiapas y Tabasco, comparte cuencas transfronterizas con Guatemala a través de los ríos Suchiate, Coatán, Grijalva y Usumacinta. En la subregión Grijalva-Usumacinta, la principal de este sistema, el río Grijalva, además de la provisión de agua, contribuye al arrastre de importantes cantidades de nutrientes (y también de contaminantes) que soportan la producción de especies comerciales en las regiones pantanosas de Tabasco (PNUD, 2018). Este río nace en las cumbres de la sierra del Soconusco, Guatemala y a continuación corre por cañones (Sumidero y La Angostura, entre otros) entre las montañas chiapanecas. Al llegar a los límites con Tabasco recibe las contribuciones del río

de la Sierra, que nace en la meseta central de Chiapas para luego desembocar en el mar, una vez que pasa Villahermosa.

La cuenca del Río Grijalva es una de las que presenta el mayor potencial hídrico de la región con más de 55 000 hm³ de disponibilidad de agua superficial, por lo que es también considerada una de las más abundantes en recursos hídricos a nivel nacional. La principal zona de recarga de los 19 acuíferos se encuentra en la Sierra de Chiapas y en las épocas de lluvia la realimentación se lleva a cabo por infiltración vertical o por las numerosas corrientes superficiales. El agua captada alimenta las cuencas del Grijalva (Chicoasén, Angostura, Malpaso) en donde se genera más del 30 % de la energía hidroeléctrica en México (CONAGUA, 2012 b).

La provisión de servicios ambientales en esa importante región depende también del manejo de sus ecosistemas en territorios rurales o indígenas. Cerca de 50 % de las cabeceras más importantes de las cuencas hidrográficas del país están ocupadas por pueblos indígenas, por lo que el manejo de los recursos naturales en territorios indígenas es relevante, tanto en la Península como en Chiapas y Tabasco. En la Región Hidrológica Yucatán, aproximadamente 60 % del agua se captura en territorio de 11 grupos indígenas, en tanto que en la Región Hidrológica Grijalva-Usumacinta, sólo en la cuenca del Río Lacantún, la recarga de acuíferos se da en territorio de al menos 10 pueblos indígenas.

Subregiones de importancia cultural

El análisis cultural parte de la premisa que 30 % de la población total nacional indígena se encuentra asentada en esta región, y que dentro de ella existen otros tantos elementos culturales, tangibles e intangibles como zonas arqueológicas, lenguas indígenas, tradiciones, artesanías, costumbres, etc. que terminan de completar el mosaico cultural de la región sureste de México.

“El territorio de los pueblos indígenas es un referente necesario para cualquier política que busque desarrollar la cultura, los recursos naturales y el bienestar de los pueblos indígenas. Es decir, para desarrollar el concepto de patrimonio biocultural de los pueblos indígenas es imprescindible clarificar la dimensión de la territorialidad de los pueblos indígenas en un espacio determinado” (INAH E. B., 2008).

La consideración y análisis de estos territorios indígenas identificados tienen valor asociado a la conservación de la diversidad biológica y de la agrobiodiversidad, por lo que las acciones resultantes de manifestaciones o interacciones de grupos sociales o culturales según su devenir histórico, sus usos y costumbres o la cosmología local, tienen incidencia en la forma de ocupación y apropiación del territorio.

Vinculado con lo anterior, el análisis de las áreas naturales protegidas y las interacciones entre los pueblos indígenas y comunidades campesinas respecto a las acciones de conservación y prácticas sostenibles para el desarrollo de la actividad agropecuaria, han hecho que México sea uno de los centros de origen y diversificación genética de la agricultura, lo que requiere de un tratamiento especial desde el punto de vista del desarrollo cultural, político, social, científico y agrícola.

“La pérdida directa de la agrobiodiversidad indígena puede reducir dramáticamente la seguridad alimentaria nacional y mundial. Los peligros de la reducción de la agrobiodiversidad incluyen: 1) vulnerabilidad incrementada a ataques de insectos y enfermedades; 2) efectos negativos en la nutrición humana, porque la oferta de la diversidad de alimentos se pierde aceleradamente; 3) incremento de riesgos económicos; 4) pérdida de la viabilidad de varios agroecosistemas, y 5) reducción de la seguridad alimentaria. Lo más grave en una situación de cambio climático es que si se pierde el germoplasma de las plantas indígenas, se reducen las posibilidades de que futuras generaciones puedan utilizarlas, se dilapida el conocimiento humano acumulado y se ponen en riesgo las comunidades rurales” (INAH E. B., 2008).

Existe una gran coincidencia en la delimitación de las zonas bioculturales con las Áreas Naturales Protegidas Federales y Estatales, mismas que se localizan principalmente en 17 microrregiones, de las cuales 13 (7 ubicadas en Chiapas, 3 en Quintana Roo y 3 en Yucatán) aglutinan la mayor superficie de zonas bioculturales y concentra el 30 % de la población del Sureste de México (INEGI, 2015).

En términos de ubicación, más del 70 % de la población de lengua indígena se sitúa en las microrregiones de la zona centro-sur de Yucatán (destacando los municipios de Valladolid, Peto, Yaxcabá, Tikul); Calakmul en Campeche; José María Morelos en Quintana Roo y en la zona de montaña de Chiapas. Todas estas microrregiones presentan limitaciones de acceso a equipamientos culturales, de salud y educativos, así como índices de rezago social y marginación sobresalientes (INEGI, 2015) (figura 23).

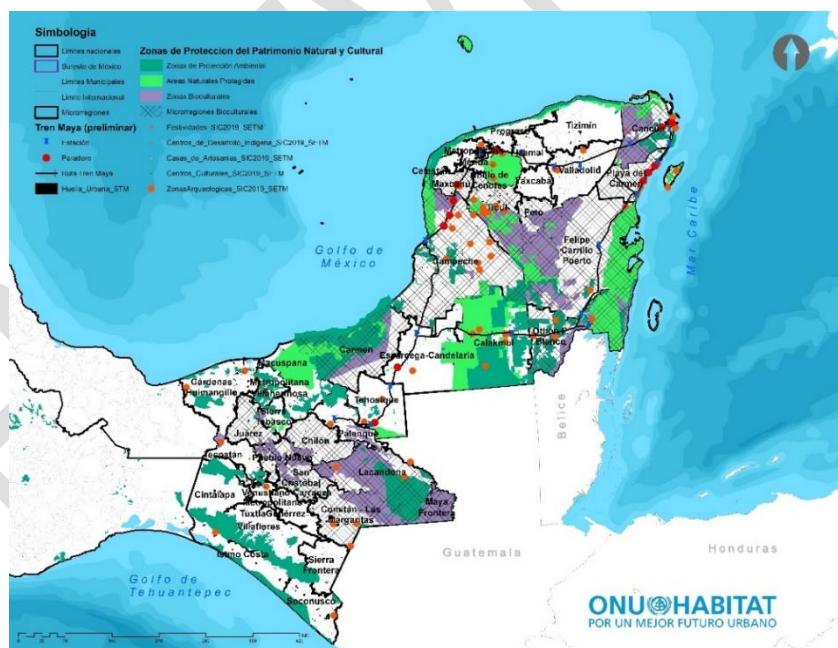


FIGURA 23. TERRITORIOS INDÍGENAS 2015 DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Cómo se mencionó anteriormente, los núcleos agrarios (tanto ejidos como comunidades) que en términos productivos son relevantes en la producción agrícola regional, son de igual manera relevantes en términos culturales y sociales. En los ejidos y comunidades de la región, representados en una proporción de 98 % ejidos y 2 % comunidades (Registro Agrario Nacional, 2019), existe una

alta concentración de comunidades indígenas, ubicadas sobre todo en los estados de Chiapas, Yucatán y el sur de Campeche. Por esa razón, aunado al hecho de que ejidos y comunidades ocupan cerca de 52 % de la superficie total regional, son reconocidos como zonas prioritarias de conservación con alto valor ambiental y cultural a nivel nacional y regional (figura 24).

“En el siglo XXI, el ejido sigue siendo un instrumento innovador y relevante para impulsar la cooperación, la solidaridad, la reconstrucción del tejido social y el manejo sustentable de los recursos naturales. El ejido ha mostrado ser una institución resiliente pues, hasta el 2016, únicamente 3% del total de ejidos en el país, había presenciado algún acto de adopción de dominio pleno. El estado mexicano cuenta con 32 mil unidades de gobernanza local como detonadoras del desarrollo rural. Una oportunidad que no puede desaprovechar” (FAO, 2019).

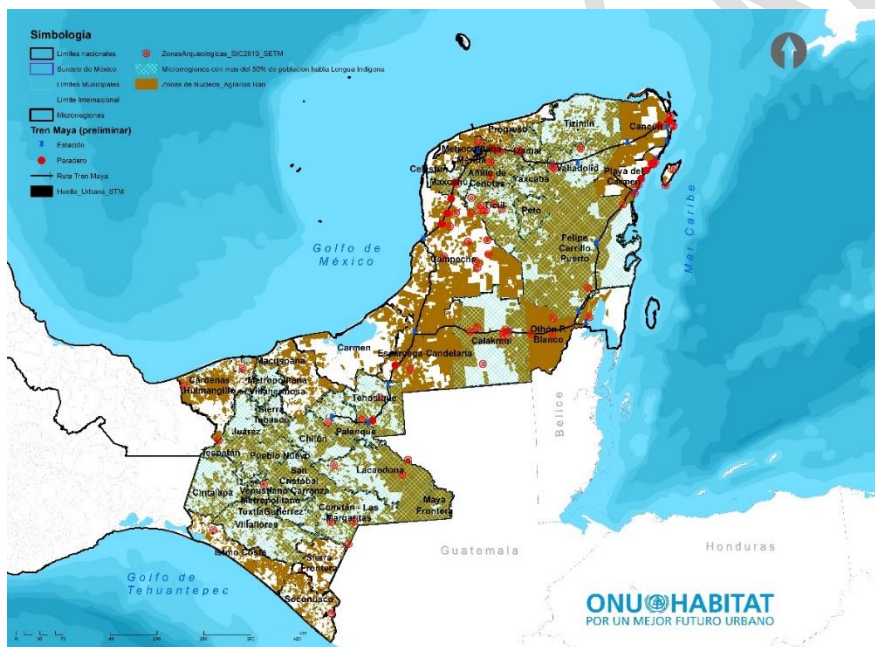


FIGURA 24. TERRITORIOS INDÍGENAS Y NÚCLEOS AGRARIOS 2015 DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

La expresión territorial con la cual se identifica al Sureste de México se conforma de las distintas concepciones políticas, culturales y religiosas de estos grupos y estructuras de organización social, cuyas prácticas, formas de apropiación y acceso a los recursos modifican los esquemas de ocupación territorial, aunque sea de forma temporal (SEDATU, 2013).

Destaca que, a pesar de la importancia cultural que presenta la región Sureste de México, la cantidad de equipamientos culturales disponibles en la región presenta distribuciones asimétricas y son insuficientes para el vasto territorio. Asimismo, algunos de los que existen se encuentran con limitaciones de accesibilidad por la falta de mantenimiento de caminos, brechas y veredas, entre otros aspectos (Comunicación personal, FONATUR, 2020).

De los 1190 equipamientos culturales que se ubican en la región Sureste de México, 37 % se localizan en ciudades principales como Mérida, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de las Casas, Villahermosa, San Francisco de Campeche, Cancún y Chetumal. El resto de los equipamientos están distribuidos de manera asimétrica en toda la región y contrario a lo que se pensaría, son escasos en las zonas

bioculturales. Los equipamientos identificados corresponden sobre todo a casas de cultura, centros artesanales, bibliotecas, librerías, fonotecas, centros artísticos, centros de desarrollo indígena, centros de investigación indígena, galerías, museos, teatros, sitios de patrimonio ferroviario y zonas arqueológicas (INAH S., 2019).

De otros elementos culturales reconocidos en el Sureste de México, en la región se encuentran 66 Zonas Arqueológicas administradas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, que son generadoras de economías locales a través del turismo y los servicios relacionados con este sector (figura 25). Tan sólo para 2018 la región sureste de México registró una afluencia turística por visita a zonas arqueológicas de 8 663 583 personas (INAH S., 2019), que es equivalente a 71 % de la población que reside en el Sureste de México (INEGI, 2015).



FIGURA 25. EQUIPAMIENTOS CULTURALES 2019 DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO.

Las zonas arqueológicas con mayor afluencia turística de la región se localizan sobre todo en los estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán, en contraste con el hecho de que son 15 microrregiones en total las que concentran 96 % de la población flotante (turistas), son las que se consideran representativas en la región por la cantidad de zonas arqueológicas que aglutinan. A saber, estas microrregiones corresponden a Anillo de Cenotes, Maxcanú, Metropolitana de Mérida, Ticul y Valladolid en Yucatán; Cancún, Playa del Carmen y Othón P. Blanco en Quintana Roo; Calakmul, Campeche y Escárcega en Campeche; Tenosique en Tabasco; y Palenque, San Cristóbal y Comitán en Chiapas, mismas que tienen confluencia con territorios indígenas, por lo que son relevantes y determinan la subregión cultural de la región sureste de México.

En términos de la problemática identificada, son múltiples los problemas y necesidades que aquejan a la región. En general existe una coincidencia entre las zonas de mayor rezago social y las identificadas con importancia cultural regional y presencia de poblaciones indígenas, lo cual resulta en serias limitaciones al desarrollo de la población y en algunos casos influye en la preservación y

trasmisión de la cultura local. En este panorama de dificultades y necesidades, el grupo indígena es el más afectado en un medio natural que se ha vuelto hostil, difícil para mantener su familia y tradiciones, e incluso para subsistir.

Sistema urbano – rural

El análisis del sistema urbano – rural implica comprender las relaciones funcionales entre sus componentes, identificar los centros de población con niveles de jerarquía superior, su capacidad de atracción y dependencias, los centros que expulsan población por falta de empleo o de eficiencia en la cobertura o prestación de servicios básicos, infraestructura de conectividad local y regional, características de sus equipamientos urbanos que satisfagan las necesidades de la población, sus variables económicas y demográficas, el reconocimiento de ventajas comparativas, desventajas, desequilibrios y oportunidades de mejora. Toda esta información es relevante para la definición de políticas de ordenamiento del territorio y estrategias que deriven en la superación del rezago, el impulso de las dinámicas productivas, la provisión de servicios necesarios para la vida y el equilibrio en la distribución de la riqueza y oportunidades de desarrollo, en el marco de la Prosperidad Compartida.

Para el diagnóstico del sistema urbano de la región sureste se seleccionaron los indicadores más relevantes, con el propósito de obtener una caracterización inicial de las localidades que son cabecera municipal en temas relacionados con población, el bienestar social, las condiciones físicas de las localidades y su capacidad para proveer servicios urbanos, vivienda y acceso a los servicios básicos. Adicionalmente, se consideran las jerarquías establecidas en el sistema Urbano Nacional (SUN), en el que se reconocen 7 zonas metropolitanas (tipo 1), 18 conurbaciones (tipo 2) y 36 centros urbanos (tipo 3), que suman un total de 60 ciudades con más de 15 000 habitantes (figura 26).

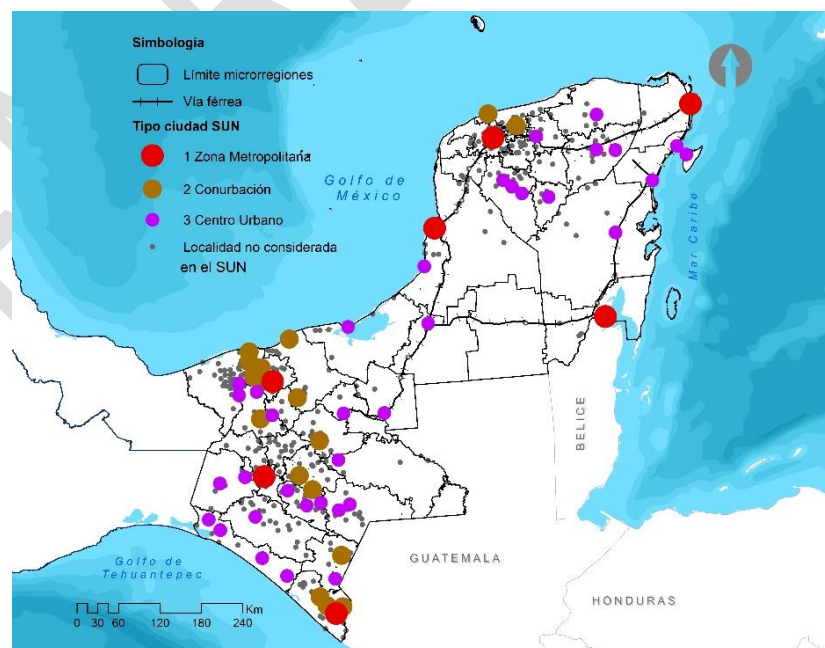


FIGURA 26. COMPOSICIÓN DEL SISTEMA URBANO REGIONAL DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Las zonas metropolitanas delimitadas por SEDATU, CONAPO e INEGI se caracterizan por su tamaño e intensa integración funcional, y corresponden al conjunto de municipios que comparten relaciones interdependientes en un área en la que los límites político-administrativos de las localidades se vuelven difusos y su actividad socioeconómica rebasa los límites de la Ciudad Central (López, 2011). Las conurbaciones se caracterizan por la continuidad física entre dos o más localidades que constituyen un conglomerado, en tanto que los centros urbanos son localidades individuales (CONAPO, 2018). Las ciudades intermedias o conurbaciones, según la definición del INEGI, corresponden a la unión entre dos o más localidades en la que por lo menos una de ellas es urbana (> 2500 habitantes o cabecera municipal) y mantienen una continuidad en su traza urbana, es decir, en el ancho promedio de una calle de la localidad (INEGI, 2010). Este conjunto de ciudades aun presenta rezagos importantes en la cobertura de servicios culturales, logísticos, educativos, administrativos, de salud y oportunidades de empleo, aun cuando tienen una capacidad instalada.

De las ciudades metropolitanas, Mérida es la más poblada del sureste y con mayor capacidad para ofrecer servicios especializados en la región. La relación funcional establecida entre la población de la península y esta ciudad está dada por las oportunidades de empleo que ofrece y el servicio de transporte de pasajeros (López, 2011).

Además de considerar la jerarquía de los centros de población reconocidos en el SUN, se valora un estudio de los flujos de población por empleo que nos aproxima a una primera estructura funcional del sistema, en la que se identifica una marcada tendencia de la población al desplazamiento hacia las zonas Metropolitanas, donde se oferta empleo y una amplia gama de servicios básicos y especializados. Por otro lado, la definición de microrregiones en el diagnóstico se articuló con el reconocimiento de los centros de población de mayor jerarquía, con base en un análisis multicriterio y una ponderación propuesta que nos permite comprender el funcionamiento del sistema a una escala microrregional, identificando centralidades y dependencias.

Bajo estas consideraciones, se analizaron las 268 cabeceras de los municipios que componen la región sureste de México, identificando aspectos urbanos y sociales relevantes, y para la propuesta del sistema de ciudades se tuvieron en cuenta 468 localidades con más de 2500 habitantes que no son reconocidas en el SUN por tener menos de 15 000 habitantes. Así mismo, se contempla el análisis de jerarquía funcional mencionado con base en los flujos de población por empleo, en el que se establecen los siguientes órdenes:

- 1er Orden: principales centros receptores de población (32).
- 2do Orden: centros que reciben flujos de población, pero a la vez expulsan hacia los principales centros receptores (190).
- 3er Orden: centros poblados que dependen de los núcleos de 2do y 1er Orden (46).

Este análisis muestra una marcada tendencia de la población a desplazarse hacia las zonas metropolitanas de Cancún, Mérida, Campeche, Villahermosa, Tuxtla Gutiérrez y Tapachula y, a ciudades como Playa del Carmen en Quintana Roo, Ciudad del Carmen en Campeche, San Cristóbal, Ocosingo, Comitán de Domínguez y Frontera de Comalapa en Chiapas. El caso de Quintana Roo es especial, no solo porque ciudades como Cancún y Playa del Carmen reciben flujos desde lugares cercanos y muy distantes a la vez, como algunos municipios de Chiapas, sino también porque recibe población que se desplaza desde Chetumal, siendo capital del Estado, por oportunidades de empleo que genera la actividad turística en la Riviera Maya (figura 27).

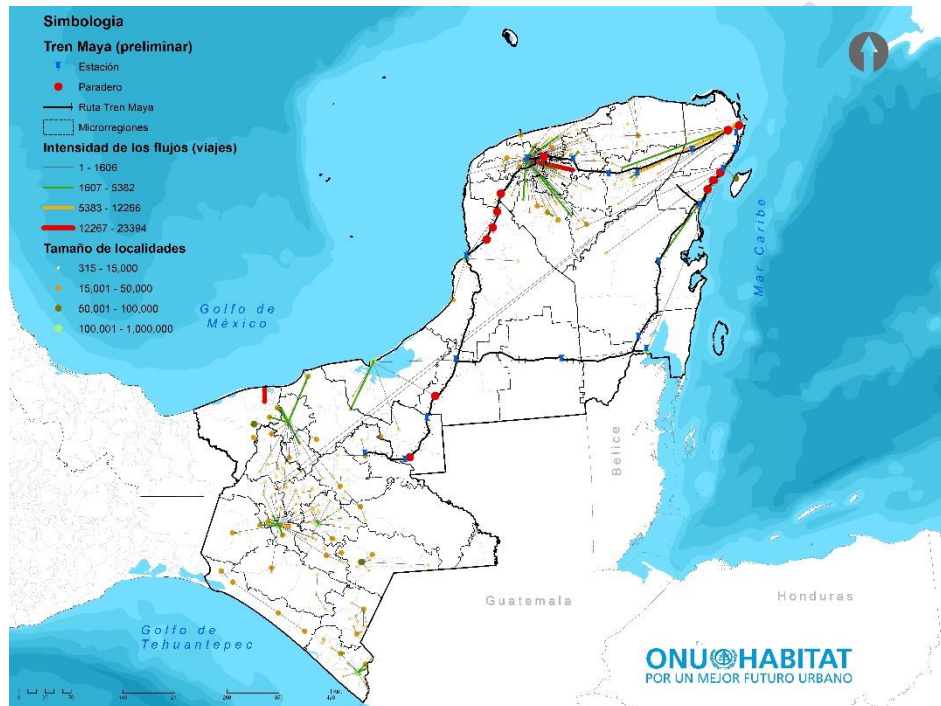


FIGURA 27. FLUJOS DE EMPLEO EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Los resultados de este diagnóstico muestran una región en la que convergen fuerzas socio-económicas y culturales en desequilibrio, con altos índices de pobreza y marginación, que concentra las oportunidades para el desarrollo en las zonas metropolitanas, mientras que los centros urbanos más dispersos mantienen una condición de aislamiento y rezago, reforzada por las malas condiciones de los caminos y carreteras que conforman su red de conectividad.

La capacidad de los centros de población con base en los equipamientos de salud y educación ha sido relevante en este estudio, en el que se han identificado fortalezas y carencias como la falta de acceso de la población a los servicios de salud. La principal carencia está representada por la falta de camas para la atención hospitalaria, que presenta una cobertura muy por debajo de la media nacional, tanto en centros hospitalarios de segundo nivel como de tercer nivel (tablas 2 y 3).

TABLA 2. TASA DE CAMAS DE HOSPITALIZACIÓN EN HOSPITALES DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL

Estado	Población Estatal 2010	Municipio - Zona Metropolitana	Hospitales de 3er nivel			Hospitales de 2º nivel		
			Número	Camas Hospitalarias	Camas/10 mil hab.	Hospitales Tercer Nivel	Camas Hospitalarias	Camas/10 mil hab.
Campeche	822 441	San Francisco de Campeche	3	265	0.32	33	66	0.8
Chiapas	4 796 580	Tuxtla Gutiérrez	1	90	0.04	155	3066	0.6
		Tapachula de Córdova y Ordóñez	1	90				
Quintana Roo	1 325 578	Cancún	0	0	0.05	42	1341	1.0
		Chetumal	2	64				
Tabasco	2 238 603	Villahermosa	4	499	0.22	82	1493	0.7
Yucatán	1 955 577	Mérida	4	564	0.29	58	1874	1.0

Fuente: Tasa de camas en México 2015: **1.5/10 00 hab.** (<https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.MED.BEDS.ZS>)

La distribución de los equipamientos de consulta externa es más equilibrada en todo el territorio y en todos los casos supera la media nacional en México para el 2014 (2 un/10 000 hab).

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS DE CONSULTA EXTERNA

Estado	Población Estado 2010	Equip. Consulta Externa	En operación	Fuera de operación	Pendiente por entrar en operación	Tasa x 10.000 hab.
Campeche	822 441	321	266	54	1	3.2
Chiapas	4 796 580	2151	1902	248	1	4.0
Quintana Roo	1 325 578	449	399	50	0	3.0
Tabasco	2 238 603	1053	907	144	2	4.1
Yucatán	1 955 577	543	484	58	1	2.5

Nota: A nivel nacional en 2014 hubo 2 unidades de consulta externa por cada 10 000 habitantes. Durante el período comprendido entre 2005 y 2014, la cantidad de quirófanos creció de manera proporcional a la población, manteniéndose en cerca de 7 quirófanos por 100 mil habitantes. Fuente: Secretaría de Salud, 2016.

En el tema educativo, el indicador de rezago se mueve en un rango de entre 15 y 37.3 % de la población, siendo Playa del Carmen (Quintana Roo) y Oxcutzcab (Yucatán), los de menor y mayor valor en este indicador, respectivamente.

En la tabla 4 se puede observar la diferencia entre los niveles de población analfabeta en las Zonas Metropolitanas con relación a localidades más dispersas. Se evidencia un grado de Rezago Social Muy Alto y Alto, respectivamente, en Chilón y Ocosingo.

TABLA 4. PORCENTAJE DE ANALFABETISMO EN ALGUNAS LOCALIDADES DEL SURESTE DE MÉXICO

Estado	Municipio	Población Municipal 2015	Población analfabeta	% Analfabetismo
Tabasco	Centro	684 847	18 589	2.71 %
Chiapas	Chilón	127 914	19 955	15.60 %
Chiapas	Ocosingo	218 893	28 727	13.12 %
Chiapas	Tuxtla G.	598 710	21 710	3.63 %
Chiapas	Tapachula	348 156	20 598	5.92 %
Yucatán	Mérida	892 363	20 144	2.26 %

La información presentada en las tablas evidencia la necesidad de dirigir acciones específicas para satisfacer las necesidades básicas de la población relacionadas con la salud y la educación, que contribuyan de manera significativa a la superación del rezago.

Diseño y planeación regional, territorial y urbana

En este capítulo se presenta específicamente la parte del Plan de Estructura Territorial que corresponde a la definición de Lineamientos Regionales, así como la propuesta de Estructura Territorial, considerando los Principios Regionales de Prosperidad Compartida expuestos en el Capítulo 1. La importancia de la propuesta de Lineamientos Regionales y Estructura territorial de la región radica en que se constituyen como la base de los procesos de gestión y planificación, así como la propuesta de Definición de Espacios estratégicos, mismas que se describirán en secciones posteriores.

Los lineamientos regionales contienen pautas y especificaciones que guían la consecución de la estructura territorial, así como la gestión del modelo de intervención estratégica. Como se mencionó, estos lineamientos toman como base los principios regionales de Prosperidad Compartida y se estructura en seis ejes principales: social, económico, ambiental, cultural, urbana y desarrollo de frontera, así como algunos ejes transversales relacionados con gobernanza, planificación territorial y conectividad regional.

Por otro lado, la propuesta de Estructura Territorial es un instrumento que integra características de un Ordenamiento Territorial, al proponer recomendaciones de manejo del territorio con una perspectiva estratégica al identificar la pluralidad de contextos y tendencias ambientales, sociales y políticos para generar finalmente una propuesta de planificación que contribuya al desarrollo regional y de los sistemas rural – urbano. Los tipos de manejo que se recomiendan son: Preservación - Conservación, Restauración de Servicios Ambientales, Aprovechamiento Sostenible Biocultural, Aprovechamiento Agropecuario, Aprovechamiento turístico y Aprovechamiento urbano.

Lineamientos Regionales

Los lineamientos regionales contienen las pautas necesarias para la consecución del Modelo Territorial deseado del Sureste de México, es decir, la estructura territorial y el desarrollo de espacios y corredores estratégicos para la intervención regional. El objetivo de estos lineamientos es guiar el proceso de planificación y gestión territorial para evitar reproducir o mantener la problemática regional hasta ahora identificada, así como para aprovechar las oportunidades de desarrollo en el territorio y materializar las aspiraciones y deseos del buen vivir que tienen las personas y comunidades.

Bajo este contexto, el Plan de Estructura Regional, establece como lineamiento general para el desarrollo del Sureste de México, el siguiente:

“Propiciar el desarrollo local como la base del desarrollo regional por medio de generar condiciones que permitan el desarrollo integral y equilibrado entre las localidades urbanas y rurales que favorezcan el desarrollo social y económico de la población local e indígena del Sureste de México, así como el mejoramiento de la infraestructura de conectividad, teniendo como eje rector la vocación natural del territorio y el mantenimiento de la funcionalidad de los ecosistemas, el uso racional de los recursos naturales y la identificación, protección, conservación, rehabilitación y transmisión del patrimonio cultural de la región”

A partir de este lineamiento, pretende dejar de forma explícita, mediante lineamientos más específicos, las orientaciones por medio de las cuales se pretende cumplir con los principios regionales de la prosperidad compartida en el Sureste de México (tabla 5), relacionados con la búsqueda de un territorio articulado físicamente, integrado económicamente y cohesionado socialmente, aunado a acciones de protección y uso sostenible del patrimonio cultural y natural que contribuya al cumplimiento de las capacidades y condiciones fundamentales para la libertad y justicia social de la población y conforme los principios del Plan de Estructura Territorial, la prosperidad compartida.

TABLA 5. VINCULACIÓN DE LOS PRINCIPIOS PROSPERIDAD COMPARTIDA CON LINEAMIENTOS REGIONALES

Principios Regionales para la Prosperidad Compartida	Lineamiento para el desarrollo regional
Condiciones fundamentales para todos	Implementar una política social con acciones específicas para reducir la pobreza , atendiendo cada una de sus dimensiones bajo principios de equidad y justicia social, con enfoque diferencial.
	Consolidar un sistema de desarrollo policéntrico de ciudades , estableciendo relaciones funcionales ambiental, social y económicamente complementarias y convergentes entre lo urbano y rural.
	Promover el desarrollo integral de las zonas fronterizas del sureste mexicano , donde exista seguridad social y diversificación económica, y que a la vez propicie el fortalecimiento de las relaciones diplomáticas - culturales – económicas con Centroamérica.
Conocimiento, rescate y preservación de la Cultura	Garantizar la conservación del Patrimonio Biocultural del Sureste Mexicano , con políticas que fomenten la identificación, valoración, adopción, protección, conservación, rehabilitación y aprovechamiento sustentable del patrimonio biocultural tangible e intangible, a la vez que favorezcan el desarrollo económico local y sienten precedente para el reconocimiento de una identidad intercultural frente a las estrategias de planificación y desarrollo de la región.
Gestión responsable y sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente	Garantizar la Conservación del Patrimonio Natural del Sureste Mexicano . Impulsando el manejo bajo un enfoque de ecosistemas terrestres y acuáticos, y permitiendo el uso, aprovechamiento y disfrute sostenible en beneficio de la población regional.
Oportunidades de desarrollo económico para todos	Promover el desarrollo económico inclusivo de las personas y comunidades del Sureste de México , bajo un enfoque de Sostenibilidad, Crecimiento Económico Justo y Equitativo e Inclusión Social y Corresponsabilidad entre gobierno sociedad y empresas
	Consolidar la conectividad regional y del sistema policéntrico de ciudades . Priorizando un enfoque de movilidad sostenible que incentive la articulación funcional de las microrregiones y la integración del litoral del Pacífico, el Golfo de México y el Caribe Mexicano.
Planificación y cooperación regional basada en la integración funcional de los sistemas urbanos - rurales	Consolidar una estructura un sistema de desarrollo policéntrico de ciudades , estableciendo relaciones funcionales ambiental, social y económicamente complementarias y convergentes entre lo urbano y rural.
	Asegurar la participación de la población en la Planificación y gestión Territorial . Fomentando la formulación de esquemas, mecanismos e instrumentos para la inclusión y participación sistémica de la población local.
	Promover el desarrollo integral de las zonas fronterizas del sureste mexicano , donde exista seguridad social y diversificación económica, y que a la vez propicie el fortalecimiento de las relaciones diplomáticas - culturales – económicas con Centroamérica.
Gobernanza y legislación	Asegurar la participación de la población en la Planificación y gestión Territorial . Fomentando la formulación de esquemas, mecanismos e instrumentos para la inclusión y participación sistémica de la población local.

Principios Regionales para la Prosperidad Compartida	Lineamiento para el desarrollo regional
Aumento de la resiliencia y habitabilidad de las personas y comunidades	Implementar una política social con acciones específicas para reducir la pobreza, atendiendo cada una de sus dimensiones bajo principios de equidad y justicia social con enfoque diferencial.
	Promover el desarrollo integral de las zonas <u>fronterizas del sureste mexicano</u>, donde exista seguridad social y diversificación económica, y que a la vez propicie el fortalecimiento de las relaciones diplomáticas - culturales – económicas con Centroamérica.

Eje Social

Implementar una política social con acciones específicas para reducir la pobreza, atendiendo cada una de sus dimensiones bajo principios de equidad y justicia social con enfoque diferencial

Ampliando la cobertura y calidad de los servicios de salud y educación, garantizando el acceso a una vivienda segura y en condiciones de habitabilidad, fortaleciendo las economías locales y su interacción con mercados regionales, promoviendo la integración de las comunidades marginadas a los procesos de desarrollo y generando las condiciones necesarias para el libre desenvolvimiento de cada persona y el florecimiento de sus capacidades en entornos de oportunidades para la materialización de las aspiraciones colectivas e individuales.

El fenómeno creciente de exclusión social se refleja en el empobrecimiento de grandes masas, y en la región sureste con mayor énfasis en la población indígena; se requiere aunar esfuerzos para enfrentar los diferentes factores que generan pobreza en el escenario actual de *aldea global*, donde la economía traspasa fronteras y los flujos de mercados se vuelven transnacionales. Por un lado, lo anterior constituye una ventaja para algunos actores beneficiados por el auge del capital financiero y las políticas de libre mercado, pero en contraste acentúa la pobreza para las comunidades que quedan fuera de estos mercados y se ven en dificultades para mantener su cultura, tradición, medios de vida y prácticas de producción y consumo. La desaparición del estado de bienestar ha generado grandes cismas, y la transformación de los patrones de producción en una nueva era tecnológica ha incrementado los índices de desempleo.

Lineamientos específicos:

- Garantizar la existencia de instalaciones y equipamientos y servicios educativos y de salud, (primarias, secundarias, universidades, centros de salud, hospitales, etc) para todas las personas, pero especialmente para los grupos vulnerables.
- Generar espacios de participación y construir caminos posibles para erradicar la pobreza y combatir las desigualdades sociales, de género, étnicas y raciales.
- Reconocer la diversidad de la región sureste y propiciar las condiciones para el desarrollo integral desde una perspectiva de interculturalidad, garantizando el respeto y la preservación de los valores tangibles e intangibles en las políticas de desarrollo y en su implementación, atendiendo las particularidades de cada microrregión.

- Fortalecer la articulación Institucional para el Desarrollo Regional construyendo mecanismos e instrumentos que fortalezcan la gestión, la coordinación intersectorial, la participación social y la consolidación de una institucionalidad regional.

Eje de Desarrollo Económico Inclusivo

Promover el desarrollo económico inclusivo de las personas y comunidades del Sureste de México, bajo un enfoque de Sostenibilidad, Crecimiento Económico Justo y Equitativo e Inclusión Social y Corresponsabilidad entre gobierno sociedad y empresas

Generando políticas y programas estratégicos que promuevan el desarrollo económico y la protección social en el sector rural y urbano. Fomentar la asociatividad y formación de empresas vinculadas a la articulación de cadenas de valor locales y regionales. Promover asociaciones público-privadas para la consolidación de Corredores de Prosperidad en la región, a través de la investigación, formación técnica y dual, innovación, tecnología y digitalización que aseguren la eficiencia y sostenibilidad de los sectores y bienestar de las personas y comunidades.

En el Sureste de México el sector agropecuario, pesquero, forestal y turístico presentan retos para generar beneficios de manera justa y equitativa a lo largo de la cadena de valor, así como para desarrollar sistemas de producción y aprovechamiento que aseguren la conservación y preservación de los Servicios ambientales y la reducción de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático sobre las actividades económicas. A continuación, se presentan limitaciones generales y precisiones para cada sector.

En general existe una falta de organización y/o asociatividad empresarial, lo cual dificulta generar procesos más eficientes para la producción y comercialización. Por otro lado, existe desvinculación entre la generación de ciencia y conocimiento frente a las oportunidades de innovación y tecnología que contribuyan de manera pertinente a los sectores. Vinculado a lo anterior, particularmente las unidades de producción y aprovechamiento pequeños y medianos tienen poco acceso a infraestructura e información. Finalmente, los sistemas de producción y aprovechamiento requieren transformarse en el corto plazo a prácticas que aseguren altos rendimientos de producción, que a su vez contribuyan a la sostenibilidad ambiental y adaptación y mitigación del cambio climático (SAGARPA, 2017).

Particularmente el sector agropecuario está concentrado en grandes comercializadores, con lo que se excluye la participación de pequeños y medianos productores/empresarios; existe una alta concentración de producción que se tiene sobre algunos cultivos, vinculado a altos insumos fósiles y agroquímicos y hay desvinculación de cadenas de valor en donde la oferta se basa en productos primarios sin generar transformación o valor agregado.

Por otro lado, en el sector forestal existen sistemas insuficientes de servicios técnicos forestales, altos costos de transacción y baja productividad, sobreexplotación del recurso e inseguridad generada por actividades ilícitas. Adicionalmente, en México existe un marco institucional y legal desarticulado entre las políticas de conservación, vigilancia y sanción, lo que dificultan los procesos de producción sustentable del bosque (FAO, 2006; FAO 2018).

El sector pesquero es de los más vulnerables ante el cambio climático, generando cambios químicos y físicos en los océanos; además existe una sobreexplotación pesquera, lo que afecta la estructura poblacional de especies acuáticas. Por otro lado, existe contaminación de cuerpos de agua provocada por la inadecuada disposición de residuos sólidos y filtración de contaminantes provenientes de la actividad agropecuaria, y finalmente, la presión que existe sobre los ecosistemas acuáticos por el crecimiento demográfico y el desarrollo inmobiliario en zonas costeras (FAO, 2016).

El sector turístico es uno de los más afectados por los efectos de la Pandemia del COVID-19, al reducir fuertemente la ocupación hotelera y vuelos. Además, particularmente en la región tiene una deficiencia en la diversificación de la oferta de productos turísticos frente al alto potencial que se tiene, pues la mayor parte de los ingresos están concentrado en turismo de sol y playa. Consecuencia de lo anterior, el sector presenta una falta de inclusión social y económica.

La generación de estrategias y acciones que permitan solventar los retos anteriormente mencionados son clave para el cumplimiento de Objetivos del Desarrollo Sostenible, especialmente los que se mencionan a continuación:

Poner fin a la pobreza (ODS 1) y al hambre (ODS 2), reducir la desigualdad social y económica (ODS 10). Lo anterior, a través del crecimiento económico sostenido e inclusivo, con emprendimiento social y ambientalmente responsable, y generación de empleos con remuneración justa y equitativa (ODS 8). Por otro lado, cubrir cuotas pendientes que hasta el momento no tenían mayor presencia en las políticas públicas del sector productivo, como fomento de la industria e innovación tecnológica limpia (ODS 9).

Igualmente, garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (ODS 12), con sistemas para la adopción de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático (ODS 13), que a su vez contribuyan a una gestión sostenible de los recursos naturales terrestres y acuáticos (ODS 14 y 15), y a valorar, conservar y proteger el patrimonio natural y cultural de la región (ODS 11.4 y ODS 15.9).

El desarrollo del Sureste de México, bajo los principios de Prosperidad Compartida, requiere generar fuertes esfuerzos de transformación en los distintos sectores económicos y a lo largo de los eslabones de las cadenas de valor. A continuación, se presentan acciones y prácticas a emprender: sistemas de producción y aprovechamiento que involucren las prácticas como la agroecológica, la diversificación de cultivos, los sistemas integrales como silvopastoriles y agroforestales; disminución de insumos externos y monocultivos; aprovechamiento sostenible de productos maderables y no maderables e impulso a sistemas pesqueros sostenibles de bajo impacto.

De manera general, es necesario invertir y fomentar la formación técnica y profesional-dual, la investigación, innovación y tecnología. En esta tarea, los centros de investigación, sector público y privado deben colaborar para identificar oportunidades que contribuyan a desarrollar sectores competitivos a nivel nacional y mundial, y especialmente para mejorar el rendimiento y la productividad de los sistemas de producción y aprovechamiento, así como el desarrollo de tecnología que permita la transformación y valor agregado; y se asegure el uso eficiente de los recursos naturales (Pacto mundial, 2016; FAO, 2020).

En cuanto a la digitalización de los sectores agropecuario, forestal y pesquero, adoptado bajo un enfoque inclusivo, eficiente y sostenible, puede tener impactos positivos en términos económicos, sociales y ambientales (CEPAL, 2020). Las herramientas digitales y plataformas tienen la capacidad de recopilar información casi en tiempo real sobre el rendimiento de la producción y variables ambientales en momentos de crisis. Igualmente, pueden servir como fuente de información para los productores sobre el mercado, cadenas de suministro, acceso a potenciales compradores (*e-commerce*) y a programas de apoyo financiero, entre otros (CEPAL, 2020; Lucas J., 2020; FAO, 2020).

Puntualmente, la digitalización del sector turístico en zonas rurales y urbanas contribuirá a la recopilación de información (*bigdata*) vinculada a los intereses del consumidor, que las empresas turísticas tengan presencia en el mercado nacional e internacional a través de plataformas digitales, así como a desarrollar destinos inteligentes ofreciendo servicios digitales a residentes y visitantes.

La digitalización de la región requiere de una estructura sólida (infraestructura y conectividad), así como capacitación a los diferentes usuarios. Puede ser la fuente de información para el sector público y privado, que entre otros aspectos, apoye la formulación de políticas públicas mejor diseñadas y adaptadas a contextos específicos temporales y territoriales (Kremer, 2020).

Por otro lado, el impulso a la asociatividad de pequeños y medianos productores permitirá la consolidación de estrategias que contribuyan a la reducción de las desigualdades económicas y sociales, así como garantizar modalidades de producción y aprovechamiento sostenible (PNUD, 2019). Las cooperativas y empresas sociales son figuras con mayor solidez social y organizativa, lo cual les permite impulsar, de manera efectiva, acciones que generen beneficios sociales y ambientales.

A su vez, el impulso a la asociatividad de las comunidades rurales, contribuyen a mejorar aspectos de gobernanza en el sector que a su vez puedan ser un mecanismo por el que se articulen mecanismos de vigilancia, regulación y control de recursos provenientes de un aprovechamiento sustentable y legal, especialmente del bosque y sistemas acuáticos; fomentar la corresponsabilidad empresarial en el sector (ITTO, 2019), y beneficiarse de la certificación de estos procesos para tener un mayor valor agregado de productos y servicios. Lo anterior puede contribuir especialmente al sector forestal en el que se articulen propuestas para la adaptación de un marco regulatorio forestal en México que contribuya a la consolidación del sector forestal y genere cadenas de valor competitivas a nivel internacional.

Lineamientos específicos

- Fortalecimiento de Cadenas de Valor estratégicas de los sectores agropecuario, forestal, pesquero y turístico. Fomentar la competitividad a nivel regional frente a un mercado nacional e internacional y bajo un enfoque de manejo sostenible, que contribuya a la generación de ingresos, empleo y mejora de las condiciones para el buen vivir de las personas y comunidades.
- Desarrollar esquemas de apoyo a la organización productiva, asociatividad empresarial y alianzas regionales; vinculadas a la producción, transformación y que permita la movilización y comercialización de bienes y servicios agropecuarios, forestales, pesqueros y turísticos a través del Tren Maya y servicios complementarios; bajo un enfoque sostenible y de economía solidaria.
- Incentivar esquemas de apoyo prioritario (asistencia técnica, financiamiento) para el desarrollo de sistemas de producción de bienes y servicios que contribuyan a la soberanía alimentaria, mejoren el rendimiento de la producción, la conservación de servicios ecosistémicos, así como procesos de adaptación y mitigación del cambio climático.
- Impulsar la transformación, diversificación y generación de valor agregado de productos y servicios agropecuarios, forestales, pesqueros y turísticos; como la generación de productos derivados, diversificación de productos turísticos y/o certificaciones de sustentabilidad para vincularlos a mercados específicos de alto valor y rendimiento.
- Generar estrategias de distribución y vinculación comercial de bienes y servicios locales con mercados estratégicos regionales, nacionales y/o internacionales.
- Promover cadenas de valor cortas con vinculación rural/urbana, a través de corredores de prosperidad en donde se impulse la integración de procesos productivos y de transformación a nivel local y/o regional. Lo anterior considerando la vocación y potencial económico de las zonas.
- Fomentar la formación profesional dual y desarrollo de capacidades técnicas vinculado a los sectores agropecuario, forestal, pesquero y turístico.
- Impulsar la investigación, innovación, tecnología y digitalización de la región encaminada a la producción, transformación, acopio, distribución y/o comercialización de productos y servicios de la región a nivel local, regional e internacional. Siendo prioritario la generación de tecnología que sea pertinente a las necesidades y contexto de los pequeños y medianos productos de zonas rurales.
- Generar infraestructura limpia y sostenible que haga competitivas a las cadenas de valor de productos y servicios estratégicos como distritos de riego, plantas de transformación, centros de acopio y distribución, equipamiento turístico, que estén organizados en Corredores de Prosperidad conectados con los centros de población estratégicos, carreteras principales, línea férrea y aeropuertos y puertos de exportación.
- Que los Corredores de Prosperidad y el equipamiento e infraestructura generen ecosistemas de innovación y emprendimiento propicios para la inversión y desarrollo de negocios y generación de empleo a la población local, de acuerdo con la visión de buen vivir de la población local y de la comunidad.

- Fortalecer la coordinación entre agentes sociales, públicos y privados de los sectores forestal y pesquero en la región, que contribuya a consolidar el manejo y aprovechamiento sostenible como una actividad económica competitiva, que beneficie a las comunidades locales, que aseguren el uso de recursos de manera eficiente y mejoren la resiliencia y recuperación del sistema.
- Incentivar esquemas de protección y vigilancia forestal/pesquero comunitario en coordinación con las autoridades ambientales y vinculados con esquemas de certificación. Que a su vez contribuya a la gestión eficiente de permisos de aprovechamiento forestal o de pesca.
- Articular estrategias y políticas públicas de protección social y laboral vinculadas al desarrollo económico rural-urbano de los trabajadores del sector agropecuario.

Eje Ambiental

Garantizar la Conservación del Patrimonio Natural del Sureste Mexicano

Impulsando la protección y rehabilitación de la biodiversidad de la Región Sureste, favoreciendo el manejo y restauración de los recursos naturales, propiciando su manejo integral a través del establecimiento de corredores de conservación, de la valoración y manejo de los servicios ambientales terrestres y acuáticos, la restauración, el uso y gestión integrada del agua, el manejo sostenible de las costas, permitiendo su uso, aprovechamiento y disfrute, para beneficio de la población regional y las generaciones futuras.

Los recursos naturales, su distribución, estado de conservación, su vulnerabilidad y su gestión, son determinantes en el tipo de desarrollo que se genere en la Región, tanto por las potencialidades de uso como por las restricciones que implican.

Este eje tiene implicaciones en la preservación y conservación de la biodiversidad, reconociendo la importancia para la Región, pero también para el mundo, como ha sido destacado en el diagnóstico. Se reconoce que una parte importante de la región ha sufrido procesos de degradación y agotamiento, por lo que se consideran prioritarias las acciones para la restauración de los ecosistemas y su gestión del riesgo en condiciones de cambio climático.

Para lograr los objetivos de manejo integrado de los recursos naturales se focalizan las estrategias y acciones que reduzcan los factores de presión y las amenazas sobre la biodiversidad regional, especialmente en las Áreas Naturales Protegidas, marinas y terrestres, promoviendo la protección de los ecosistemas, las especies amenazadas, los suelos y el agua. También se aborda la importancia de conservar los flujos y procesos que mantienen la provisión de los servicios ambientales, con énfasis en la captura de carbono y la gestión del agua, desde las zonas de recarga hasta su descarga en las costas.

Dada la importancia de los humedales y las costas en la Región, también se consideran los lineamientos que procuren su gestión sostenible. Se reconoce la necesidad de manejar de forma integrada las actividades que se desarrollan en la costa, aplicando enfoques basados en los ecosistemas, propiciando el restablecimiento de las zonas de humedales y manglares, reduciendo la presión antropogénica sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático, manteniendo su integridad y funcionamiento.

La dimensión ambiental en este Plan de Estructura territorial también explora las oportunidades de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, considerando un manejo integrado del paisaje, en que, las actividades productivas son parte sustancial de un mosaico que puede contribuir u obstaculizar los procesos que mantienen las dinámicas ambientales y ecológicas. Se plantea incentivar el aprovechamiento sostenible de flora y fauna en los límites que garanticen el mantenimiento de especies y ecosistemas, evitando la interrupción de ciclos de renovación de los ecosistemas naturales con elementos antrópicos de explotación masiva de recursos como minas, deforestación y utilización hídrica en procesos industriales; impulsando las actividades tradicionales respetuosas del medio natural promoviendo la inversión y la innovación productiva y desalentando aquellas inversiones que tienden a ser intrusivas y nocivas, para compatibilizar la producción y la conservación del medio natural.

Respecto a la preservación y conservación de la biodiversidad, han sido definidas las zonas prioritarias, en donde se han identificado objetos de conservación a nivel de especies, ecosistemas y sus procesos. Lo anterior, representadas por áreas formales del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, por áreas destinadas voluntariamente y por superficies reservadas en los Ordenamientos Ecológicos para a ese objetivo, así como, aún áreas de importancia, terrestres y acuáticas, cruciales para la conservación identificadas por en los estudios de vacíos y omisiones e n conservación de la biodiversidad terrestre desarrollados de CONABIO et al., (2007).

Si bien se reconoce la importancia de la protección formal, es necesario avanzar en la consideración amplia del manejo de las ANPs, reconociendo la interdependencia de los fenómenos y procesos socioeconómicos y naturales que presionan el mantenimiento de la biodiversidad, como quedó establecido en los objetivos 1, 2 y 3 de las Metas de Aichi, que consideran fundamental una coordinación de acciones a todos los niveles para lograr abordar las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad, reducir las presiones directas sobre la biodiversidad, para salvaguardar las especies, los ecosistemas y la diversidad genética.

Ligado a la protección ambiental, se desarrollan estrategias ligadas a la prevención y gestión integral de riesgo. Naciones Unidas reconoce que, en el mundo, las inundaciones y otros desastres relacionados con el agua representan el 70 % de todas las muertes relacionadas con desastres naturales (ODS 13 Acción por el Clima). En la región Sureste del país, las acciones de conservación y restauración constituyen una oportunidad de restablecer los equilibrios ante los cada vez mayores embates naturales, ocasionados por los fenómenos de degradación y el cambio climático, además de las condiciones naturales que aumentan la sensibilidad de sus asentamientos.

Las políticas de restauración son urgentes en la región, que es altamente susceptible a fenómenos como inundaciones y hundimientos; cabe señalar que aproximadamente el 30 % de la superficie nacional susceptible a inundaciones se ubica en este territorio. La Península de Yucatán es altamente susceptible a sufrir hundimientos, lo que pueden afectar potencialmente al 50 % de su superficie.

Otro tema crucial relacionado es la gestión integrada del agua que, si bien la región posee importantes recursos hídricos y todos los acuíferos mantienen disponibilidad de agua, presenta retos en su gestión y administración que es necesario enfrentar como condición para un desarrollo justo e incluyente. Mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales, particularmente en zonas estratégicas para la captación y aprovechamiento de agua, requiere focalizar acciones y recursos para impulsar el desarrollo regional, por lo que tienen prioridad en las líneas estratégicas de esta propuesta. La calidad de agua tiene una tendencia decreciente y la dinámica hidráulica ha sido alterada severamente por infraestructura que no ha previsto siempre de forma integral los impactos ambientales regionales. La dinámica de los ríos Grijalva-Usumacinta ha sido particularmente alterada, que constituyen en conjunto uno de los más largos y caudalosos del país. Reconocer las implicaciones de un mal manejo en zonas altas y medias permite visualizar, por ejemplo, que la deforestación, erosión y degradación en la cuenca alta del Usumacinta, tienen relación con la conservación de las aves migratorias en los Pantanos de Centla e implicaciones económicas para las pesquerías costeras. El enfoque de servicios ecosistémicos debería favorecer un encadenamiento de acciones sinérgicas para la promoción del desarrollo sostenible para la Región.

Igualmente importante que la provisión de servicios hidrológicos, son los servicios ambientales prestados por las masas forestales como la captura de carbono en los macizos de Sian Ka'an, Calakmul, La Selva Lacandona y la zona Zoque, la captación y aportación de agua y nutrientes que soportan actividades agropecuarias y permiten la presencia y equilibrio de zonas estuarinas de importancia para las pesquerías en la costa del Golfo de México. Por ello, recuperar cobertura en zonas de aptitud forestal es urgente en toda la Región, pero adquiere importancia crítica en la Península de Yucatán donde se presenta un proceso acelerado de degradación de selvas.

Por último, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales será una línea estratégica para impulsar en esta propuesta estratégica, considerando que se trata de impulsar una región con un dinamismo económico con alto potencial para desarrollarse en diversas formas de economía sostenible. Actualmente existen experiencias importantes pero aisladas de iniciativas de aprovechamiento con enfoque de sostenibilidad; domina el uso intensivo de agroquímicos, el desmonte de vegetación para usos agropecuarios en suelos no aptos, prácticas que agotan y degradan el suelo. La ganadería extensiva también es común en la selva Lacandona y extensas superficies de Tabasco y Yucatán. En general, los sistemas agrícolas y pecuarios siguen siendo de bajo rendimiento y alto impacto sobre el ambiente. La enorme riqueza arqueológica, cultural y paisajística en distintas zonas ha permitido el desarrollo de actividades turísticas, pero tiene un potencial para un desarrollo de mucho mayor impacto para la Región.

Lineamientos específicos

- Apoyar la operación de las Áreas Naturales Protegidas mediante un plan financiero que garantice monitoreo, vigilancia y contribuya a la restauración y conservación, al interior y en su zona de influencia, deteniendo los factores de presión como la sobreexplotación, el cambio de uso de suelo, la contaminación, entre otros.
- Consolidar un sistema de corredores biológicos impulsando su formalización en las legislaciones nacional y estatales, conformando un mecanismo de manejo y financiamiento que garantice su permanencia e integridad, de modo que cumpla con las funciones de conectividad espacial.
- Impulsar la valoración económica y social de los servicios ambientales generando redes de intercambio entre proveedores y usuarios para promover la conservación, su uso en torno a los límites de su provisión y una justa retribución a quienes se constituyen como resguardantes de su funcionamiento; privilegiando la restauración de los ecosistemas prioritarios y las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y otras vulnerables.
- Promover las plantaciones forestales y el aprovechamiento maderable y no maderable, así como la conservación del suelo gestionando recursos para estimularla, propiciando la asistencia técnica y asesoría para el cumplimiento de la legislación forestal y la asociatividad, apoyando principalmente a ejidos con aptitud forestal. Lo anterior considerando éstas como actividades estratégicas con posibilidades de recursos a través de los fondos ligados a la mitigación y adaptación al cambio climático y la conservación de la biodiversidad.
- Actualizar los Ordenamientos Territoriales vigentes integrando los diagnósticos de amenazas y vulnerabilidades regionales, garantizando la protección de la población ante los riesgos naturales.
- Propiciando la mitigación y adaptación a nivel local ante los efectos del cambio climático, fomentando el desarrollo de capacidades.
- Impulsar procesos para el manejo integrado de cuencas que propicien la concientización para la prevención de contaminación de cuerpos de agua, gestión integral y limpieza de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos, el manejo eficiente de los residuos sólidos y la restauración de la vegetación riparia, de galería, de los humedales y en general de las cuencas y los ecosistemas asociados.
- Gestionar integralmente el manejo del agua a través de favorecer la tecnificación de las zonas de riego, la separación para el uso y reúso de aguas pluviales, la reutilización de las aguas tratadas, así como el control y tratamiento de agua de fuentes de contaminación difusa, domésticos y/o industriales que repercuten a la salud, las actividades pesqueras y turísticas, entre otras.
- Desarrollar acciones de control de erosión en la costa a través de la aplicación de los Ordenamientos, monitoreando los bancos de arrecifes y estableciendo planes participativos para reducir la presión directa e indirecta sobre ellos.

Eje Protección Biocultural

Garantizar la conservación del Patrimonio Biocultural del Sureste Mexicano

Implementando políticas que fomenten la identificación, valoración, adopción, protección, conservación, rehabilitación y aprovechamiento sustentable del patrimonio biocultural, arqueológico, tradiciones, artesanías, fiestas y otros elementos culturales tangibles e intangibles de la región que propicien el arraigo, preservación y transmisión de la cultura e identidad de la población local e indígena en el Sureste de México, a la vez que favorezcan el turismo y el desarrollo económico local y sienten precedente para el reconocimiento del Sureste como una región pluricultural con aspiraciones de desarrollo hacia la interculturalidad.

“La salvaguardia y la promoción de la cultura son dos fines de por sí, al mismo tiempo, otros tantos medios para contribuir directamente a la consecución de muchos ODS: lograr ciudades seguras y sostenibles, fomentar el crecimiento económico y el trabajo decente, reducir la desigualdad, detener la degradación del medio ambiente, lograr la igualdad de género y promover sociedades pacíficas e inclusivas. Los beneficios indirectos generados por la cultura tienen un efecto acumulativo, gracias a las actividades eficaces con base cultural encaminadas al logro de los ODS” (UNESCO, 2017).

Aunado a ello y de acuerdo con la UNESCO, la cultura y la creatividad desempeñan un papel transversal en la búsqueda del desarrollo sostenible, que contribuye a salvaguardar el patrimonio cultural y natural, y revertir los procesos de deterioro ambiental y social.

Las estrategias para gestionar, promover y preservar el patrimonio biocultural tangible e intangible en el Sureste de México deberán reconocer la relación estrecha que tienen cultura y medio ambiente, en el cual las comunidades indígenas juegan un papel importante. Es por ello que dichas estrategias deben integrar a las comunidades indígenas y locales, fortalecer sus capacidades para la conservación y uso sostenible en sitio, así como la gestión de la diversidad biológica agrícola basándose en los sistemas de conocimiento y prácticas indígenas (INAH, 2008).

Además, el valor biocultural en la región Sureste de México es estratégico, pues tiene un vínculo muy fuerte con el sector turístico, dado que es un sector económico en rápido crecimiento a nivel nacional, regional e internacional. *“El turismo cultural representa un 40 % de los ingresos turísticos mundiales. Esto repercute positiva y directamente en el conjunto de los ODS y especialmente en el ODS 8, cuya finalidad es promover el crecimiento económico y el trabajo decente” (ONU, 2015).* La adecuada gestión del patrimonio atrae inversión turística, y una adecuada gestión del territorio permite que estas inversiones sean duraderas y sostenibles, además que la integración de las comunidades locales dentro de la visión de desarrollo para la región permite la preservación y evita la degradación de la cultura tangible e intangible, por lo que establecer los niveles de organización social y cultural óptimos en la región Sureste de México son indispensables para garantizar el custodio, conservación y desarrollo *in situ* de este patrimonio biocultural.

Partiendo del precedente de que el Sureste no es una región indígena homogénea (30 % de la población de la región es indígena; el 30 % de la población indígena nacional está en la región; presencia de más de 60 pueblos indígenas, ej. en Champotón se localizan más de 30 grupos

lingüísticos indígenas y Cancún cuenta con la presencia de más de 150 mil indígenas), hace del Sureste una región culturalmente diversa, con un potencial de aprovechamiento sostenible asociado a su relación directa con zonas biodiversas que necesita replanteamientos en la valoración de sus recursos ecosistémicos, es decir, los beneficios que se obtienen de los ecosistemas y que son vitales para las actividades económicas.

Por lo anterior, el incentivar el comercio de bienes y servicios culturales impulsa el desarrollo de los mercados locales y nacionales, propiciando la producción local y la creación de empleos decentes que son, respectivamente, las metas tercera y quinta del ODS 8. Las políticas culturales que otorgan preferencia a los bienes producidos localmente contribuyen a reducir las desigualdades en y entre los países, que es la finalidad del ODS 10 (ONU, 2015).

Lineamientos específicos

- Reconocer el sureste como una región pluricultural y la aspiración de desarrollo hacia la interculturalidad.
- Resignificar las culturas de los pueblos indígenas, defendiendo y respetando los derechos de los pueblos indígenas a decidir sobre su territorio, así como reconocer las concepciones culturales sobre la vida y el mundo.
- Integrar dentro de los procesos de desarrollo de la región sureste los factores culturales, entre ellos los conocimientos, las tradiciones, valores lingüísticos y las prácticas de los ejidos y comunidades en las estrategias locales para lograr la sostenibilidad ambiental y cultural de la región.
- Garantizar que el modelo de producción agropecuaria y turismo son sostenibles y equilibrado para toda la ciudad o región, y en su caso, que se desarrolle con respeto y valoración de las comunidades locales y ecosistemas culturales de la región. Incluir los conocimientos, las habilidades y los puestos de trabajo que se relacionen con la cultura en los programas de empleabilidad.
- Promover políticas y programas de salud adaptados al contexto cultural, teniendo en cuenta las costumbres locales, así como integrando los sistemas y agentes de salud de los sistemas tradicionales (CGLU, 2018).
- Promover que el desarrollo de nuevos equipamientos y programas educativos vinculen una política educativa con la política cultural considerando principalmente la ubicación en el territorio para disminuir las asimetrías de atención a fin de fomentar el acceso de los ciudadanos de todas las edades a la vida cultural y su participación en ella (ICCities, 2016).
- Desarrollar programas que promuevan la preservación y la transferencia del conocimiento y las prácticas tradicionales que se relacionen con la gestión y el uso sostenible de los ecosistemas y la agrobiodiversidad de Sureste de México como proyectos turísticos, sistemas de producción agropecuaria o pesca tradicional, actividades de difusión del patrimonio tangible e intangible (CGLU, 2018).
- Promover programas donde se valore el aporte que hacen las comunidades locales e indígenas a la protección, conservación y restauración de servicios ambientales a través de las prácticas tradicionales que desarrollan, así como apoyar el fortalecimiento y protección de las áreas de conservación comunitaria a través del fomento y creación de capacidades en las comunidades

locales y pueblos indígenas a fin de que puedan participar efectivamente en la gestión de áreas protegidas, al igual que integrarse activamente en los distintos proyectos de desarrollo.

- Restauración integral de las zonas degradadas donde convergen la cultura y la naturaleza, así como implementar programas que fomenten y difundan sistemas de aprovechamiento tradicional de los recursos naturales (pesca, turismo, etc.) en estas zonas.
- Garantizar la existencia de instalaciones a espacios y centros culturales dedicados a la capacitación, creación y producción de cultura, por ejemplo, las escuelas de arte, de música, los museos, los centros de patrimonio, los festivales, los centros coreográficos, los auditorios, las bibliotecas, zonas arqueológicas sobre todo en las zonas con población vulnerable.
- Mantener un inventario actualizado del patrimonio natural y cultural local, tanto material como inmaterial, y establecer mecanismos para su preservación y conservación según los estándares internacionales (CGLU, 2018).
- Asignar los recursos humanos, técnicos y financieros adecuados para la gestión y manejo de las zonas arqueológicas, en consonancia con el entendimiento de que la cultura resulta fundamental para alcanzar el desarrollo local sostenible.
- Promover y fortalecer los valores culturales de la región Sureste incentivando la creación de industrias culturales/creativas que agreguen a las obras del espíritu un valor de carácter económico que genera al mismo tiempo nuevos valores para los individuos y la sociedad (UNESCO, 2017).
- Asegurar la disponibilidad de diversos mecanismos de financiamiento para proyectos culturales con fines de lucro, tales como microcréditos, capital de riesgo y programas de patrocinio (CGLU, 2018).

Eje Urbano

Consolidar una estructura regional integrada y equilibrada, con un sistema policéntrico de ciudades, conectada a través de una red vial eficiente que articule la movilidad con la ruta del TM, estableciendo relaciones dinámicas de convergencia entre lo urbano y rural, en una red de relaciones funcionales ambiental, social y económicamente complementarias

Implementando una política de inversión focalizada en los centros urbanos identificados como potenciales núcleos de desarrollo que cuentan con una capacidad ya instalada, para consolidar las estructuras urbanas con equipamientos de salud, educativos, culturales y recreativos.

Uno de los componentes más importantes del desarrollo es la provisión eficiente de los servicios de infraestructura y equipamientos de los centros urbanos, y su deficiencia constituye un obstáculo para la implementación de políticas que impulsen el crecimiento económico y permitan la superación del rezago, por lo que es de vital importancia en la planeación de las ciudades considerar la construcción y modernización de equipamientos urbanos (salud, educativos, administrativos, culturales, recreativos, logísticos) e infraestructura para la provisión de servicios públicos básicos (abastecimiento de agua potable, alcantarillado, drenaje pluvial, electricidad, telecomunicaciones, transporte urbano e inter urbano, entre otros), garantizando su cobertura y fácil acceso en una red

de distribución equilibrada en el territorio. Así mismo, una adecuada provisión de estos servicios permite alcanzar un mayor grado de especialización productiva, el desarrollo de ventajas comparativas y la interacción de flujos económicos con localidades y microrregiones mejor posicionadas para las dinámicas del mercado, en un contexto geográfico/económico más integrado y bien equipado.

“El desarrollo integrado de redes viales, infraestructura portuaria y servicios de transporte de carga, en conjunto con la modernización y ampliación de los sistemas de energía, telecomunicaciones y servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, en regiones aptas para la producción vitivinícola y frutícola, contribuyeron a que un país como Chile desarrollara ventajas comparativas en ambas industrias y aumentara sostenidamente su participación en el mercado mundial de ambos rubros” (Rozas y Sánchez, 2004).

El BID (2000) define el término Infraestructura como el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones (por lo general, de larga vida útil) que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.

Esta estrategia busca irradiar el desarrollo local de las microrregiones hacia su área de influencia, con una inversión focalizada que consolide una red eficiente de estructuras urbanas que garanticen a la población el fácil acceso a los servicios urbanos, posibilidades reales de acceder a la salud y la educación en sus diferentes niveles, la ampliación de la cobertura y modernización de los sistemas de servicios básicos domiciliarios con un adecuado manejo de los residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales, una vivienda digna y el impulso a la productividad con el apoyo y promoción de proyectos de desarrollo e infraestructuras logísticas que vinculen a los centros de población urbanos y rurales en las cadenas de producción y distribución, generando nuevas dinámicas de empleo y atrayendo la inversión.

Enfocar acciones encaminadas hacia la superación de los altos niveles de pobreza, rezago y marginación en la región sureste de México implica conjuntar esfuerzos para la construcción y realización de los escenarios deseados con la participación de las instituciones y la sociedad civil, a partir de la identificación de necesidades y presentación de estrategias consensuadas, donde la vivienda y los equipamientos colectivos juegan un papel fundamental en términos del bienestar y prosperidad compartida.

Se deben promover acciones para facilitar el acceso a la vivienda y al abastecimiento de los servicios básicos, garantizando la movilidad eficiente y la disponibilidad de equipamiento para servicios urbanos, asegurar la tenencia de la tierra y disminuir la proliferación de asentamientos informales, implementando una gestión eficaz del suelo urbano que contemple la vivienda social, la delimitación de las zonas de riesgo y la aplicación de tecnologías para promover el desarrollo sostenible.

Como medida inaplazable, se deben desarticular las estructuras urbanísticas que generan segregación socio espacial, con políticas dirigidas hacia la distribución equilibrada de los diferentes grupos sociales en el espacio urbano, promover la legalización de los asentamientos de origen informal y controlar el surgimiento de nuevas ocupaciones irregulares, con especial atención en las periferias y zonas de alto riesgo, ofreciendo una solución de vivienda a la población más vulnerable.

Frente a los desafíos del cambio climático, la dotación de espacios verdes, recreativos y de encuentro promueven la integración y fortalecen las relaciones sociales, lo que facilita el trabajo en equipo para resolver los conflictos, establecer acuerdos y mejorar las condiciones de vida en comunidad. Los hogares sustentables que reducen el consumo energético y la generación de residuos sólidos son una alternativa viable que también aumenta la plusvalía de los desarrollos habitacionales, lo que convierte en atractivos este tipo de proyectos para los inversionistas.

En el Programa Hídrico Regional Visión 2030 se estiman los consumos actuales del agua para los usos agropecuario (39 %), público-urbano (36 %) e industrial (25 %), y se estiman proyecciones para la demanda del recurso al año 2030. Según el informe, el abastecimiento del agua en la península es a través de fuentes subterráneas (98 %) y superficiales (2 %). En el documento se hacen recomendaciones para la gestión eficiente y sostenible del agua, considerando alternativas tales como: construcción de infraestructura para la extracción de agua subterránea, reducción de la demanda implementando medidas de uso racional y adopción de tecnologías de consumo eficiente, en los sectores urbano, agrícola e industrial. Sin embargo, cabe destacar que el análisis demuestra que el 39 % del potencial está en la gestión de la demanda y no en medidas de infraestructura. Las estrategias del Programa Hídrico Regional Visión 2030 se resumen en los siguientes puntos: mejorar el aprovechamiento de las fuentes de aguas nacionales, incentivar el reúso de las aguas residuales tratadas, mejorar la medición del suministro y el consumo del agua y promover y aplicar tecnologías eficientes de bajo consumo de agua en todos los usos.

Lineamientos específicos

- Promover la equidad e inclusión social en los entornos urbanos y rurales, implementando una política de inversión focalizada en los centros urbanos identificados como potenciales núcleos de desarrollo que cuentan con una capacidad ya instalada para consolidar las estructuras urbanas con equipamientos de salud, educativos, culturales y recreativos, articuladas con una red de conectividad eficiente que fomente la interacción urbano - rural.
- Garantizar el acceso de la población a una vivienda digna y segura en asentamientos humanos ambiental y económicamente sostenibles, promoviendo la urbanización en terrenos aptos para la construcción con disponibilidad de servicios básicos, conforme con las políticas de conservación y/o protección de áreas naturales.
- Consolidar la infraestructura de servicios básicos domiciliarios en los centros de población, ampliando su cobertura y modernizando las redes existentes en el perímetro urbano y las áreas de expansión, y promover la urbanización con base en la capacidad de los municipios para

abastecer con servicios básicos a la población, mediante una planeación objetiva de las infraestructuras de servicios, saneamiento y fuentes de abastecimiento de agua potable.

- Desarrollar acciones para optimizar la gestión del agua y garantizar el abastecimiento de la población y recarga natural del acuífero, a través de la implementación de estrategias y tecnologías que garanticen la calidad y cantidad de agua necesaria para todos los usos, promoviendo la protección y recuperación de las fuentes hídricas y sus áreas de influencia, el ahorro y uso eficiente del agua en los entornos urbanos y rurales, la regulación de los usos y cantidades permitidas, garantizando el tratamiento efectivo de las aguas residuales, con el fin de asegurar su abastecimiento en el corto, mediano y largo plazo.

Eje Fronterizo

Promover el desarrollo integral de las zonas fronterizas del Sureste Mexicano, donde exista seguridad social y diversificación económica, y que a la vez propicie el fortalecimiento de las relaciones diplomáticas - culturales – económicas con Centroamérica.

Generando políticas públicas subnacionales, regionales, así como acuerdos multilaterales con los países centroamericanos que promuevan procesos de integración para lograr el bienestar de las sociedades de manera justa, igualitaria y próspera. Promover el desarrollo de corredores económicos regionales (México con Centroamérica) de productos agropecuarios y turismo, así como procesos de migración bajo esquemas que aseguren la protección social y económica de la población migrante. Incentivar la cooperación multilateral para facilitar la movilidad humana libre y sin riesgos de vulneración de los derechos universales.

La frontera sur México – Centroamérica, conformada por los límites de Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Chiapas con Guatemala y Belice presenta una densa movilidad de personas y productos de Centroamérica hacia México, al mismo tiempo que rezagos importantes respecto del resto de América Latina. Prevalcen problemas de desigualdad social, pobreza, acceso limitado a la educación, discriminación, entre otros aspectos. Por lo anterior es necesario implementar acuerdos multilaterales y medidas de largo plazo que promuevan la igualdad, productividad y sostenibilidad de México y Centroamérica.

Tomando en cuenta lo anterior, la estrategia de fortalecimiento de las zonas fronterizas en México involucra la atención integral de la Agenda 2030, de manera que el diseño de las acciones nacionales y subnacionales deben estar diseñadas bajo un enfoque de desarrollo y protección social que aseguren el cumplimiento de los derechos humanos y garantías individuales, así como el desarrollo macroeconómico de la región. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible a nivel macrorregión deberá abordarse desde tres ideas fundamentales que a continuación se presentan.

En primera instancia es necesario que las estrategias de desarrollo se realicen bajo el enfoque del ciclo migratorio, es decir, diseñar acciones que involucren beneficios a nivel macrorregional con base en las dinámicas de movilidad humana. Por otro lado, se debe enfatizar que la estructuración

y consolidación de cadenas de valor y procesos económicos se hagan bajo un enfoque de integración macrorregional y que propicie el desarrollo equitativo entre las naciones. Finalmente, y lo más importante, el enfoque de desarrollo debe tener en el centro el tema la igualdad y derechos humanos, incluyendo la protección social y laboral, sobre todo de las comunidades migrantes (CEPAL, 2019).

Lineamientos específicos

- Impulsar acuerdos multilaterales para fomentar la inversión acelerada de recursos (humanos y económicos) por parte del sector público y privado que propicien el desarrollo sostenible de la zona fronteriza de México con Guatemala y Belice.
- Fomentar el intercambio comercial justo y sostenible entre las naciones. Propiciando acuerdos aduaneros que den estabilidad y prosperidad compartida de la región.
- Propiciar la integración económica (mercado laboral, integración de cadenas de valor de productos turismo y otros sectores económicos) a través de la construcción y modernización de infraestructura de comunicación y conectividad, la regularización del comercio entre las localidades fronterizas, asegurar infraestructura y control sanitario y que los sistemas de producción propicien la adaptación y mitigación del cambio climático en las comunidades de origen.
- Impulsar políticas y programas de protección social y laboral a la población local y migrante, a través de la generación de mecanismos que provean de información y asistencia jurídica adecuada y accesible, registro, control y atención del trabajador migrante, y asegurar mecanismos de contratación de trabajo decente.
- Asegurar infraestructura y equipamiento suficiente en las localidades receptoras – fronteras del país para servicios de salud, educación, seguridad y vivienda adecuada.
- Fomentar el acceso a la capacitación técnica y profesional vinculada a actividades económicas de la región y sus requerimientos, con acceso universal a personas migrantes formalizadas y población local.
- Gestionar de manera integral la seguridad y riesgo en cruces fronterizos formales e informales a través de la cooperación bilateral para la información y gestión sobre la atención a personas migrantes; control de actos delictivos como narcotráfico, trata de personas, flujo ilegal de mercancías; desarrollo y mejora de infraestructura y recursos humanos para el patrullaje con enfoque de derechos humanos; adopción de esquemas para el apoyo y atención a grupos vulnerables en la franja fronteriza (mujeres, niños, niñas, indígenas y migrantes sin documentos).
- Fomentar la creación de mesas de consulta y coordinación de las instituciones vinculadas al control y vigilancia en los diferentes ámbitos sociales, sanitarios y ambientales.

Ejes Transversales

Gobernanza y equidad social

**Fortalecer la equidad y gestión territorial, asegurando la participación de la población en los
Proyectos de Desarrollo Regional**

Fomentando la formulación de esquemas, mecanismos e instrumentos para la integración y participación sistémica de la población local (talleres, consultas, consejos, comités) con las distintas instancias de gobierno, sectores de la academia y privados en el diseño y gestión del desarrollo social, la planeación regional y el desarrollo económico local vinculados al Tren Maya y la región Sureste, así como el desarrollo de conocimientos, capacidades y aptitudes a través de la formación técnica y profesional de la población y los funcionarios para promover el autoempleo, el emprendimiento y la asociatividad empresarial.

De acuerdo con ONU-Hábitat (2019), el valor de Índice de las Ciudades Prósperas de la mayoría de los municipios medidos en la región Sureste de México se encuentra por debajo de la media nacional de 51.03, lo cual da cuenta del retraso importante que presenta la región en materia de calidad de vida, equidad e inclusión social, sostenibilidad ambiental, productividad, infraestructura y gobernanza y legislación urbana.

Bajo este contexto, y considerando las particularidades tanto de asimetrías en el desarrollo como el aislamiento de las localidades en el territorio de la península, es necesario implementar procesos participativos integrales que fomenten la participación ciudadana en la creación de una visión estratégica del territorio asociada al proyecto del Tren Maya, específicamente en torno a las comunidades sustentables que se detonaran en el contexto inmediato del proyecto.

Para que un programa de desarrollo se cumpla satisfactoriamente, es necesario establecer asociaciones inclusivas (a nivel mundial, regional, nacional y local) sobre principios, valores y lineamientos estratégicos orientados al cumplimiento de una visión territorial de la península, así como unos objetivos compartidos que se centren primero en las personas y el planeta (ONU, 2015).

Por lo anterior es necesario desarrollar y fomentar una sólida cooperación entre la población urbana y rural con el fin de garantizar que la región Sureste de México tome un rumbo hacia la prosperidad y se consigan los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así también, es importante propiciar el desarrollo de un Sistema Regional de Planeación Democrática con un marco normativo homologado entre los cinco estados con estructuras operativas flexibles que permitan la evaluación e integración de las instituciones (COPLADE, COPLADEMUN y Consejo Insular) dentro de cada una de las fases que integran los procesos de planificación (formulación, instrumentación, control, seguimiento, evaluación) para lograr una coordinación institucional de la región sureste con enfoque en ordenamiento territorial y con espacios de participación ciudadana como garantes de la sostenibilidad.

Lineamientos específicos

- Generar mecanismos de gobernanza y participación ciudadana local y regional que permitan coadyuvar a concretar la política regional de desarrollo y de ordenamiento territorial bajo los Principios de Prosperidad Compartida y desarrollo urbano sostenible.
- Fortalecer las estructuras de organización comunitaria que tienen los ejidos del sureste, incluyendo apoyo jurídico en trámites de regularización, en asambleas informativas y de toma de decisiones; vinculando estos esquemas de gobernanza al aprovechamiento, evaluación y monitoreo de los servicios ecosistémicos y generación de condiciones para el buen vivir, en el entendimiento de que en la organización social, la cooperación y la democracia económica que tienen los ejidos, permanece como objetivo principal el aprovechamiento integral de sus recursos naturales y humanos mediante el trabajo personal de sus socios en su propio beneficio (Ramirez, 2019).
- Generar instrumentos de planeación estratégica que promuevan y permitan conservar las estructuras de organización social de los ejidos y comunidades vinculando sus procesos de organización dentro de los instrumentos de planeación urbana municipales para lograr una visión integral y un equilibrio social, urbano, ambiental, económico y cultural en la región sureste de México.
- Revertir la fragmentación parcelaria de las comunidades ejidales, estableciendo mecanismos de gobernanza incluyentes entre el desarrollo programado por parte de las autoridades municipales y las autoridades ejidales.
- Propiciar el diálogo y consulta a través de asambleas para que ejidos y comunidades se pronuncien en relación con las propuestas formuladas por FONATUR para el desarrollo de la región (SEP, 2020).
- Promover la colaboración de las asociaciones del gobierno local y las comunidades indígenas en las estrategias regionales, estatales y locales con el objetivo de implementar la Agenda 2030, y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Planificación Territorial

Consolidar y articular el Sistema de Planificación Territorial y sus instrumentos normativos en todos sus niveles

Desarrollando un sistema de planificación estratégica con mecanismos, instrumentos y plataformas que permitan administrar de forma consensada e integral los conflictos y oportunidades del territorio, articulando la planificación territorial y presupuestaria propiciando una corresponsabilidad entre gobiernos y figuras de gobernanza local para el manejo de cuencas hídricas, áreas naturales protegidas, equipamientos regionales – urbanos, el transporte y la movilidad y el tratamiento y disposición final de residuos, entre otros. Así también coadyuvar en la construcción de capacidades municipales, mejoras institucionales y capacitación sistémica de funcionarios.

El Plan de Estructura Territorial es una oportunidad para los estados de ordenar y lograr la coordinación en el territorio, actualizando sus instrumentos de planeación de acuerdo con las condiciones actuales e incluyendo el Tren Maya como motor del desarrollo regional y local y como un proyecto estratégico para lograr la captación de recursos federales e internacionales para invertir el territorio, implementado en las microrregiones proyectos de desarrollo de acuerdo con los nuevos escenarios que se plantean con el Tren Maya y contribuyendo en el cumplimiento y complementariedad con los Programas de Desarrollo Estatal. De igual manera el consolidar y articular el sistema de planeación en la región Sureste de México podría incentivar la dinamización de economías locales vinculadas con los proyectos turísticos y productivos del Tren Maya.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2018), los beneficios de mitigar la fragmentación urbana y sectorial a través de las estructuras institucionales de coordinación se pueden interpretar como productividad urbana. Igualmente indica que las ciudades con estructuras de gobernanza fragmentadas alcanzan niveles de productividad bajos, por lo que la coordinación interinstitucional contribuye a incrementar los niveles de productividad urbana al prestar servicios urbanos de manera más eficiente y a menor costo (BID, 2019).

“Las ciudades se han transformado en territorios que presentan importantes desafíos de gobernanza, coordinación interjurisdiccional y financiamiento. Aproximadamente el 47 % de la población de América Latina y el Caribe vive en 180 aglomerados urbanos con una población de más de 100 000 habitantes, lo que equivale a cerca de 265 millones de personas. Gran parte de estos núcleos urbanos son Áreas Metropolitanas. Ante la necesidad de definir una nueva forma de afrontar los problemas derivados del crecimiento de las áreas urbanas que involucran a más de una municipalidad, se hace relevante poner en discusión diversas visiones y experiencias para entender cómo se puede abordar de manera coordinada y colaborativa la gestión metropolitana” (BID, 2019).

Por lo anterior, el Plan de Estructura Territorial pretende incentivar el fortalecimiento de las capacidades de los municipios mediante mecanismos de gobernanza y coordinación interjurisdiccional y de financiamiento para la definición de reservas territoriales y construcción de equipamientos urbanos que coadyuven a superar las condiciones de rezago, así como la ampliación de cobertura de servicios básicos en las viviendas, construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y una buena gestión de residuos sólidos que a la vez que mejoren la calidad de vida de la población regional y genere condiciones en el territorio para incentivar la inversión.

Considerar en la planificación regional alternativas para mitigar los efectos de las aglomeraciones urbanas, tales como la concentración de oportunidades de empleo, la diversificación del capital humano y la inversión masiva en servicios públicos, que si bien han mejorado la calidad de vida de la población urbana, también han limitado el acceso a los beneficios de la urbanización a zonas rurales y zonas periféricas de las ciudades. Así también desde el punto de vista de género, esta inequidad afecta desproporcionalmente a mujeres. *“Por ejemplo, los salarios percibidos por mujeres son en promedio 19 % inferiores a los de hombres en América Latina y el Caribe, y en muchos casos sus posibilidades de trabajar se encuentran limitadas a puestos administrativos y al sector informal (ONU Mujeres 2015; OIT, 2018)”*.

Lineamientos específicos

- Creación de una plataforma de planificación de políticas de desarrollo integral mediante un esfuerzo conjunto entre los estados, creado a partir de una visión regional del territorio e instrumentado en lineamientos estratégicos concertados en un Plan Estratégico Territorial con visión de largo plazo.
- Crear mecanismos de gestión territorial que fomenten la articulación técnico-normativa concibiendo las iniciativas de planificación con una perspectiva de integración estratégica del Sureste de México.
- Promover equilibrio, solidaridad y cohesión social en la planificación territorial de manera que el resultado de las estrategias de cooperación tenga en cuenta la superación de las actuales desigualdades territoriales.
- Potenciar el desarrollo de los centros de población bajo un enfoque de Sistema Policéntrico de Ciudades con una planificación eficiente y sustentable que contribuya a la integración rural – urbano y asegure el equipamiento y servicios básicos de calidad para el buen vivir de las personas y comunidades.
- Fortalecer las capacidades administrativas, jurídicas y técnico-políticas desde lo local, considerando los departamentos encargados de la planificación y ejecución de políticas públicas.
- Consolidar y unificar la planificación ecológica y territorial, desarrollando un sistema de planeación estratégica con instrumentos y plataformas que permitan administrar de forma consensada e integral los conflictos y oportunidades del territorio.
- Generar procesos de planificación territorial integrada mediante la identificación de reservas territoriales, áreas multifuncionales y la incorporación de las medidas de restauración de hábitats en los planes, programas y políticas relacionadas con los usos del suelo.
- Promover instrumentos que incentiven políticas de ciudades compactas, cercanas y conectadas, con mixtura en los destinos del suelo, así como la regulación del mercado inmobiliario y del suelo, incentivando la captación de plusvalías.
- Desarrollar un inventario de suelos logísticos en la región Sureste para el desarrollo de proyectos estratégicos que generen equilibrio territorial, equidad social y una prosperidad compartida.
- Fortalecer la gestión y administración en los procesos de ocupación y consolidación del suelo a través de fideicomisos transparentes e inclusivos para gestionar el desarrollo de los suelos logísticos.
- Actualizar la información catastral, con el apoyo de herramientas de información geográfica, y poner a disposición esta información para la planeación y el desarrollo urbano.
- Generar mecanismos de captación de plusvalías para la redistribución de los beneficios de la urbanización, vista desde cualquier escala de proyecto (inmobiliario, económico, industrial, conectividad), que permita la generación de fondos comunes para la inversión de infraestructura social con propósitos de generar equidad y prosperidad compartida.
- Establecer mecanismos de asociación con propietarios del suelo con características específicas dentro del ámbito del desarrollo urbano para consolidar el crecimiento ordenado y garantizar la provisión de servicios básicos en las comunidades.
- Fortalecer las capacidades locales para maximizar los procesos de recaudación y de financiamiento.

Conectividad

Consolidar la conectividad regional del Sureste Mexicano

Priorizando un enfoque de movilidad sostenible y complementaria que, desde proyectos de infraestructuras viales y estrategias nacionales como el Tren Maya, incentiven la reconfiguración y convergencia del sistema urbano y rural hacia un sistema policéntrico, articulando las microrregiones y la integración del litoral del Pacífico, el Golfo de México y el Caribe Mexicano, así como el desarrollo de una red de relaciones funcionales ambiental, social y económicamente complementarias.

La identificación y potencialización de los vínculos de relación entre los diferentes elementos o componentes de la región Sureste de México está dirigida hacia el objetivo de lograr una articulación regional. El análisis de las microrregiones parte de la identificación de áreas de oportunidad y las relaciones con capacidad potencial para contribuir a la integración territorial en la escala regional. Como una consecuencia directa de lo anterior, los lineamientos establecidos en el Plan de Estructura Territorial forman parte de una estrategia para interconectar el Sureste de México, que se basa en un esquema de articulación territorial de la región, en el que se expresan las vinculaciones entre los diferentes componentes del Sistema Policéntrico de Ciudades, en una imagen global de integración regional articulada a través del Tren Maya y una red de movilidad complementaria para fortalecer y permitir la eficiencia en el territorio.

El conjunto de redes e infraestructuras relacionadas con la movilidad y el transporte, así como los servicios que sobre ellas se desarrollan constituyen elementos esenciales tanto para la articulación física del territorio como para el desarrollo de las actividades económicas. Por esta razón, el desarrollo de un sistema base de movilidad regional vinculado a proyectos estratégicos como el Tren Maya y sistema de conectividad complementaria, aportará a la interconexión y accesibilidad para la población regional, especialmente para la población que habita en localidades rurales que existen en la región, estableciendo condiciones de competitividad para cada microrregión y para el Sureste en general.

La oportunidad de Planificación del Territorio a nivel Regional – microrregional permitiría la integración y crecimiento económico. Diseñar Corredores de Prosperidad en donde las actividades económicas primarias, secundarias y terciarias se desarrollen en Cadenas de Valor competitivas, con el soporte de un Sistema Policéntrico de Ciudades e infraestructura de conectividad resultará en mayores oportunidades de generación de valor agregado, mayor rendimiento y posibilidad de diversificación del mercado a nivel local, regional e internacional.

La red de caminos en la región Sureste ha sido considerada, históricamente, como una de las limitaciones más potentes para el desarrollo económico y territorial. La posición geográfica, de la región ha capitalizado su desarrollo a partir de los principales centros económicos: Cancún, Mérida, Carmen, Villahermosa, Tuxtla Gutiérrez, lo cual ha determinado hasta ahora los principales puntos para dotar de infraestructura que facilite la accesibilidad en el Sureste, tanto al exterior como de manera interna. Esto mismo contribuyó decisivamente para la distribución e implementación de los recursos destinados a nueva infraestructura de movilidad y transporte.

Por lo anterior, el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México, integra en su planteamiento la conexión del sistema de centros regionales con los sistemas de ciudades medias, así como de los principales centros de población del Sureste con el exterior. Lo anterior a través de un Sistema de Conectividad que incluye el Tren Maya, una red complementaria de infraestructura carretera regional, mantenimiento de la Red de caminos convencional, transporte competitivo, conexiones con todos los puertos de interés general con la red de áreas logísticas y el exterior

Este Sistema de Conectividad, especialmente el Tren Maya, ofrece una alternativa para el transporte de carga y de pasajeros que pueden hacer uso del servicio optimizando tiempo y recursos en los desplazamientos. Particularmente para la población local que viaje por motivos laborales, formativos, y/o de turismo regional.

En coherencia con lo anterior, el Tren Maya y la red de caminos son clave para la mejora y modernización del sistema de movilidad y de transporte, por lo que dotar de infraestructura a cada una de las microrregiones brindará mayor accesibilidad para la población del Sureste de México.

Lineamientos específicos

- Mejoramiento de la red vial – carreteras y caminos rurales – y vinculación con puertos y la ruta del Tren Maya a través de una gestión integral de la inversión pública y privada y contemplando como eje central la conectividad de las personas, la protección de la biodiversidad y los ecosistemas por medio de la promoción y desarrollo de infraestructuras verdes y azules en los procesos de mejoramiento.
- Conectar las zonas marginadas con los centros de mayor crecimiento.
- Garantizar la accesibilidad a diversas instalaciones y espacios como centros culturales dedicados a la capacitación, creación y producción de cultura, equipamientos educativos, de salud y recreativos.
- Fortalecer la conectividad vial y logística de los Corredores de Prosperidad (rutas comerciales, turística y procesos productivos), que priorice los beneficios hacia las zonas marginadas.
- Asegurar infraestructura de conectividad entre los centros de población y Corredores de Prosperidad con los nodos de infraestructura agroindustriales como centros de acopio, distritos de riego, parques industriales y agroindustriales, clústeres, puertos centros de innovación y desarrollo y nodos logísticos de distribución para lograr con ello ser un atractor y generador de recursos humanos especializados.
- Gestionar la movilidad y regular la demanda de transporte racionalizando las necesidades del desplazamiento de viajeros y el transporte de mercancías de acuerdo con las características propias de la ciudad y el urbanismo del Sureste de México.
- Identificar, caracterizar e implementar cruces de fauna silvestre que mitiguen los efectos de las carreteras e incentiven el movimiento y la conectividad de la biodiversidad en la región.
- Promover la implementación de proyectos de tecnología, materiales e infraestructura azul y verde que permitan la conectividad y movilidad de la fauna, que no generen ruptura en los flujos de agua, materiales de alta permeabilidad y adaptabilidad al clima y en general que estén en armonía con el paisaje.

Estructura Territorial

El Plan de Estructura Territorial de la región Sureste de México es un instrumento que integra tanto características propias del ordenamiento territorial al ser proponente de un modelo con recomendaciones para el manejo y aprovechamiento del suelo en el Sureste, como una perspectiva estratégica que pretende apoyar a la identificación e integración de la pluralidad de actores en el territorio, de las tendencias y los cambios y al mismo tiempo ser flexible para, en caso de ser necesario, realizar los ajustes necesarios para que el plan refleje la realidad territorial. Visto de este punto, el modelo deseado se constituye como un elemento base, con fundamentos retomados de la planificación tradicional, pero con una innovación estratégica que es considerada clave para el desarrollo regional (CEPAL, 2019).

Bajo este contexto, el modelo deseado parte del análisis de los planteamientos de zonificación de los ordenamientos subnacionales, se identifica como la práctica que posibilita la delimitación de áreas para su tratamiento diferenciado, según sus características constitutivas y sus necesidades presentes, en donde además se propone que se ejecuten las acciones identificadas como oportunidades de desarrollo para la región Sureste de México. Esto es, constituye la base para el desarrollo tanto de los instrumentos de tipo conceptual (que toman la forma de lineamientos regionales) como de los operativos, que se establecen a partir de la identificación de acciones estratégicas que posibilitan la planeación de los grandes usos de suelo de acuerdo a sus potencialidades y limitaciones; de las estructuras y sistemas territoriales a través de los cuales se logrará la integración y cohesión del conjunto regional; de los espacios estratégicos para el desarrollo de corredores productivos, culturales, naturales, que en algunos casos, tiene doble propósito, al fungir tanto de base para el desarrollo de actividades encaminadas a lograr el desarrollo social y económico, como de salvaguarda de las zonas de captación de agua, de protección ecológica o cultural, entre otros.

En específico, la zonificación territorial que forma el primer componente hacia la construcción del modelo territorial deseado para la región, considerado en Plan de Estructura Territorial del Sureste de México, tiene su base principal en las políticas territoriales determinadas por las instancias federales o estatales encargadas de la gestión del territorio. Por un lado, se consideraron las políticas ecológicas establecidas en los ordenamientos ecológicos estatales o municipales, a las cuales se fueron sumando las áreas con delimitaciones específicas y planes de manejo individuales, como las áreas naturales protegidas, federales y estatales, las áreas destinadas voluntariamente a la conservación y las zonas bioculturales. A partir de esta información se identificaron las zonas de áreas urbanas, preservación – conservación, de restauración y conservación de servicios ecosistémicos, conservación hidrológica y zonas bioculturales (figura 28).

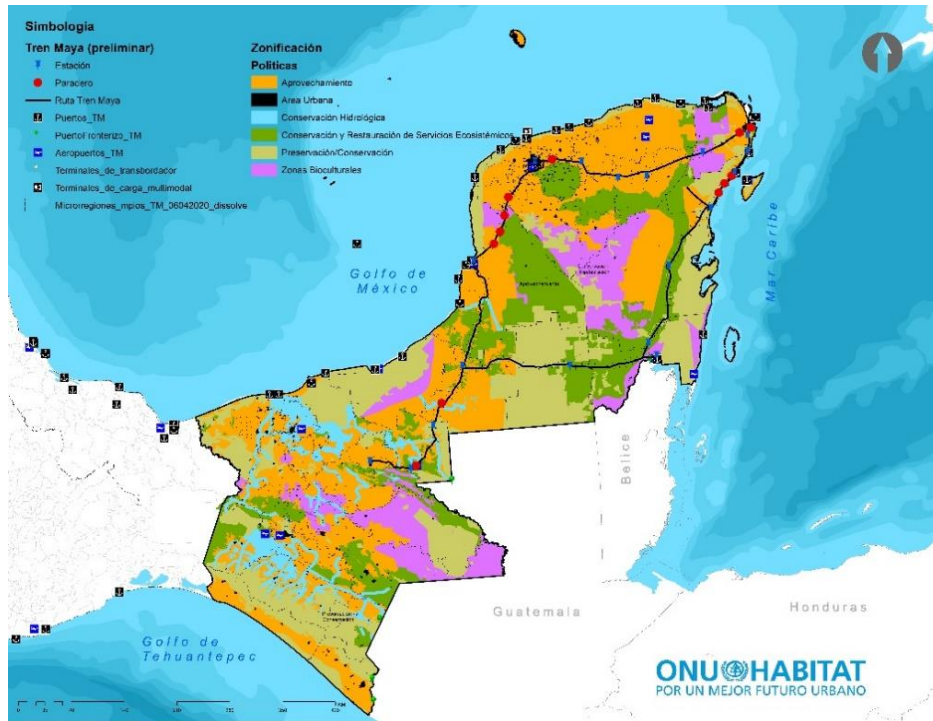


FIGURA 28. ZONIFICACIÓN DE USOS DE SUELO PARA LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO (POLÍTICAS ORDENAMIENTOS ECOLÓGICOS)

Es así como las orientaciones subnacionales en la región permitieron acotar las políticas establecidas dentro de la geografía del Sureste, permitiendo realizar un análisis de sobreposición de capas con elementos productivos, identificación de infraestructuras para asociar la capacidad instalada dentro de cada una de las microrregiones y a su vez realizar análisis de conflictos en el territorio entre las políticas y las actividades productivas; este análisis permitiría identificar vocaciones en el territorio.

En el análisis territorial para la propuesta de zonificación, aunque no se reflejan de manera explícita, se integraron de igual manera los ríos y cuerpos de aguas y las zonas identificadas con alta vulnerabilidad y riesgos por inundaciones, efectos del cambio climático, incendios, entre otros aspectos a partir del análisis de su ubicación y posible repercusión. De esta manera fue posible asociar actividades productivas dentro de las zonas de aprovechamiento, estableciendo territorios con potencial prioritario para detonar el desarrollo económico de la región (figura 29).

En un escenario más general, el análisis del territorio se perfiló a la obtención de zonas homogéneas, que, a pesar de ser heterogéneas en su especificidad, para los propósitos del Plan de Estructura Territorial se orientaron hacia la conceptualización de recomendaciones de políticas territoriales de manejo del suelo en el Sureste de México (figura 30).

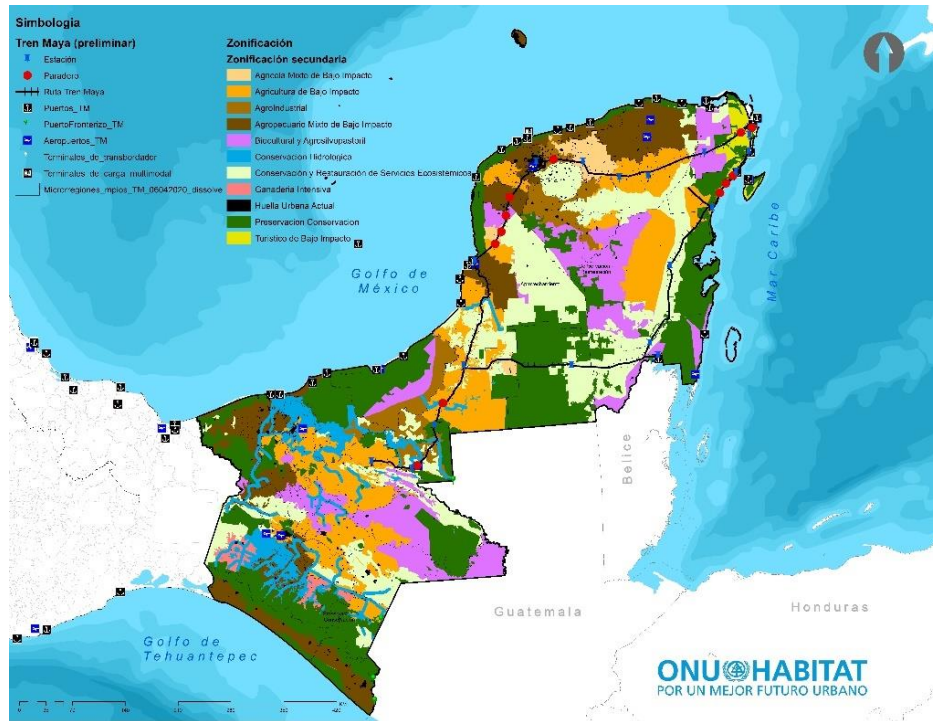


FIGURA 29. ZONIFICACIÓN DE USOS DE SUELO PARA LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

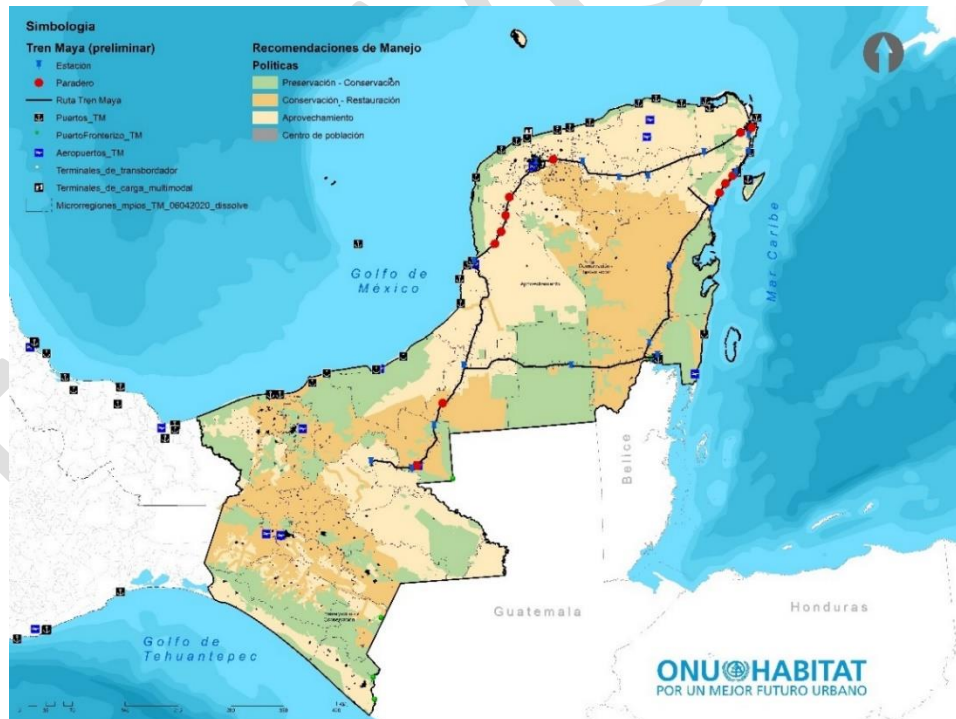


FIGURA 30. ZONIFICACIÓN DE RECOMENDACIONES DE MANEJO (POLÍTICAS) PARA LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

Para un mejor entendimiento e interpretación del significado de estas zonas en principio se ha realizado una definición para cada una de ellas, pero de igual manera se ha realizado un ejercicio de alineación y correspondencia de las categorías propuestas con las políticas identificadas en los distintos instrumentos de la planificación ecológica y territorial, que desde el principio fueron declarados la base conceptual y normativa sobre la que se construye el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México.

Zonas de Preservación - Conservación

En esta categoría se incluyen espacios naturales en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por actividades humanas y que por su biodiversidad y características ecológicas requieren ser preservadas y restauradas. Incluye las Áreas Naturales Protegidas que forman parte del Sistema a nivel federal, estatal y municipal; así como áreas de importancia para la conservación de humedales y aves y/o que se han identificado como áreas de preservación (o protección) y conservación en los Ordenamientos Ecológicos Territoriales Estatales.

Las Zonas de Preservación y Conservación incorporan las 115 zonas decretadas como Área Natural Protegida, 40 % por la Federación, 55 % por los Estados, 5 % por municipios. En cada una aplican los usos permitidos, condicionados y prohibidos, según establecido para las subzonas establecidas en su Programa de Manejo de acuerdo con la normatividad local aplicable a su categoría de manejo.

En las reservas de la biosfera, en las áreas de protección de recursos naturales y en las áreas de protección de flora y fauna se podrán establecer todas las subzonas señaladas en la tabla 6. En los parques nacionales podrán establecerse subzonas de protección y de uso restringido en sus zonas núcleo, y subzonas de uso tradicional, uso público y de recuperación en las zonas de amortiguamiento. En el caso de los parques nacionales que se ubiquen en las zonas marinas mexicanas se establecerán, además de las subzonas previstas en el párrafo anterior, subzonas de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. En los monumentos naturales y en los santuarios se podrán establecer subzonas de protección y uso restringido dentro de sus zonas núcleo y subzonas de uso público y de recuperación en las zonas de amortiguamiento.

Las áreas destinadas voluntariamente a la conservación se administrarán por su propietario y se manejarán conforme a la estrategia de manejo definida en el certificado cuando dichas áreas se ubiquen dentro del polígono de otras áreas naturales protegidas previamente declarada en los programas de manejo correspondientes. En cuanto a los humedales incluidos en la lista RAMSAR, los usos permitidos, condicionados y restringidos se establecerán en su Plan de Manejo.

En lo referente a las Áreas de Protección y Preservación se incluyen en estas zonas las decretadas con la política de Preservación o Protección en los Ordenamientos Ecológicos de los estados, salvo en los casos de Campeche y Quintana Roo que no cuentan con el instrumento. En general se establece que son áreas cuyos valores ambientales requieren una exclusión de usos, salvo aquellos que contribuyan a mejorar la calidad ambiental, como la investigación, monitoreo, educación ambiental y en su caso, reconversión productiva y restauración. Cada ordenamiento establece para estas zonas los criterios aplicables.

TABLA 6. SUBZONIFICACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Zonas	Subzonas	Características	Uso Compatible	Actividades Limitadas o Prohibidas
Núcleo	De protección	Superficies dentro del área natural protegida que han sufrido muy poca alteración, así como ecosistemas relevantes o frágiles, o hábitats críticos	Monitoreo del ambiente, de investigación científica no invasiva	Aprovechamientos que alteren los ecosistemas
	De uso restringido	Superficies en buen estado de conservación donde se busca mantener las condiciones actuales de los ecosistemas, e incluso mejorarlas	Investigación científica no invasiva y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y turismo de bajo impacto ambiental y construcción de instalaciones de apoyo	Extracción o el traslado de especímenes, ni la modificación del hábitat.
De amortiguamiento	De preservación	Superficies en buen estado de conservación que contienen ecosistemas relevantes o frágiles, o fenómenos naturales relevantes	Investigación científica y el monitoreo del ambiente, las actividades de educación ambiental y las actividades productivas de bajo impacto ambiental promovidas por las comunidades locales	Aprovechamientos que alteren los ecosistemas
	De uso tradicional	Superficies en donde los recursos naturales han sido aprovechados de manera tradicional y continua, sin ocasionar alteraciones significativas en el ecosistema	Investigación científica, educación ambiental y de turismo de bajo impacto ambiental, así como, en su caso, pesca artesanal, infraestructura de apoyo, aprovechamiento de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades básicas y de autoconsumo	Actividades que amenacen o perturben la estructura natural de las poblaciones y ecosistemas o los mecanismos propios para su recuperación
	De aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	Superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas, se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables, siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Aprovechamiento sustentable de la vida silvestre de acuerdo con los planes correspondientes autorizados	
	De aprovechamiento sustentable de los ecosistemas	Superficies con usos agrícolas, pesqueros y pecuarios	Actividades agrícolas, pesqueras y pecuarias de baja intensidad, pesquería artesanal, agroforestería y silvopastoriles, siempre y cuando sean compatibles con las acciones de conservación y contribuyan al control de la erosión y evitar la degradación de los suelos.	Disminución del uso de agroquímicos e insumos externos para su realización
	De aprovechamiento especial	Superficies generalmente de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que conformen.	Sólo se podrán ejecutar obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales, que generen beneficios públicos, que guarden armonía con el paisaje, que no provoquen desequilibrio ecológico grave y que estén sujetos a estrictas regulaciones de uso sustentable de los recursos naturales	
	De uso público	Aquellas superficies que presentan atractivos naturales para la realización de actividades de recreación y esparcimiento, en donde es posible mantener concentraciones de visitantes, en los límites que se determinen con base en la capacidad de carga de los ecosistemas	Exclusivamente construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo de cada área natural protegida.	
	De asentamientos humanos	Superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial o desaparición de los ecosistemas originales, debido al desarrollo de asentamientos humanos, previos a la declaratoria del área protegida	Regulando por instrumentos de planeación urbana con participación de ANP	
	De recuperación	Superficies en las que los recursos naturales han resultado severamente alterados o modificados por procesos productivos	Actividades de recuperación y rehabilitación	Actividad que originó la degradación

Fuente: Elaboración propia - ONU-Habitat a partir de LGEEPA (1988)

El Estado de Chiapas (Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural, 2012) asigna la categoría de proyección a las áreas naturales susceptibles de integrarse al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP) o los sistemas equivalentes en el ámbito estatal y municipal. En ellas se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. La política implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Quedan prohibidas las actividades productivas o asentamientos humanos no controlados. Los criterios de protección aplicables son:

La colecta de ejemplares de flora y fauna silvestre, así como cualquier tipo de material para propagación con fines científicos; deberá contar con autorización expresa de la SEMARNAT. Quedará prohibido realizar *in situ* la manipulación y/o experimentación de la flora y fauna silvestre y del ecosistema en general. Se impedirá la construcción de obras en zonas federales, estatales o municipales dedicadas a la protección de flora, fauna o con características naturales, sobresalientes o frágiles. Se deberán realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción de especies sujetas a estatus y elaborar planes de manejo para su conservación. Se prohíbe practicar cualquier tipo de ganadería. Se prohibirá la ampliación de las actividades productivas y la construcción o permanencia de algún tipo de infraestructura (turística, de servicios, etc.) sobre las zonas aptas para ser protegidas.

En las unidades aptas para protección únicamente se permitirá llevar a cabo actividades científicas o ecológicas, fomentándose la creación de un área natural protegida municipal, estatal o federal, en caso de no existir en la Unidad de Gestión Ambiental (UGA).

En las zonas de protección ubicadas en el Estado de Yucatán (SEDUMA 2007), cada Unidad de Gestión Ambiental se regula por los criterios de su Ordenamiento Estatal, siendo relevante los siguientes:

Promover la reconversión y diversificación productiva bajo criterios ecológicos de los usos del suelo y las actividades forestales, agrícolas, pecuarias y extractivas que no se estén desarrollando conforme a los requerimientos de la protección del territorio. Crear las condiciones que generen el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales para que sea compatible con la protección. Evitar el cambio de uso de suelo en las depresiones y montículos kársticos al igual que las pendientes que presentan en general un estado alto de conservación.

No se permiten los asentamientos humanos en ecosistemas altamente deteriorados con riesgo de afectación a la salud por acumulación de desechos, salvo que hayan sido saneados. No se permite el confinamiento de desechos industriales, tóxicos y biológico infecciosos. Tampoco se permite la construcción a menos de 20 m de cuerpos de agua, salvo autorización de la autoridad competente. La construcción de cualquier obra deberá respetar el límite federal, proteger las playas, línea costera, dunas que la rodean, así como la vegetación en buen estado de conservación. No se permitirá la construcción de edificaciones en áreas bajas inundables, pantanos, dunas costeras y zonas de manglares que estén reconocidas dentro de las áreas de alto riesgo en los Ordenamientos Ecológicos locales y Regionales. No se permite la quema de vegetación, de desechos sólidos ni la aplicación de herbicidas y defoliantes.

Los proyectos por desarrollar deberán garantizar la conectividad de la vegetación entre los predios colindantes, de modo que permitan la movilidad de la fauna silvestre. No se permiten las actividades que degraden la naturaleza en las zonas que forman parte de los corredores biológicos, ni el pastoreo y la quema de vegetación en las dunas costeras, ni en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración. Deben mantenerse y protegerse las áreas de vegetación que permitan la recarga de acuíferos.

El Estado de Tabasco (Gobierno del Estado de Tabasco, 2006) por su parte, establece la política de Protección incluyendo en ella las áreas del territorio que tienen valores importantes de capital natural y que pueden presentar actualmente algún tipo de aprovechamiento, donde el nivel de degradación ambiental no ha alcanzado valores significativos, reorientando la actividad productiva económica hacia el aprovechamiento sustentable de recursos naturales, garantizando la continuidad de los ecosistemas y reduciendo la presión sobre éstos. Su objetivo es mantener los ecosistemas y sus procesos biológicos en áreas que presentan importancia ecológica o funcionan como protección a las comunidades ante fenómenos hidrometeorológicos y efectos del cambio climático. En ellas aplican las siguientes subpolíticas:

- Subpolítica de Protección Hidrológica: Son áreas del estado conformadas por ecosistemas acuáticos, humedales y/o pastizales inundables, naturales o inducidos, temporales o permanentes cuyo propósito fundamental es la regulación hidrológica (captación de agua por escurrimientos, lluvias y recarga de acuíferos).
- Subpolítica Protección Costera: zona costera territorial indispensable para proteger o conservar, ya que la disminución o pérdida de sus propiedades naturales implica incremento en el riesgo de la población y su patrimonio, pérdida de especies endémicas o riesgo, así como de recursos naturales estratégicos para el desarrollo social y económico de la entidad.

En las subzonas son aplicables los criterios para protección costera, para cuerpos de agua y para conservación, según establece el Modelo de Ordenamiento Estatal, destacando los siguientes:

- Para protección costera: La construcción de infraestructura permanente o temporal debe quedar fuera de las dunas costeras. Se prohíben los dragados, apertura de canales, bordos y/o cualquier obra o acción que modifique el litoral y/o lagunas costeras, sujetos a un estudio técnico y la opinión de la autoridad ambiental correspondiente. No se permitirá la extracción de arena de las dunas costeras. Queda restringido el establecimiento de infraestructura turística en las dunas de playa y manglares, sólo previa justificación técnica que demuestre que no se altera ni la estructura ni la función de los ecosistemas. El mantenimiento y/o rehabilitación de caminos costeros, deberá garantizar que se mantengan y protejan las corrientes, cuerpos de agua superficiales y manto freático.
- Son de consideración los siguientes criterios para cuerpos de agua: Los proyectos que se establezcan cerca de cuerpos de agua, por ningún motivo deberán de modificar las márgenes de estos ni verter residuos de ninguna naturaleza. Quedan prohibidas las obras que interrumpan y desvíen los cauces de los ríos, a excepción de aquéllas cuyos propósitos sean disminuir el riesgo de inundación para la población y consideren una compensación ambiental en caso de dañar ecosistemas prioritarios. Los dragados, la apertura de canales, bordos y/o cualquier obra

- o acción que modifique el contorno del litoral y/o cuerpos de agua, estarán sujetos a la aprobación de acuerdo con la legislación aplicable. Debe evitarse la modificación y ocupación de cauces de arroyos, ríos, lagunas, drenes que deterioren sus condiciones naturales.
- Sobre los criterios para conservación, los aplicables son: Se restringe la alteración o modificación de las dunas costeras y aquellos ecosistemas considerados prioritarios; toda obra o actividad que se realice en humedales costeros y/o en zonas de manglar deberá sujetarse a la NOM-022-SEMARNAT-2003. Queda restringido el acceso a las playas que sean identificadas para desove y eclosión de tortugas marinas durante la época de arribo.
 - En estas zonas es pertinente proponer proyectos para recuperar la cobertura vegetal de las selvas, manglares y humedales con algún grado de perturbación. Se requiere complementar medidas de protección de la fauna en vías de comunicación ubicadas en unidades de gestión ambiental de conservación, prioritarias de conservación, protección hidrológica, protección costera, restauración y en aquellas UGAs que previo a un estudio técnico justificativo requiera de las medidas.
 - En zonas con vegetación primaria sólo se permiten actividades tendientes a su conservación, restauración y aprovechamiento sustentable, mismas que podrán ser propuestas por la autoridad correspondiente. En UGAs de conservación, prioritarias de conservación y con base en lo que establece la legislación correspondiente, sólo se permitirá el aprovechamiento de flora y fauna silvestre para autoconsumo y en el caso de comercialización, ésta será a través de las UMAS.
 - Es necesario implementar programas de conservación y aprovechamiento sustentable en comunidades costeras rurales en áreas de manglar, exceptuando aquellas zonas vulnerables a la erosión costera, donde el uso y aprovechamiento sustentable queda restringido.

Zonas de Conservación - Restauración

Son zonas que sostienen procesos naturales necesarios para el mantenimiento de la calidad ambiental y la realización de las actividades humanas, por lo que requieren ser conservadas y restauradas favoreciendo un manejo sostenible, de forma que se frenen procesos de degradación de los recursos naturales o desertificación y se aumente la resiliencia de los acuíferos y sus áreas de recarga, promovándose la conversión a la cobertura natural.

En estas áreas se integran las zonas que por su extensión y estado de conservación tienen una función estratégica para el mantenimiento de la conectividad que promueve la conservación de la biodiversidad, la regulación climática de la región, la conservación de los ciclos hidrológicos y la captura de carbono. Su mantenimiento requiere un balance entre el aprovechamiento con fines económicos y la conservación de los servicios de interés social, así como una regulación que favorezca la restauración y mantenimiento de las mejores condiciones naturales.

En estas zonas son aplicables las políticas de restauración que consideren la participación de la población local en actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales, disminuyendo la presión de las actividades antropogénicas que generan la degradación en la estructura o función de los ecosistemas y mediante la promoción de aprovechamiento sustentable de bajo impacto ambiental.

Las estrategias de restauración ambiental incluyen la recuperación y conservación de especies y ecosistemas prioritarios y zonas frágiles, la protección de fauna contra depredación y sobreexplotación, el impulso a estrategias comunitarias que contribuyen al mejoramiento y conservación de bosques, selvas y ecosistemas acuáticos, así como en la reconversión de prácticas contaminantes o degradantes hacia formas de manejo sostenible de la tierra, y el desarrollo de medidas para elevar las capacidades adaptativas ante el cambio climático, la prevención de riesgos y el monitoreo ambiental. Las zonas que presentan aún vegetación bien conservada, de selva alta o de bosque mesófilo, combinan la restauración y medidas de conservación con participación de la población local y pueblos originarios.

Buena parte de las regiones comprendidas en esta categoría poseen condiciones que favorecen formas particulares y sostenibles de aprovechamiento, ya que la vegetación natural no se encuentra perturbada en su totalidad. En ellas se aplican estrategias de reconversión de las actividades productivas intensivas y que causan efectos negativos sobre la restauración como la ganadería extensiva. En estas zonas son aplicables las políticas señaladas en los Ordenamientos Ecológicos Estatales, Regionales y Locales, siendo aplicables los criterios de Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, capítulo I. Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistema II. Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos (LGEEPA, 1988).

Sobre los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas son de aplicación los siguientes:

El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos debe realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico. Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas, el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua y la capacidad de recarga de los acuíferos. La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos, es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos.

En cuanto a los criterios para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo y sus recursos, se considerarán los siguientes criterios: el uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas; el uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva; los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.

En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural. En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas. La realización de las obras públicas o

privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.

Según establece el Artículo 99 de la LGEEPA los criterios ecológicos para la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo se considerarán en:

Los apoyos a las actividades agrícolas que otorgue el Gobierno Federal para que promuevan la progresiva incorporación de cultivos compatibles con la preservación del equilibrio ecológico y la restauración de los ecosistemas; la fundación de centros de población y la radicación de asentamientos humanos; el establecimiento de usos, reservas y destinos, en los planes de desarrollo urbano, así como en las acciones de mejoramiento y conservación de los centros de población; la determinación de usos, reservas y destinos en predios forestales; el establecimiento de zonas y reservas forestales; la determinación o modificación de los límites establecidos en los coeficientes de agostadero; las disposiciones, lineamientos técnicos y programas de protección y restauración de suelos en las actividades agropecuarias, forestales e hidráulicas; el establecimiento de distritos de conservación del suelo; la ordenación forestal de las cuencas hidrográficas del territorio nacional; el otorgamiento y la modificación, suspensión o revocación de permisos de aprovechamiento forestal; las actividades de extracción de materias del subsuelo; la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de sustancias minerales; las excavaciones y todas aquellas acciones que alteren la cubierta y suelos forestales; y la formulación de los programas de ordenamiento ecológico.

La atención sobre zonas selváticas destaca por su importancia, por lo que su preservación y el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas selváticos será prioritaria donde existan actividades agropecuarias establecidas. Se trabajará en el cambio progresivo de la práctica de roza, tumba y quema a otras que no impliquen deterioro de los ecosistemas, o de aquellas que no permitan su regeneración natural o que alteren los procesos de sucesión ecológica.

En zonas selvática se cuidará que la introducción de cultivos sea compatible con los ecosistemas y que favorezcan su restauración cuando hayan sufrido deterioro; serán considerada la preservación y conservación en la regulación ecológica de los asentamientos humanos, la prevención de los fenómenos de erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural, y la regeneración, recuperación y rehabilitación de las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, a fin de restaurarlas.

Particularmente en esta zona se observará que quienes realicen actividades agrícolas y pecuarias deberán llevar a cabo las prácticas de preservación, aprovechamiento sustentable y restauración necesarias para evitar la degradación del suelo y desequilibrios ecológicos y, en su caso, lograr su rehabilitación en los términos de las leyes aplicables.

Zonas de Aprovechamiento

La delimitación de estas zonas se acota a aquellas áreas que, por sus características naturales, sociales, económicas y culturales, son apropiadas para desarrollar actividades productivas acorde a las vocaciones territoriales específicas de cada zona, en concordancia a un manejo sostenible de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Estas zonas consideran los usos de suelo actual o potencial, siempre que éstos no sean contrarios o incompatibles con la aptitud del territorio. Las acciones y/o intervenciones dentro de las zonas definidas con políticas de aprovechamiento deberán especificar el tipo e intensidad del aprovechamiento, ya que de ello dependen las necesidades de infraestructura, servicios y áreas de crecimiento (SEMARNAT, 2006).

Para este tipo de zonas se ha realizado un análisis de sobreposición de capas para asociar las vocaciones territoriales dentro de las regiones de aprovechamiento, mismas que quedaron delimitadas en la figura 28 relacionada a la Zonificación de Vocaciones Regionales para el Sureste de México.

Zonas de Aprovechamiento Agropecuario

Las zonas de aprovechamiento agropecuario corresponden a espacios con elevada aptitud productiva actual y potencial para el desarrollo de sectores agrícolas y pecuarios principalmente. La premisa fundamental de estos polígonos es reorientar el modelo de aprovechamiento actual a mediano y largo plazo, en donde se generen estrategias para la reconversión paulatina de sistemas agropecuarios que actualmente generan vulnerabilidad social y económica, así como degradación ambiental a sistemas agroecológicos basados en la aplicación de principios ecológicos en el diseño y organización del sistema de producción de cultivos y ganado, con el fin de optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente. Esto para propiciar la diversificación y sostenibilidad de las actividades económico-productivas y de transformación, así como asegurar la sostenibilidad ambiental y la soberanía alimentaria local y regional.

La delimitación de estas zonas se realizó a partir de las políticas de aprovechamiento estipuladas en los Ordenamientos Ecológicos Territoriales estatales y/o locales, la información plasmada en los Programas Estatales de Desarrollo vinculados al sector agropecuario y su contraste con las zonas determinadas con potencial para el desarrollo de la actividad primaria, evaluado a partir del volumen de producción, su aporte a la economía regional, así como de las condiciones ambientales presentes.

Se considera que las prácticas sustentables desarrolladas en estas zonas pueden contribuir de manera importante al cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible relacionados con poner fin a la pobreza y el hambre, asegurar el crecimiento económico sostenido e inclusivo, industria, innovación e infraestructura, reducción de la desigualdad, así como al relacionado con la producción y consumo sostenible.

Para incrementar el desarrollo de la actividad se recomienda se realice inversión en: infraestructura para asegurar la comunicación terrestre y servicios de logística entre las ciudades de primer, segundo y tercer orden con los principales centros de producción, así como el desarrollo de esquemas que permitan la generación de cadenas de valor locales y regionales; el acceso a servicios financieros para pequeños y medianos productores; establecimiento de zonas destinadas a la investigación, innovación y capacitación adecuada a los requerimientos agropecuarios (producción, transformación, distribución, certificaciones) de la región, entre otros aspectos.

Conforme lo que se menciona, la asignación de polígonos destinados al aprovechamiento agropecuario, forestal y pesquero correspondió a las particularidades y oportunidades que tiene cada estado. A continuación, se resaltan las características principales de cada entidad.

Los polígonos identificados para el estado de Chiapas corresponden a las regiones con mayor registro de actividad productiva y diversificación de productos agropecuarios, tal es el caso de la zona de Cintalapa - Villaflores – Sierra Frontera con perfil de aprovechamiento agropecuario y forestal, en donde destaca la producción de frutas y el cultivo estratégico de café cereza. La región costera y especialmente la zona del Soconusco resalta por ser la de más alta producción agrícola a nivel regional con una gran variedad de productos tales como el rambután, café cereza, plátano, cacao, entre otros. Adicionalmente, esta subregión también es relevante por su actividad pesquera con la producción de atún y camarón. Así mismo, aunque no se tiene como Zona de Aprovechamiento Agropecuario, la zona Lacandona destaca por su aprovechamiento forestal a nivel regional. Finalmente, tanto Palenque como Soconusco son nodos estratégicos para la distribución y exportación de productos a nivel regional e internacional.

El estado de Tabasco presenta tres zonas con alto valor de producción primaria; Cárdenas – Huimanguillo destaca a nivel regional en los cuatro subsectores (agrícola, pecuario, pesquero y forestal). Entre los agroproductos relevantes a nivel nacional se encuentra el cacao y la pimienta, y a nivel regional el melón, maíz y carne de bovino, y como productos pesqueros, el ostión y camarón. Por otro lado, la zona Centro – Sierra Frontera destacan por tener aptitud forestal y pesquera, además de contar con servicios especializados agropecuarios en la capital del estado. Finalmente, la región fronteriza de Tenosique destaca por la producción agrícola, pecuaria y forestal, por la producción de caña de azúcar, oleaginosas y bovino de carne, y además es un nodo estratégico potencial para la consolidación comercial a nivel regional de México con Centroamérica.

Campeche es un estado que destaca a nivel regional por la producción de cultivos industriales como caña de azúcar, palma africana y arroz palay, principalmente en la zona centro - norte y costera del estado. También destaca la producción pesquera de pulpo y camarón en Carmen y Campeche, así como el aprovechamiento forestal (el de mayor registro a nivel regional) y la producción de miel en Calakmul y Hopelchén. Los nodos estratégicos para el sector son Carmen y Campeche por el volumen de producción que generan, así como su ubicación estratégica, y el municipio de Escárcega por el potencial de conectividad que tendrá con el TM hacia Tabasco.

Yucatán destaca por la producción ganadera a nivel regional, específicamente por los productos de carne de bovino, porcino y de ave que se generan principalmente en la región noreste del estado en los municipios de Tizimín e Izamal. Por otro lado, la región costera, especialmente en Progreso y Celestún, se registra el mayor valor a la producción pesquera de la región principalmente por la producción de pulpo y mero. Por otro lado, la región sur del estado aporta un importante volumen de producción de miel y tiene una alta diversificación de cultivos como mamey, achiote, naranja, limón, papaya, entre otros. Los nodos estratégicos del estado son Progreso (al contar con el puerto de altura para la exportación de productos de la región), Mérida como prestador de servicios especializados para el sector, y Peto y Tekax tienen el potencial de configurarse como una región de apoyo logístico importante para los municipios del sur de Yucatán y su conectividad con el noroeste del estado de Quintana Roo.

Finalmente, el estado de Quintana Roo destaca por su producción forestal y manejo sostenible del bosque sobre todo en la región de Felipe Carrillo Puerto – José Ma. Morelos y al suroeste del municipio de Othón P. Blanco. Así mismo, es relevante la producción del cultivo industrial caña de azúcar en la región centro y sureste del mismo municipio de Othón P. Blanco. Como nodo estratégico está la ciudad fronteriza de Chetumal en donde el estado tiene proyectado la construcción de un Parque agroindustrial, con lo cual tiene el potencial de consolidarse para la generación de acuerdos comerciales agropecuarios con Belice.

Zonas de Aprovechamiento Turístico

Corresponde a zonas en las que se permite el desarrollo y oferta de productos turísticos para la realización de actividades de ocio, negocios (ocasionales), recreación u otro motivo personal por parte de visitantes. Dichos productos deben estar diseñados a partir de los atributos del paisaje sociocultural y ambiental de cada subregión y la demanda actual o potencial del visitante.

A partir del análisis y diseño de productos turísticos se pueden presentar diferentes modalidades: turismo rural y comunitario, turismo cultural e histórico, turismo de naturaleza y aventura, turismo de reuniones, entre otros.

En estas zonas lo que se pretende es incentivar el turismo sostenible, en donde la planificación adecuada de esta actividad económica contribuya al cumplimiento del ODS 8 creando puestos de trabajo decente y un crecimiento económico justo y socialmente inclusivo, a la vez que se generen acciones para la valorización, protección, conservación y restauración del patrimonio cultural y natural de la región.

Esta zonificación fue definida para la región norte del estado de Quintana Roo, debido a la relevancia que tiene la industria turística no solamente a nivel estatal, sino también a nivel nacional. La Riviera Maya es el principal destino de visitantes internacionales en México, y a su vez las principales actividades económicas de los municipios que corresponden a esta zona están vinculadas con el sector turístico (hotelero, restaurantero, comercio al por menor, actividades de recreación). No obstante, lo anterior no descarta la posibilidad de continuar impulsando otras actividades

económicas que ya se realizan en la zona, como servicios de educación, de apoyo urbano y la exportación de bienes y servicios.

Así como la zonificación no limita la actividad económica en la región norte de Quintana Roo, esta definición de polígono tampoco es una restricción para impulsar la industria turística en toda la región del sureste mexicano. De manera que en Chiapas, las regiones de la Lacandona, San Cristóbal y Palenque son destinos turísticos importantes para el estado, en donde se pueden realizar actividades de turismo rural - comunitario, naturaleza – aventura, e histórico - cultural.

Por otro lado, en el estado de Tabasco existe el potencial de fomentar el agroturismo en la región Sierra Frontera y para promover la diversificación económica. El estado tiene planificado la consolidación de un proyecto de turismo de naturaleza y comunitario en las regiones de Balancán y Macuspana conectando las Áreas Naturales Protegidas de Pantanos de Centla y el Cañón del Sumidero.

El estado de Campeche tiene un gran activo natural; casi la mitad de su territorio está bajo alguna categoría de protección o conservación de ecosistemas terrestres y acuáticos, con lo cual las oportunidades de turismo de naturaleza - aventura son amplias. Éstas se ubican principalmente en los municipios de Calkini, Campeche, Carmen, Palizada, Champotón, Candelaria y Calakmul, desarrollándose principalmente en las zonas de influencia de las Áreas Naturales Protegidas presentes en el estado. Por otro lado, las actividades vinculadas al turismo rural, cultural e histórico se desarrollan en los municipios de Calkini, Hecelchakán, Hopelchén, Campeche y Calakmul.

Yucatán cuenta con tres principales rutas turísticas, empezando por la región costera en donde se ofrece turismo de sol y playa, y turismo de naturaleza - aventura en algunas localidades como en Las Coloradas, San Felipe y Celestún; un poco más al sur el corredor de Mérida a Valladolid tiene una amplia diversificación de atractivo turísticos, que incluye Zonas arqueológicas como Chichén Itzá, el sistema de cenotes, monumentos históricos y Pueblos Mágicos como Valladolid e Izamal. Finalmente, en la región suroeste del estado está la ruta Puuc que conecta diferentes zonas arqueológicas y en donde también se puede desarrollar turismo rural - comunitario y con potencial para el agroturismo. Cabe señalar que en todos los estados de la región se oferta el turismo de reuniones (negocios y formación) el cual se genera principalmente en las zonas metropolitanas.

Zonas de Aprovechamiento Sostenible Biocultural

Las zonas de aprovechamiento sostenible biocultural son regiones etnográficas con valores patrimoniales tangibles como zonas arqueológicas, áreas naturales prioritarias, prácticas artesanales de cultivo (como maíz maya y jitomate criollo), e intangibles como zonas de lenguas indígenas, fiestas típicas, tradiciones de comunidades indígenas, con territorios ricos en biodiversidad, donde se asientan comunidades poseedoras de diversos etnoconocimientos. Son de igual manera territorios donde convergen comunidades organizadas, algunas de tipo indígena, y medio ambiente, generando valor e identidad de la relación que existe entre la diversidad biológica y la cultura, recuperando y preservando la visión de la cultura como parte de la naturaleza y de la historia regional.

Se definen como de aprovechamiento sostenible debido a que las practicas recomendadas en estas zonas deberán contribuir al mantenimiento y preservación en el tiempo de las zonas naturales, valores culturales y etnográficos, así como generar beneficios económicos para las comunidades receptoras, las organizaciones y las autoridades que gestionan estas zonas con fines de conservación, ofreciendo a las comunidades locales oportunidades y alternativas de empleo e ingresos y al mismo tiempo, potenciar y fomentar la sensibilización de las poblaciones locales y de los turistas respecto a la importancia de la conservación de los bienes naturales y culturales. Se considera que su desarrollo y aprovechamiento deberá estar condicionado a la evaluación de la capacidad de carga de los ecosistemas y del impacto social.

“El consumo y la producción sostenibles consisten en hacer más y mejor con menos. También se trata de desvincular el crecimiento económico de la degradación medioambiental, aumentar la eficiencia de recursos y promover estilos de vida sostenibles. El consumo y la producción sostenibles también pueden contribuir de manera sustancial a la mitigación de la pobreza y a la transición hacia economías verdes y con bajas emisiones de carbono” (ONU, 2015)

La delimitación de estas zonas parte de la identificación de subregiones culturales determinadas a partir de elementos identificados en el diagnostico territorial y su trazo más fino a partir del análisis multidimensional de los usos de suelo y vegetación, zonas de conservación y aprovechamiento dictaminadas en los programas de ordenamiento ecológico del Sureste de México, las áreas destinadas voluntariamente a la conservación y las zonas bioculturales delimitadas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Estas zonas se ubican en diversos puntos de la región Sureste, en el estado de Chiapas en los Altos de Chiapas y la Sierra Lacandona, Chilón y Palenque, donde se encuentran asentadas comunidades Tzoque, Tzotzil, Chol, Tzelzal, Tojolabal, Zoque y Maya Lacandona, con elementos sobresalientes en términos de lenguas indígenas y las zonas arqueológicas como la de Bonampak, Palenque, Yaxchilán, Tonina y Pomona. En el estado de Campeche se ubican en la zona sur de la Laguna de Términos, Hopelchen, Calkini, Hecelchakan principalmente la zona que colinda con el Parque Natural Petenes – Ría Celestún con comunidades Chol y Maya de Yucatán, así como las zonas arqueológicas de Edzná, Xcalumkín, Chunchunhub, Tohcok, Kanki, Tabasqueño, Hochob, Dzibilnocac y Santa Rosa Xtampak. En el estado de Yucatán corresponden principalmente las zonas con aglomeraciones de zonas arqueológicas, ubicadas en la región de Maxcanú, Muna, Uxmal, Ticúl, Oxcutzcab, y en donde además hay presencia de comunidades Mayas cerca de las zonas arqueológicas de Oxkintok, Xlapac, Labna, Loltún, Uxmal, Kabah, Sayil y Chacmultún. Finalmente, en el estado de Quintana Roo corresponden a la zona de Cobá, Kantunilkin y gran parte del territorio al noroeste de Cancún donde se identificó la presencia de comunidades Mayas y una alta variedad de artesanías.

Los parámetros comunes en estas zonas tienen que ver con el manejo sostenible en el control y aprovechamiento de los recursos naturales; la prevalencia de un enfoque orientado al aprovechamiento turístico ecológico, relacionado con la observación y la apreciación del entorno natural, aspectos pedagógicos y de interpretación de la naturaleza; y con el desarrollo y preservación de las culturas tradicionales presentes en las zonas naturales.

Las políticas establecidas en los ordenamientos ecológicos y territoriales de los estados del Sureste no conflictúan con el objetivo de estas zonas, ya que en ellas se pretende una consolidación y promoción de acciones de mejoramiento urbano, social o ambiental para detonar el desarrollo económico de los sectores tradicionales, a la vez que se mantienen los paisajes naturales de la región, así como la conservación y aprovechamiento con un enfoque hacia el desarrollo e implementación de acciones de construcción de una economía política del manejo indígena de los recursos biológicos comunes, como serían bosques, selvas en general o recursos determinados en particular, incluyendo el agua y el manejo sustentable del suelo. Para ello se pretenden acciones de planificación de los territorios de núcleos agrarios, vinculándolos con las zonas naturales y zonas culturales desde una perspectiva hacia el desarrollo sostenible.

Asimismo, corresponde a zonas en las que se fomentará la realización de un conjunto de acciones relacionadas con el aprovechamiento de los atributos del paisaje y de la cultura del sureste de México, principalmente actividades de turismo cultural (zonas arqueológicas y etnográficas), ecoturismo, agricultura y actividades agropecuarias sostenibles (Organización Mundial del Turismo, UNWTO, 2002), así como al desarrollo de proyectos con impactos mínimos sobre el entorno natural y sociocultural.

En relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en las zonas de aprovechamiento sostenible biocultural se pretende que las acciones realizadas coadyuven a la reducción de desigualdades por medio de potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, raza, etnia, origen, religión, situación económica u otra condición, así como también la meta de garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto (ODS 10, metas 10.2 y 10.3) (ONU, 2015).

También se busca que se incentiven acciones de producción y consumo responsables por medio de lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales, así como asegurar que las personas tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza. De igual manera se busca incentivar a elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales (ODS 12, metas 12.8) (ONU, 2015).

La promoción de mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático, sobre todo con inclusión de las mujeres y jóvenes, así como atención prioritaria comunidades locales y marginadas, es otra de las premisas que pretenden incentivarse como parte de las acciones por clima establecidas en el ODS 12 (ONU, 2015).

Finalmente, la conservación de la vida y ecosistemas terrestres que existen en las zonas bioculturales pretenden realizarse a través de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación, así como adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los

hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción, para lo cual se contempla la integración de los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad (ODS,15, metas 15.2, 15.5 y 15.9) (ONU, 2015).

Centros de Población

Corresponde a las áreas urbanizadas, periurbanas y áreas de expansión de los asentamientos humanos de la región sureste de México, en las que se plantean estrategias para alcanzar el bienestar definido por ONU Hábitat para una Ciudad Próspera, como aquella en la que los seres humanos encuentran bienestar y condiciones para buscar la felicidad, donde sus aspiraciones, ambiciones y otros aspectos intangibles de la vida son realizables y se incrementan las expectativas de bienestar individual y colectivo. Esto implica que las ciudades deben tener la capacidad para generar las condiciones propicias que permitan a los seres humanos alcanzar el bienestar y escalar en la materialización de sus aspiraciones, por lo cual se consideran prioritarios en estas áreas los temas relacionados con salud, educación y vivienda y los servicios básicos asociados, temas relevantes en la propuesta para enfocar las estrategias que permitan mejorar las condiciones de vida de la población en la región sureste de México, trabajando desde diferentes dimensiones que permiten medir y cuantificar el bienestar de las personas en las ciudades, con indicadores que proporcionan información relevante para la toma de decisiones y la estructuración de propuestas para las intervenciones locales y regionales.

En esta perspectiva, las dimensiones expuestas por ONU Hábitat para medir la prosperidad de las ciudades, y que se intenta abordar en esta propuesta son:

1. **Productividad:** a partir del análisis de los indicadores que miden la productividad, se intenta identificar las potencialidades y carencias de los centros poblados para promover estrategias que transformen las oportunidades de mejora en ventajas comparativas y que fomenten el desarrollo económico y fortalezcan las relaciones y el cooperativismo entre poblaciones vecinas, en una interacción continua y fluida entre los entornos urbanos y rurales, en armonía con los ecosistemas. Teniendo en cuenta que la población de México y de la región de estudio es mayoritariamente urbana, se busca la implementación de políticas económicas creativas que tengan en cuenta las condiciones contextuales de las localidades y sus habitantes para promover la productividad y con ello, mejores condiciones laborales y más oportunidades de la práctica del “buen vivir”.
2. **Infraestructura:** esta dimensión permite visualizar las condiciones físicas de las ciudades tales como su estructura de conectividad (vías de comunicación, transporte), su capacidad para proveer de servicios básicos (acceso al agua potable, suministro de energía, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos), así como la vivienda segura y de calidad, y la dotación de espacios y edificios de carácter público necesarios para el desarrollo de actividades sociales (salud, educación), administrativas, culturales y recreativas de una comunidad. El diagnóstico de las condiciones actuales de los asentamientos humanos permite visualizar los requerimientos presentes y futuros de las comunidades, con base en las proyecciones de crecimiento y los planes de gestión municipales y estatales en los que se proyectan los

escenarios deseables y realizables, de acuerdo con las necesidades, recursos, características y condiciones precisas de cada localidad. Garantizar la cobertura y calidad de todos estos servicios constituye un buen indicador de prosperidad y cumple con la necesidad de proteger el medio ambiente y asumir con responsabilidad el papel que desempeñan las ciudades con el cambio climático.

3. **Calidad de vida:** Es una dimensión muy amplia que se mide por la facilidad para acceder a los servicios de salud, educación, cultura, recreación y de infraestructura básica de las ciudades, un trabajo digno, una vivienda adecuada con la provisión de los servicios básicos en un ambiente sano y seguro. Una ciudad próspera genera las condiciones necesarias para la realización personal de los individuos, sin distinción de raza, género o estatus socio económico, y permite el pleno desarrollo de sus capacidades y ejercicio de sus facultades para alcanzar la realización personal y una sana convivencia.
4. **Equidad y Ciudades Socialmente Inclusivas:** las ciudades prósperas requieren una política de equidad, que garantice a los ciudadanos el pleno ejercicio de sus derechos, la accesibilidad igualitaria a las oportunidades de desarrollo, la protección de los derechos de los grupos minoritarios y vulnerables, la participación incluyente en la toma de decisiones y en la planeación de escenarios y estrategias para dirigir el rumbo de las comunidades en el ámbito social, político y cultural de su entorno. La discriminación, la desigualdad en todos los ámbitos, la participación selectiva en las decisiones colectivas y la segregación socio espacial son una manifestación del fracaso de las ciudades y generan condiciones para la reproducción sistemática de la pobreza. La gestión de las administraciones públicas debe pugnar por la eliminación de las barreras para el ejercicio de la ciudadanía en entornos más humanos, accesibles y equitativos que fortalezcan a los individuos y su papel en la sociedad.
5. **Sostenibilidad Ambiental:** el proceso de urbanización representa grandes retos para modelar y construir los espacios con acciones que generen sostenibilidad y la protección del medio natural. El crecimiento poblacional y el acelerado proceso de urbanización en los países durante las últimas décadas, contribuye a diario a la degradación de los ecosistemas y la aceleración del cambio climático. Se requiere aunar esfuerzos y repensar las ciudades con una gran dosis de creatividad para evolucionar en las prácticas tradicionales de construcción y ocupación del suelo, proponiendo alternativas para disminuir los impactos de las acciones humanas en la naturaleza y convivir con ella de manera más armónica y en ambientes más prósperos y saludables. Las ciudades ambientalmente sostenibles son menos contaminadas, más compactas y eficientes en el manejo de los recursos. La inversión en tecnologías limpias y renovables y las buenas prácticas en el manejo de los residuos sólidos y el agua son una inversión que retribuye en innumerables beneficios y a futuro traza un camino hacia la prosperidad.
6. **Gobernanza y legislación:** la participación de la sociedad civil en la planeación, construcción, y evaluación de sus procesos de desarrollo en una inter - relación complementaria con las instituciones de gobierno, es una garantía de transparencia y fortalece la confianza, lo que conduce a buen término cada uno de los emprendimientos para el bien común en las ciudades prósperas.

El desarrollo urbano de los centros de población dentro del Sureste de México es un aspecto de suma importancia, por lo cual se ha considerado profundizar en el análisis de estas zonas definidas como zonas de centros de población; para ello se presentan un breve análisis para acotar la delimitación e identificación de zonas aptas para crecimiento urbano visto desde una perspectiva holística e integral. Para mayor entendimiento o interpretación de lo expresado se establece los siguientes pasos de análisis:

Delimitación de las zonas de influencia del Tren Maya en cuanto a expectativas de nuevos usos del suelo

El proyecto Tren Maya se consolidará como un eje estructural en toda la región, estableciendo un nuevo sistema de jerarquías urbanas donde ciudades como Cancún, Playa del Carmen, Mérida y Campeche reforzarán su primacía en la región, a la vez que centros de población más pequeños adquirirán una centralidad por las estaciones distribuidas a lo largo de la ruta, como son Palenque, Xpujil, Escárcega, Tenosique, Tulum y Bacalar, y otros. Como propulsor del desarrollo, este proyecto generará nuevos escenarios de inversión pública y privada que impulsarán el crecimiento de las localidades alineadas en la ruta del tren, por lo que se prevé un aumento de población que superará las actuales tasas de crecimiento en las áreas de influencia directa del tren. Lo anterior plantea el gran reto a las administraciones gubernamentales de hacer frente a este nuevo escenario con estrategias articuladas para impulsar el desarrollo integral de la región sureste, partiendo de una alineación con el proyecto y los instrumentos de planeación, y considerando también los nuevos escenarios en el marco de un plan de estructura territorial regional.

Escenarios de crecimiento y proyecciones de demanda de suelo para urbanización

Se ha considerado un escenario a 2030 en el que las estrategias de desarrollo se centran sobre las localidades con influencia directa del tren y que además tendrán una estación de carga o de pasajeros (ONU-Habitat, en prensa). Esta perspectiva sugiere que la derrama económica del proyecto no alcanzará a llegar a las localidades más dispersas o alejadas del Tren Maya, y que los flujos de población hacia las zonas metropolitanas por oportunidades de empleo mantendrán la tendencia identificada, con ligeras variaciones por el fortalecimiento de las nuevas centralidades que surgen sobre la línea del tren (figura 31). Sin una estrategia clara de distribución de cargas y beneficios se acentuará la carga sobre las zonas metropolitanas, que, al no contar con capacidad instalada suficiente para satisfacer las necesidades básicas de su población actual, mucho menos podrán asumir las nuevas cargas que se prevén con el proyecto.

Adicionalmente, algunas de las zonas metropolitanas y centros de población que se potenciarán con el tren se ubican en zonas ambientalmente frágiles, con potencial de preservación, conservación o restauración, y esto genera grandes retos en la planificación del crecimiento de las ciudades, teniendo en consideración los riesgos que implica la extensión de la mancha urbana o la generación de nuevos espacios urbanos en zonas no estratégicas. Mérida se ubica sobre una zona definida como “de aprovechamiento”, pero su expansión urbana en la dirección equivocada puede generar un fuerte impacto negativo en el anillo de cenotes que está muy cerca de la zona metropolitana. Así mismo, localidades con estación sobre la Riviera Maya como Cancún, Playa del Carmen, Tulum y Bacalar se encuentran ubicadas en áreas de aprovechamiento y a la vez muy próximas a zonas

ambientales con políticas dirigidas hacia la preservación y conservación, que no necesariamente restringen la expansión, pero sí advierten de la necesidad de definir las políticas para el crecimiento en los instrumentos de planeación de las ciudades para optimizar el uso del suelo.

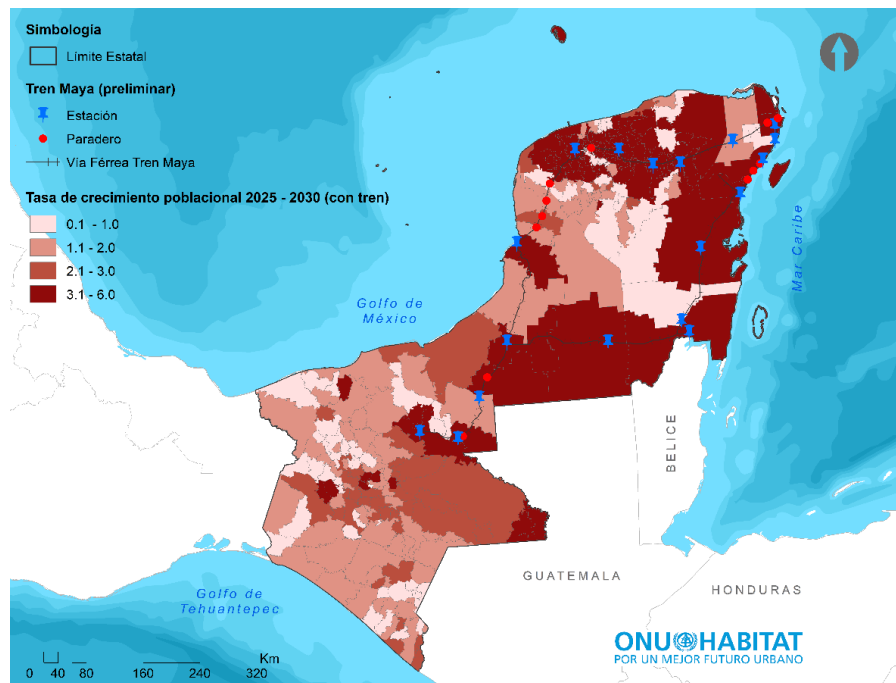


FIGURA 31. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL 2025 - 2030 CON TREN MAYA

Determinación de suelo disponible para urbanización

Con base en las proyecciones de crecimiento de la población y de la mancha urbana que se derivarán por la implementación del Tren Maya (ONU-Habitat, en prensa), es deseable que el proceso de urbanización se limite a la superficie que cumpla con ciertos criterios favorables para dicho propósito y que a la vez excluya áreas de interés ambiental, todo ello para:

- Evitar la dispersión y generalización de nuevos procesos/asentamientos urbanos, focalizando la incorporación de suelo apto en áreas urbanizables contiguas a la huella urbana actual.
- Inhibir el desarrollo en áreas no urbanizables, especialmente en aquellas que por su condición ambiental pudieran representar riesgos para la población
- Excluir áreas que por su política de conservación/preservación es deseable que se mantengan como tal.
- Definir las áreas que por condiciones biofísicas podrían tener mayor facilidad de someterse al proceso de urbanización.

Criterios biofísicos de exclusión

Para definir la potencial superficie urbanizable a utilizar, se hizo un análisis espacial del marco biofísico de la región, a partir del cual se seleccionaron áreas que por su condición ambiental o política de conservación deben ser excluidas del proceso de urbanización que podría derivarse a partir de la construcción del Tren Maya.

Al excluir la superficie perteneciente a Áreas Naturales Protegidas, pendientes mayores de 25 %, zonas de laderas inestables y propensas a deslaves, de usos de suelo y otros, se obtuvo un potencial universo urbanizable de 4 609 638.02 hectáreas (46,096.38 Km²) (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.32**).

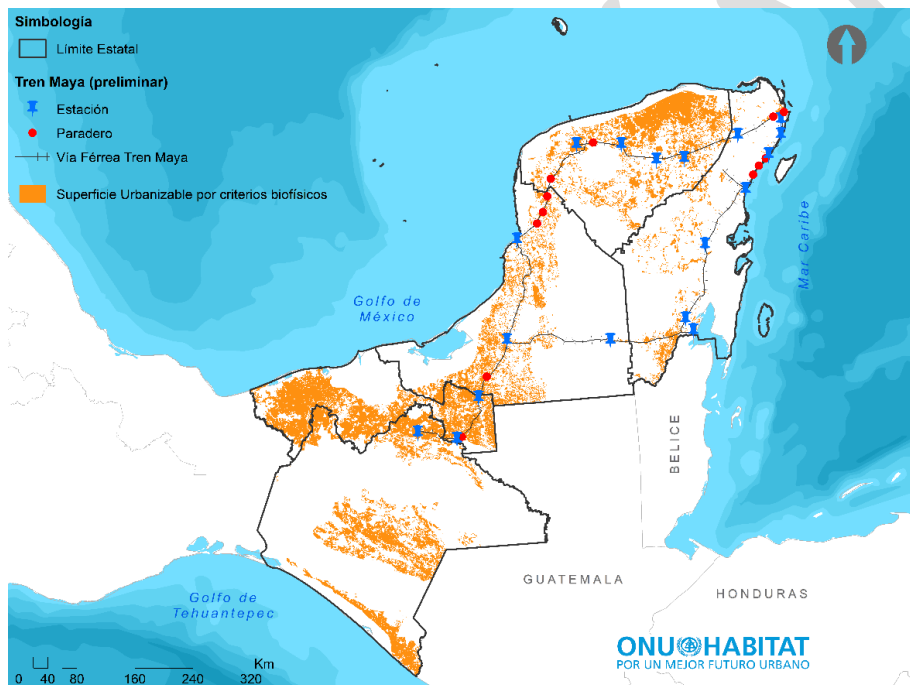


FIGURA 32. SUPERFICIE POTENCIAL URBANIZABLE DESPUÉS DE EXCLUIR CRITERIOS BIOFÍSICOS.

Fuente: Elaboración propia con información de CONANP (2017), INEGI (2019, 2016), CONABIO (2019) y SEDENA (2015).

Esta superficie, sin embargo, no debe tomarse como susceptible de urbanizar en su totalidad debido a que no se incorporan criterios urbanísticos, ya que justamente lo que se quiere evitar es un proceso de urbanización generalizado, disperso y descontrolado, por lo que, de esta superficie inicialmente identificada a partir de criterios biofísicos de exclusión, se acotó con base en criterios urbanísticos.

Criterios urbanísticos de selección

Ya procesados todos los criterios biofísicos de exclusión se procedió a determinar el área potencial urbanizable con los polígonos de los Perímetros de Contención Urbana (PCU's) 2018 que reporta la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) como criterio de selección (figura 33).

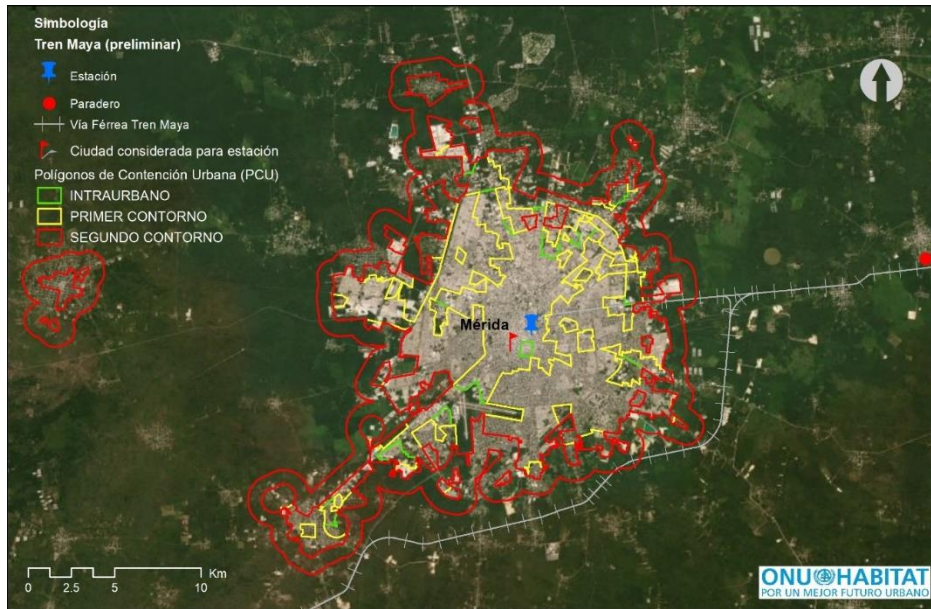


FIGURA 33. HUELLA URBANA- MÉRIDA, YUC: INTRAURBANO (VERDE), 1ER CONTORNO (AMARILLO) Y 2DO CONTORNO (ROJO).
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONAVI (2018).

Este procedimiento se llevó a cabo debido a que los PCU delimitan zonas contiguas a la huella urbana actual de zonas metropolitanas, Sistema Urbano Nacional y localidades urbanas en las que se tienen mejores condiciones de vida:

- Servicios básicos (agua, luz, drenaje).
- Cercanía a: fuentes de empleo, transporte público y vialidades, escuelas, zona comercial y espacios públicos para actividades recreativas.

Para este análisis se incorporaron las áreas comprendidas al interior del segundo contorno de los PCU's (figura 34).

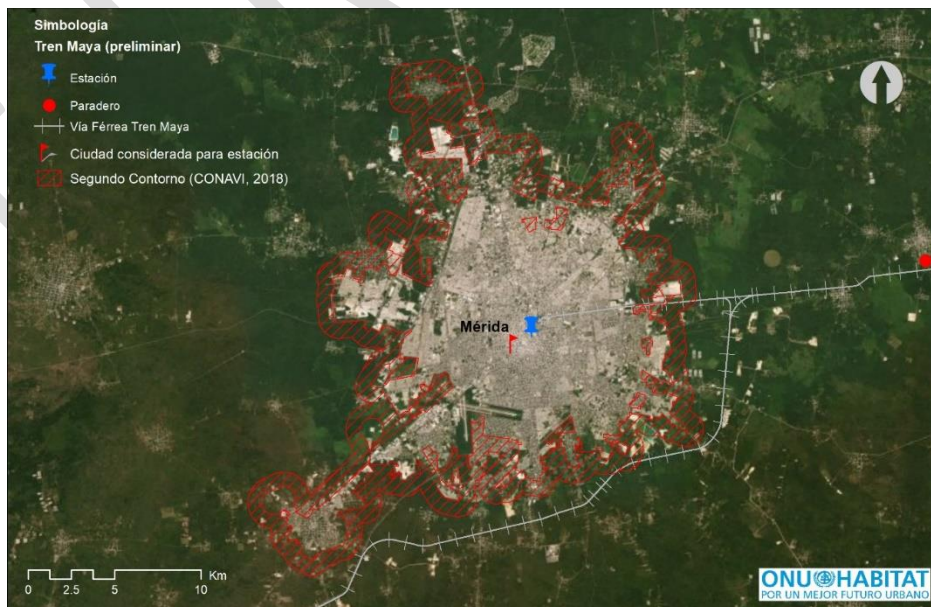


FIGURA 34. PCU-SEGUNDO CONTORNO. MÉRIDA, YUC.
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONAVI (2020).

Haciendo este recorte sobre las áreas determinadas por el análisis biofísico (figura 35), se obtuvo el universo potencial urbanizable final, que integra criterios biofísicos y criterios urbanísticos (figura 36).

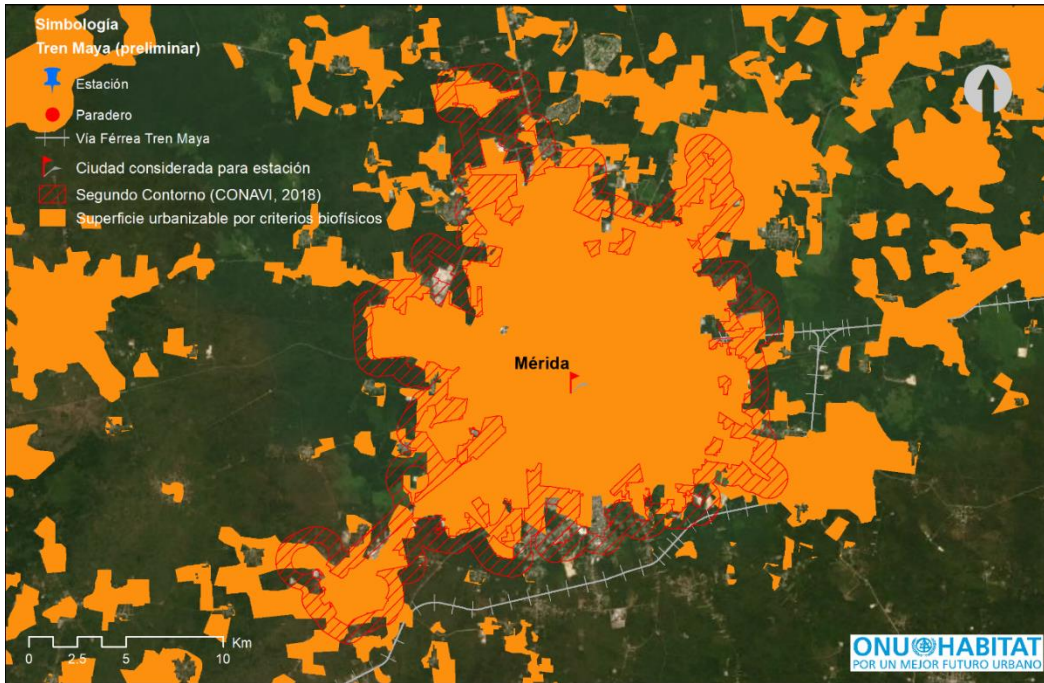


FIGURA 35. ÁREA POTENCIAL URBANIZABLE EN MÉRIDA, YUC. DE ACUERDO CON LOS PCU DE CONAVI 2018.
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONAVI (2018).

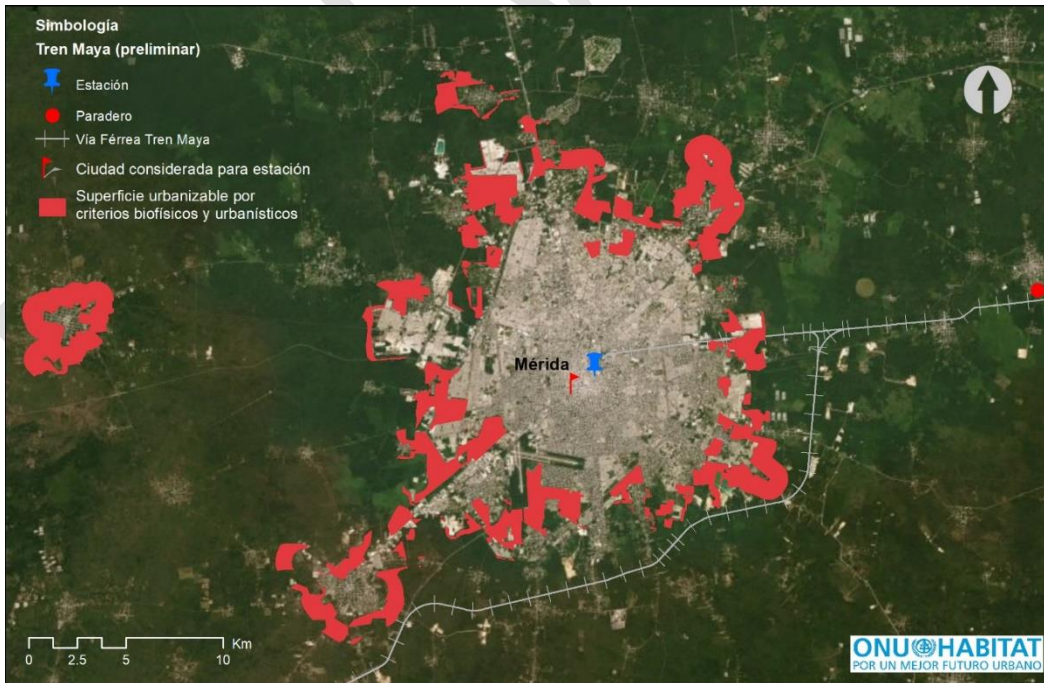


FIGURA 36. ÁREA POTENCIAL URBANIZABLE FINAL PARA MÉRIDA, YUC.
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON INFORMACIÓN DE CONAVI (2018).

Los resultados del análisis previo se consideran a partir de los estudios hechos por ONU-Habitat (en prensa) replicando el procedimiento para las localidades en las que se ha planteado que existirá una estación del Tren Maya, aunque no para todas ellas se tiene información de los PCU. Los resultados del análisis en estas localidades se muestran en la tabla 7.

TABLA 7. PROYECCIONES DE DEMANDA DE SUELO Y DISPONIBILIDAD PARA URBANIZACIÓN

Estado	Municipio	Localidad	Superficie (ha)		
			Proyección de demanda de suelo a 2030	2do Contorno CONAVI	Disponible biofísico + urbanístico
Q. Roo	Bacalar	Bacalar	97.45	-	-
Tabasco	Balancán	Balancán	22.29	-	-
Q. Roo	Benito Juárez	Cancún*	4,129.05	8,752.33	2,873.71
Campeche	Calakmul	Xpujil	166.62	-	-
Campeche	Campeche	San Fco. Campeche*	1,738.61	2,644.14	589.78
Campeche	Candelaria	Candelaria	87.26	-	-
Campeche	Escárcega	Escárcega	349.27	911.64	556.32
Q. Roo	FC Puerto	FC Puerto	359.89	771.42	659.73
Yucatán	Izamal	Izamal	298.79	707.75	524.95
Yucatán	Mérida	Mérida	5,447.16	16,042.74	7,843.44
Chiapas	Palenque	Palenque	278.90	1,224.65	1,102.19
Q. Roo	Solidaridad	Playa del Carmen*	2,483.71	2,855.67	719.49
Tabasco	Tenosique	Tenosique	260.02	1,079.38	966.11
Yucatán	Tinum	Pisté	105.83	-	-
Q. Roo	Tulum	Tulum*	1,309.90	925.22	214.66
Yucatán	Valladolid	Valladolid	624.89	1,481.65	1,380.29
TOTAL:			17,759.65	37,396.59	17,430.65

Fuente: Elaboración propia con información de ONU-Habitat (en prensa) y CONAVI (2018).

Por mencionar un ejemplo de este escenario a 2030, la zona metropolitana de Mérida requiere 5447 hectáreas (ha) adicionales a la huella urbana actual para albergar a la población, y Cancún requiere 4129 ha. Asimismo, en total todas las localidades que tendrán estación suman una demanda de 17 759.65 ha de suelo para urbanización.

Así, se puede ver que existen localidades en las que las proyecciones de demanda de suelo para el escenario a 2030 están satisfechas integrando criterios biofísicos y urbanísticos, y por el contrario, las localidades que se marcan con (*) tienen una demanda de suelo para urbanización que está por debajo de la disponibilidad del análisis hecho, lo cual podría servir como un indicador para la planificación y mejor direccionamiento de las políticas públicas e implementación del proceso de urbanización con miras a un mejor aprovechamiento del suelo y desarrollo de las localidades.

Zonificaciones por estado

Toda vez que se han acotado y delimitado las diferentes zonas con sus políticas generales, cabe mencionar que, si bien la diferenciación de espacios en el territorio presenta una denominación en función del uso que se pretende promover como el principal, éste de ninguna manera es excluyente de otras actividades que sean compatibles con el mismo. Es por ello que posterior a la definición de políticas de manejo recomendado se particularizó y priorizó en las zonas definidas con la política de aprovechamiento, un enfoque correlacionado con su vocación, hasta el punto de identificar zonas de aprovechamiento agropecuario, zonas de aprovechamiento sostenible biocultural, zonas de aprovechamiento turístico, además de los centros de población, que en sentido estricto también posibilitan el aprovechamiento del territorio pero con fines urbanos (figura 37).

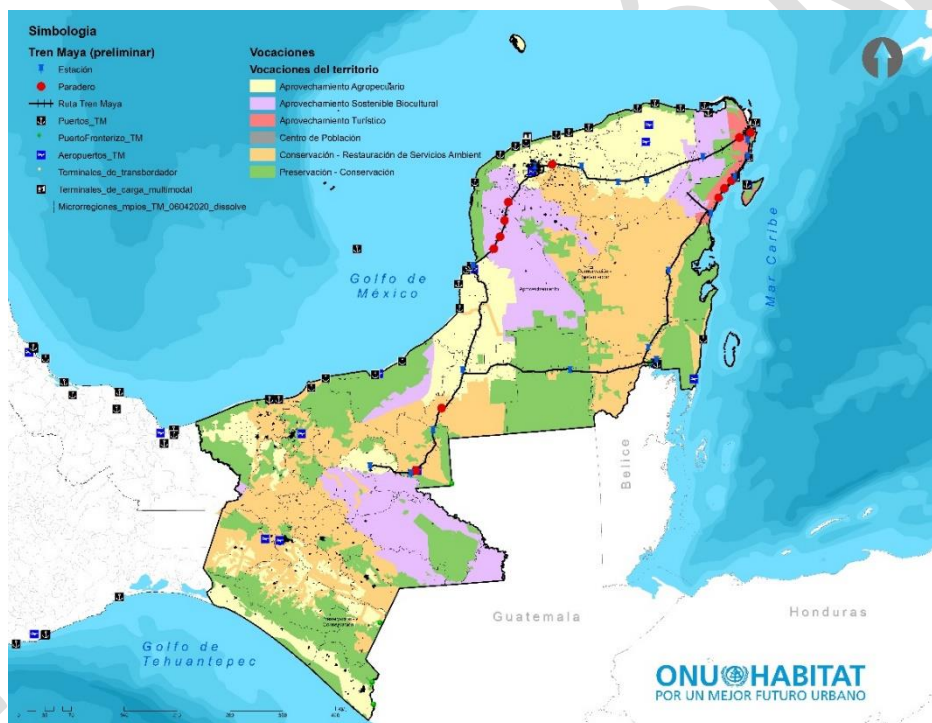
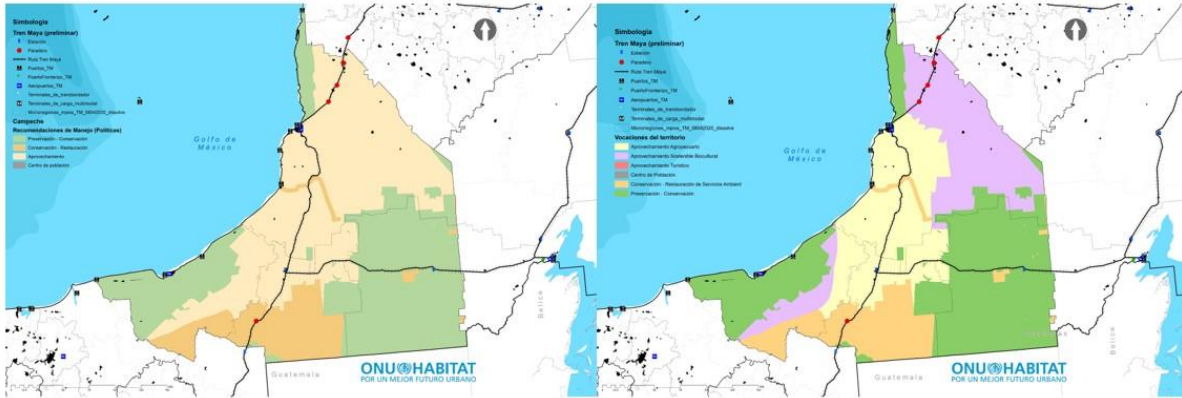


FIGURA 37. ZONIFICACIÓN DE VOCACIONES REGIONALES PARA EL SURESTE DE MÉXICO

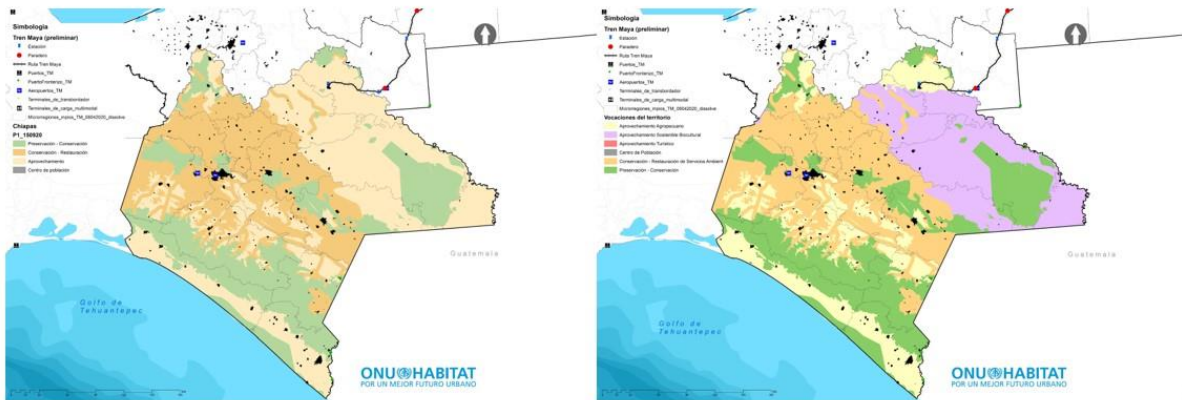
En todo caso, la condición principal para la ejecución de otras actividades es la evaluación previa de la capacidad de carga y el análisis más detallado de la viabilidad de ejecución de dichas actividades según las condiciones sociales, culturales o económicas que prevalecen en el territorio y/o el tipo de paisaje y ecosistema de que se trate.

Asimismo, en un intento por particularizar más a las condiciones del territorio, a continuación se ejemplifican por estado las diferencias específicas entre la zonificación de recomendaciones de manejo y su especificidad en las zonas de aprovechamiento, acorde a las vocaciones territoriales definidas en la propuesta de estructuración territorial del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México (figuras 38 y 39).

CAMPECHE



CHIAPAS



QUINTANA ROO

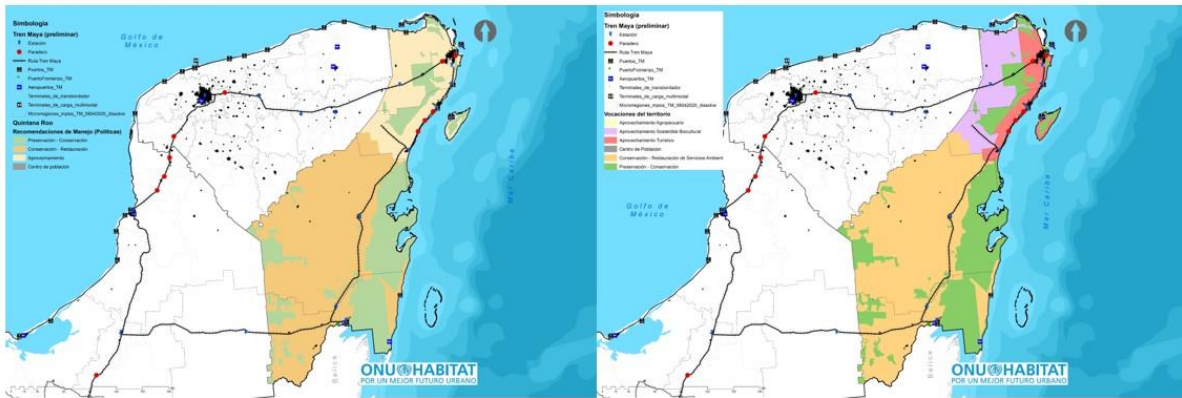
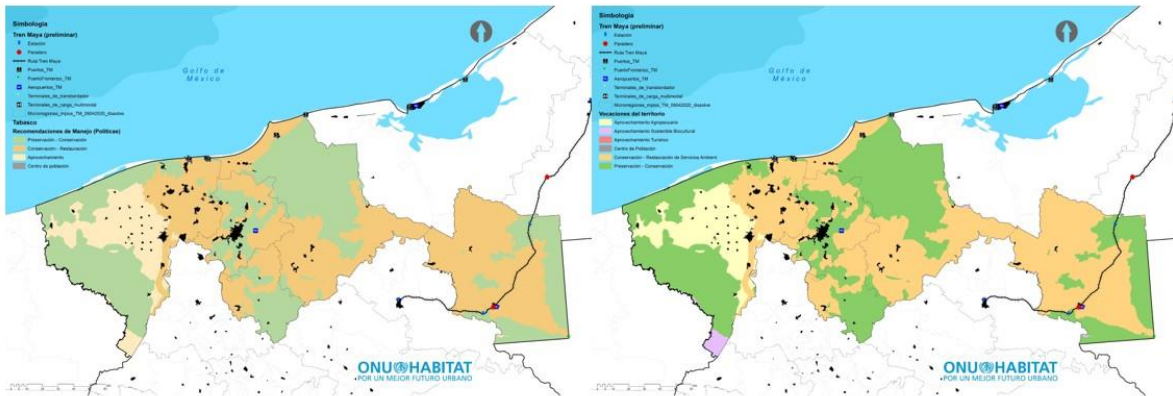


FIGURA 38. ZONIFICACIÓN DE RECOMENDACIONES DE MANEJO (POLÍTICAS) Y VOCACIONES DE LAS ZONAS DE APROVECHAMIENTO EN LOS ESTADOS DE CAMPECHE, CHIAPAS Y QUINTANA ROO EN LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO.

TABASCO



YUCATÁN

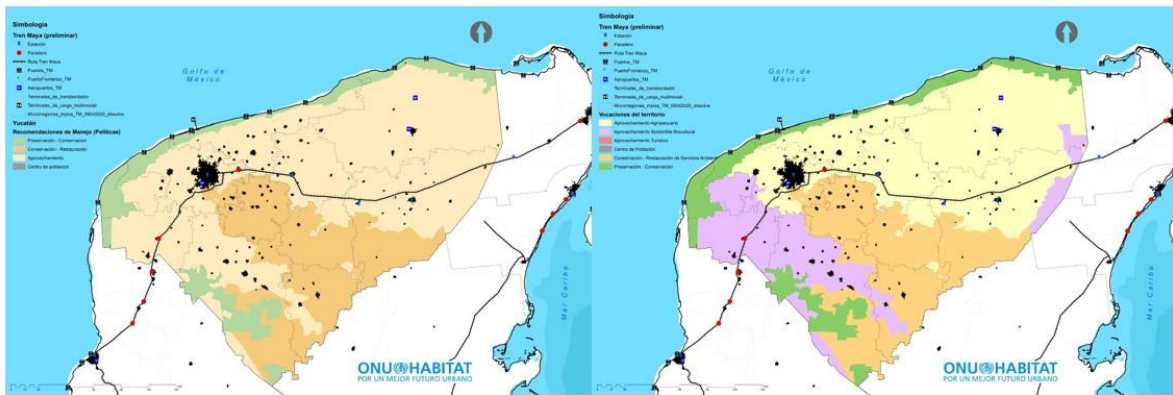


FIGURA 39. . ZONIFICACIÓN DE RECOMENDACIONES DE MANEJO (POLÍTICAS) Y VOCACIONES DE LAS ZONAS DE APROVECHAMIENTO EN LOS ESTADOS DE TABASCO Y YUCATÁN DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO.

Vinculación de las políticas propuestas en el Modelo Territorial con políticas definidas en instrumentos territoriales y ecológicos federales y estatales, aplicables al Sureste de México

Para facilitar el entendimiento de la zonificación propuesta, en la tabla 8 se muestra la vinculación de esta propuesta con los principios y mandatos establecidos en la política ecológica y territorial del sureste de México, para facilitar tanto su adopción y adaptación por los encargados de la planeación en los distintos estados, como su comprensión por el mecanismo de gobernanza regional, que se visualiza sea el encargado de su ejecución en el territorio.

TABLA 8. VINCULACIÓN DE LAS POLÍTICAS PROPUESTAS EN EL MODELO TERRITORIAL CON POLÍTICAS DEFINIDAS EN INSTRUMENTOS TERRITORIALES Y ECOLÓGICOS FEDERALES Y ESTATALES, APLICABLES AL SURESTE DE MÉXICO.

Alineación con políticas Federales y Estatales							
Nivel	Federal	Estatal					Regional
		Chiapas	Campeche	Quintana Roo	Tabasco	Yucatán	Sureste de México
Normatividad Ecológica							
Instrumento	<i>Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</i>	<i>Ley Ambiental para el Estado de Chiapas</i>	<i>Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</i>	<i>Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente</i>	<i>Ley de Protección Ambiental del Estado de Tabasco</i>	<i>Ley Ambiental para el Estado de Yucatán</i>	<i>Plan de Estructura Territorial del Sureste de México</i>
Políticas	Aprovechamiento	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento	Zonas de centros de población
			Control				Zonas de aprovechamiento turístico
			Mejoramiento				Zonas de aprovechamiento agropecuario
	Restauración	Restauración Conservación	Restauración Conservación	Restauración	Restauración Conservación	Conservación	Zonas de aprovechamiento sostenible biocultural
			Protección				Protección
	Conservación/Protección	Protección	Prevención	Protección	Protección	Protección	Zonas de preservación - conservación
			Protección				Preservación
	Preservación	Preservación	Preservación	Preservación	Preservación	Preservación/Restauración	
Normatividad Territorial							
Instrumento	<i>Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</i>	<i>Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</i>	<i>Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Campeche</i>	<i>Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</i>	<i>Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco</i>	<i>Ley de Asentamientos Humanos</i>	<i>Plan de Estructura Territorial del Sureste de México</i>
Políticas	Crecimiento	Aprovechamiento sustentable	Crecimiento	Crecimiento (Área Urbanizable)	Crecimiento	Crecimiento	Zonas de centros de población
	Consolidación		Fundación		Fundación		Zonas de aprovechamiento turístico
	Mejoramiento / Recuperación	Mejoramiento	Mejoramiento	Mejoramiento	Mejoramiento	Mejoramiento	Zonas de aprovechamiento agropecuario
		Restauración					
	Conservación	Protección	Conservación	Conservación	Conservación	Conservación	Zonas de aprovechamiento sostenible biocultural
	Zonas de riesgo						Zonas de conservación y restauración
	Preservación / Restauración						Preservación
Protección patrimonio natural/cultural							

Fuente: Elaboración propia - ONU-Habitat.

Espacios estratégicos

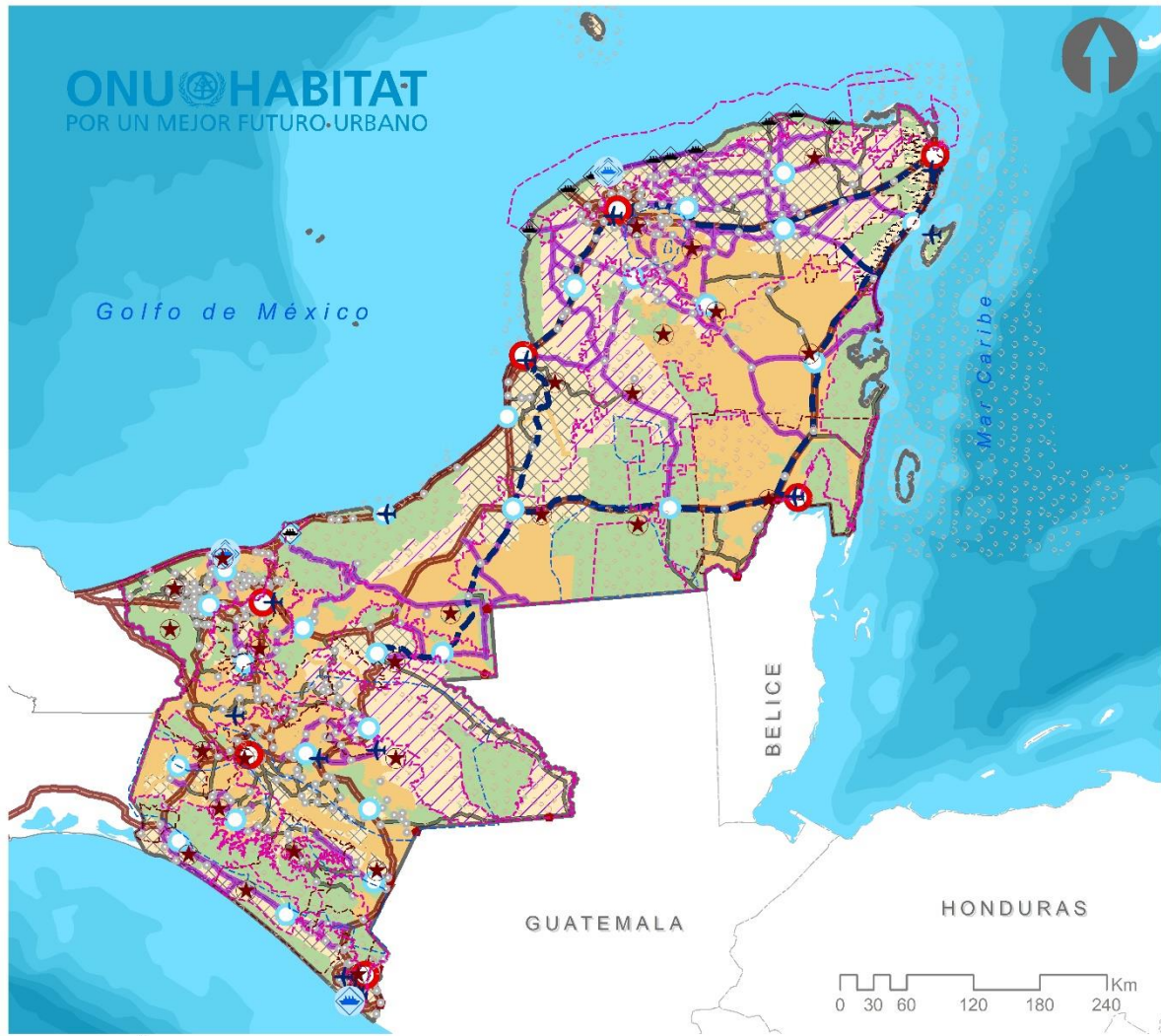
Para lograr la Prosperidad Compartida se requiere que el proceso de planificación regional incluya la definición de espacios estratégicos de desarrollo, que a su vez esté vinculada a una gestión y articulación intersectorial y multiescalar. Es decir, en donde los distintos actores locales, estatales, regionales, así como, el sector público, privado y la academia participen activamente en el desarrollo de una visión y gestión regional.

En este contexto y tal como lo sugiere la secuencia de la planificación regional, el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México plantea una propuesta de definición de espacios estratégicos que toman la forma de Corredores de Prosperidad en donde se contemplan la:

- Planificación y definición de un sistema policéntrico de ciudades, que identifica centros de población que, según su jerarquía y funcionalidad, son susceptibles de consolidarse, densificarse o fungir como centros de intermediación urbano - rural.
- Planificación del uso de suelo con base en la vocación subregional, la visión del buen vivir de personas y comunidades y el sistema policéntrico de ciudades
- Planificación de un sistema de conectividad jerarquizado que posibilite la movilidad de personas y mercancías, así como la articulación interurbana y del total de centros de población.
- Integración y articulación de proyecto estratégicos a través de corredores de prosperidad.

La propuesta con la definición de espacios estratégicos se representa en el modelo territorial del Sureste de México (figura 40) que plasma una primera visión de desarrollo a nivel regional. Cabe señalar que, para la viabilidad e implementación de este modelo, la recomendación es que sea a través del mecanismo de gobernanza regional, el cual estará encargado de realizar las gestiones necesarias para lograr el consenso, acuerdos, la coordinación y suma de voluntades de los diferentes niveles de gobierno, de las instituciones públicas, privadas y sociales y el apoyo del Gobierno Federal, así como la integración y vinculación entre políticas, programas y proyectos.

El modelo propuesto, presenta de forma esquemática las recomendaciones de manejo del territorio que se desarrollan sobre la base de la propuesta de estructura territorial definida previamente. Integra de igual manera la propuesta del Sistema Policéntrico de Ciudades que incluye 468 centros de población a los cuales se les asigna una jerarquía conforme la función que ocupan u ocuparan en la dinámica urbana de la región. También incluye la propuesta del sistema de conectividad vial que se considera sustantiva a desarrollo regional, misma que está representada por la red carretera, jerarquizada en corredores regionales, intermedios y menores. Finalmente, la vocación del territorio y las propuestas de desarrollo sostenible están indicadas en el territorio, lo cual incluye, como ejemplo, la asignación de equipamiento para el impulso agropecuario de la región (nodos de agrologística).



SIMBOLOGÍA

Sistema de Ciudades / Estrategia

- Nodo regional / Intervención integral
- (light blue) Nodo intermedio / A potenciar
 - (small) Nodo menor / A consolidar
- (red) Nodos fronterizos /Des. de frontera

Recomendaciones de Manejo

- (green) Preservación - Conservación
- (orange) Conservación - Restauración
- (yellow) Aprovechamiento
- (grey) Centro de población

Reestructuración de la Red Carretera

- (brown) Corredor de Centros Regionales
- (purple) Corredor de Ciudades Intermedias
- (grey) Corredor de Ciudades Menores

Territorio y Desarrollo Regional: Corredores de prosperidad

- /// (diagonal lines) Áreas a recuperar, preservar o promover para el Aprov. Biocultural
- /// (wavy lines) Áreas a recuperar, preservar o promover para el Aprov. Turístico
- /// (cross-hatch) Áreas a promover para el Aprov. Agropecuario
- /// (dots) Áreas para la protección y conservación de la Biodiversidad

- (dashed purple) Áreas para la protección, restauración y rehabilitación de la Conectividad Regional
- (dashed blue) Áreas prioritarias para la restauración ecosistémica
- (dashed grey) Áreas prioritarias para la gestión del riesgo
- ★ Ubicación de nodos agrologísticos

Conectividad Estratégica mediante Vía Férrea

- (dashed blue) Rehabilitación/Construcción Vía Férrea Proyecto Tren Maya

Sistema portuario y aeroportuario

- ◆ (blue diamond) Puertos primarios / regionales
- ◆ (grey diamond) Puertos menores
- ✈ (airplane) Aeropuertos

FIGURA 40. MODELO TERRITORIAL PROPUESTO PARA EL SURESTE DE MÉXICO

Los Corredores Prosperidad son espacios estratégicos para el desarrollo regional integral, donde se propone la ejecución de acciones específicas determinadas conforme las necesidades sociales, económicas, culturales y ambientales dictaminadas para la región. Son de igual manera, una guía para que gobiernos estatales y el ente de gobernanza regional, por medio del consenso y la priorización de acciones, oriente el despliegue de la inversión pública y privada en el territorio, así como en su caso, realice los ajustes pertinentes para efectivamente lograr el desarrollo regional integral y la prosperidad compartida para el total de la población.

Destaca mencionar que las propuestas que a continuación se presentan, tanto a nivel de espacios estratégicos como de las estrategias territoriales que las acompañan, surgen del diagnóstico regional, la interpretación de los resultados obtenidos en los talleres subregionales con distintos actores clave del territorio y de las reuniones con encargados de la planificación en los estados, en los cuales, se expusieron las propuestas que, desde estos distintos ángulos, se requieren para promover el desarrollo regional y que, en algunos casos, ya están en marcha o definidos, por lo cual, se retomaron e incluyen íntegramente.

Sistema policéntrico de ciudades

La estrategia urbana para promover el desarrollo de la región sureste propone una inversión focalizada en los centros de población seleccionados, asignando una jerarquía funcional en un sistema de ciudades policéntrico, con la finalidad de fortalecer su capacidad para promover el desarrollo y distribuir las oportunidades y beneficios de manera más equilibrada en la población local de las microrregiones, con una red de conectividad que articule de forma escalonada y eficiente el sistema urbano rural.

La propuesta se fundamenta en la teoría de las causalidades acumulativas de Myrdal (premio Nobel 1974), quien es pesimista frente a la posibilidad que tienen las regiones pobres de desarrollarse por el impulso proveniente de las regiones más desarrolladas y considera que es necesario concentrar inversiones públicas y privadas con el fin de crear una o pocas aglomeraciones motrices, para transmitir el desarrollo a las diferentes regiones del país (Cubides, 2006).

En complemento a ello y con base en la “Teoría de los lugares centrales” de Walter Christaller (Salguero, 2006) quien propone un planteamiento sobre la distribución y jerarquización de los lugares centrales en un espacio isotrópico, se retomaron las siguientes categorías:

1. Centros de 1er Orden: Se caracterizan por concentrar un gran número de población, con un sustento económico del sector terciario, altamente diversificado y con capacidad para ofrecer todos los servicios de los órdenes inferiores en una gran área de influencia regional.
2. Centros de 2do Orden: Tienen menor población que los centros urbanos de 1er orden y una oferta de servicios menos especializados, con un área de influencia que abarca centros urbanos de 3er orden.
3. Centros de 3er Orden: son los centros urbanos más pequeños y numerosos.

Bajo este contexto, para el desarrollo de la propuesta del sistema policéntrico de ciudades que se muestra en modelo de estructura territorial se parte de la información del Sistema Urbano Nacional - SUN y el análisis de la jerarquía de los centros de población por capacidad de atracción, evidenciada en los flujos por empleo, pero, además, se valora la priorización de centros nodales que ejercen actualmente una función de atractores en el sistema por su localización geográfica y oferta de servicios a nivel subregional.

La propuesta considera un total de 468 centros de población, distinguidos conforme las siguientes categorías: zonas metropolitanas que se mantienen en su nivel primario como proveedoras de servicios especializados y centros urbanos estratégicos a nivel regional; en segundo nivel, se encuentran las ciudades intermedias que son receptoras de población en un área de influencia menor, pero que tienen una capacidad instalada para proveer de servicios culturales, logísticos, educativos, administrativos, de salud y oportunidades de empleo, a localidades vecinas, y, por último, el conjunto de poblaciones que dependen de las zonas metropolitanas y de las ciudades intermedias para la provisión de empleo y de servicios urbanos, que incluye todas las localidades restantes con población entre 2 500 y 15 000 hab.

Considerando estas jerarquías, se propone la siguiente clasificación para la consolidación del sistema de ciudades policéntrico del sureste de México (figura 41).

Tipo 1: Jerarquía Mayor – Regional: Núcleo atractor de primer orden que ofrece servicios especializados y oportunidades de empleo (zonas metropolitanas).

- Localidades Centrales – Centros poblados que hacen parte de la zona metropolitana y tienen una influencia directa de la ciudad principal.
- Localidades Exteriores – Centros poblados que hacen parte de la zona metropolitana pero no tienen una relación directa con la ciudad principal. En algunos casos, tampoco tienen una continuidad física en la trama urbana de la zona metropolitana.

Tipo 2: Jerarquía Intermedia: Núcleos urbanos de nivel intermedio que articulan poblaciones de menor jerarquía (Tipo 3) en una red funcional, que, a su vez, se vincula a la estructura de conectividad de los Centros Regionales (Tipo 1).

Tipo 3: Jerarquía Menor: Localidades más pequeñas, de carácter más rural, con una conectividad no tan próxima a las redes de conectividad principal. Tienen una relación de dependencia con los centros urbanos de segundo nivel (Tipo 2) y con los centros regionales (Tipo 1) para la provisión de servicios más especializados.

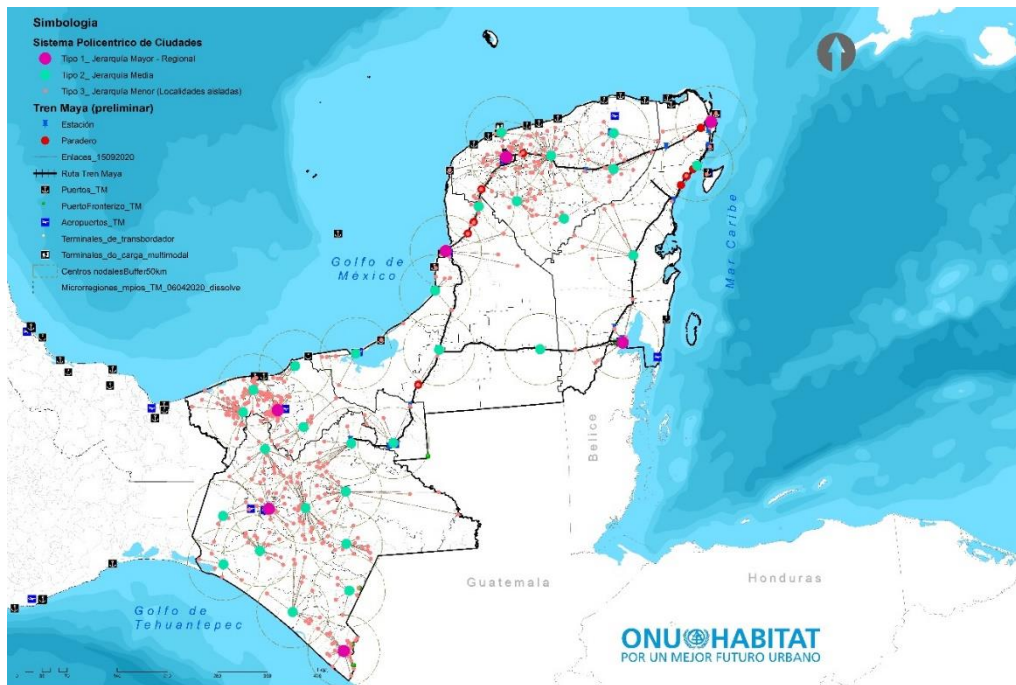


FIGURA 41. SISTEMA URBANO POLICÉNTRICO

En esta estrategia el impulso de los centros de población de tipo 2, son prioritarios. Esto, considerando que con el impulso a los centros urbanos que cuentan con una capacidad ya instalada, de tipo 2, se propone fortalecer una red funcional para generar nuevas dinámicas en el territorio, en la que estos nodos adquieren un nivel superior de primacía en la región, en algunos casos, reforzada con el Tren Maya, a fin de buscar una distribución más equilibrada de las oportunidades y la disminución de los flujos de población hacia las zonas metropolitanas.

La selección de estos centros poblados intermedios o estratégicos se realizó con base en un análisis multifactorial, que considera varios factores en diferentes dimensiones para identificar ventajas comparativas y su capacidad para ofertar servicios de salud (equipamientos de segundo y tercer nivel), educativos (equipamientos de educación superior y formación para el trabajo), que se pueden fortalecer para ampliar las oportunidades de la población local. Una de las características comunes de estos centros urbanos es que su población urbana supera los 15 000 hab., salvo en los centros de población que no alcanzan los 15 000 habitantes pero que se prevé su crecimiento por la incidencia directa del Tren Maya, lo que genera un cambio en la jerarquía funcional y un crecimiento asociado a las actividades del tren, como Xpujil, Bacalar, Palenque, Tenosique, Balancán, Candelaria y Escárcega; y, por otro lado, se identifican ciudades que ya tienen una primacía en la dinámica funcional de la región y que se refuerzan con el tren, como San Francisco de Campeche, Mérida, Cancún y Ciudad del Carmen. Asimismo, en Chiapas y Tabasco se identifican centralidades en el sistema actual, que no tendrán mayor incidencia del tren, pero que son relevantes para la transformación del sureste, como Tuxtla Gutiérrez y Villahermosa.

Fortalecimiento de la capacidad de carga de los centros de población

En principio, se recomienda el fortalecimiento de la capacidad de carga de los centros de población como Xpujil, Felipe Carrillo Puerto, Tulum, Chetumal, Palenque, Izamal, Tenosique, Candelaria y Escárcega, que surgen como nuevas centralidades y nodos estratégicos tendrán una estación del Tren Maya dentro de su superficie municipal. Se suman a este grupo los centros urbanos que, con un alto nivel de primacía en la región, se refuerzan con el proyecto, como Campeche, Cancún, Playa del Carmen, Mérida y Valladolid.

Servicios de salud

En materia de salud, se propone la construcción y/o acondicionamiento de los centros de atención hospitalaria de segundo y tercer nivel, con énfasis en la dotación de camas de hospitalización, hasta alcanzar por lo menos la media nacional. Se han identificado 19 centros hospitalarios fuera de operación, algunos de ellos ubicados en San Francisco de Campeche y Mérida; y 3 con status de pendiente por entrar en operación en Quintana Roo. Por otro lado, se observa que hay suficientes equipamientos para consulta externa, sin embargo, hay 554 fuera de operación y 5 pendientes por entrar en operación, los cuales, constituyen un potencial de mejoramiento del servicio de salud, si se impulsa su puesta en marcha. En este sentido, una de las acciones prioritarias para mejorar el acceso a los servicios de salud en la región, es priorizar la dotación de los establecimientos hospitalarios tanto de segundo como de tercer nivel para ampliar su cobertura.

Servicio educativo

En el sector educativo, se propone el fortalecimiento de la red de establecimientos de educación superior y formación para el trabajo en centros urbanos seleccionados (tipo 2), con el propósito de impulsar la formalización y profesionalización de las capacidades, que permitan a la población local acceder a mejores empleos. Esta estrategia busca implementar programas acordes con las condiciones y potencialidades de la región, facilitar el acceso de la población a programas de estudio y ampliar la cobertura. Se consideran como zonas prioritarias de atención por la falta de cobertura de equipamientos educativos, los municipios Ocosingo en Chiapas, Candelaria, Calakmul, Escárcega, Hopolchén y Campeche en el estado de Campeche, y Bacalar y Felipe Carrillo en Quintana Roo (figura 42).

Como un tema inaplazable, se deben implementar programas para disminuir el analfabetismo, especialmente en los municipios más dispersos y zonas con mayor rezago social, en los que se registra un bajo porcentaje de estudiantes registrados en las instituciones educativas, con relación a la población en edad escolar. Las escuelas tienen capacidad para 70 estudiantes en doble jornada, sin embargo, la ocupación de las aulas es en promedio de 25 estudiantes en primaria y 33 estudiantes en secundaria. También es notoria la disminución de estudiantes registrados en primaria con relación a los estudiantes de secundaria.

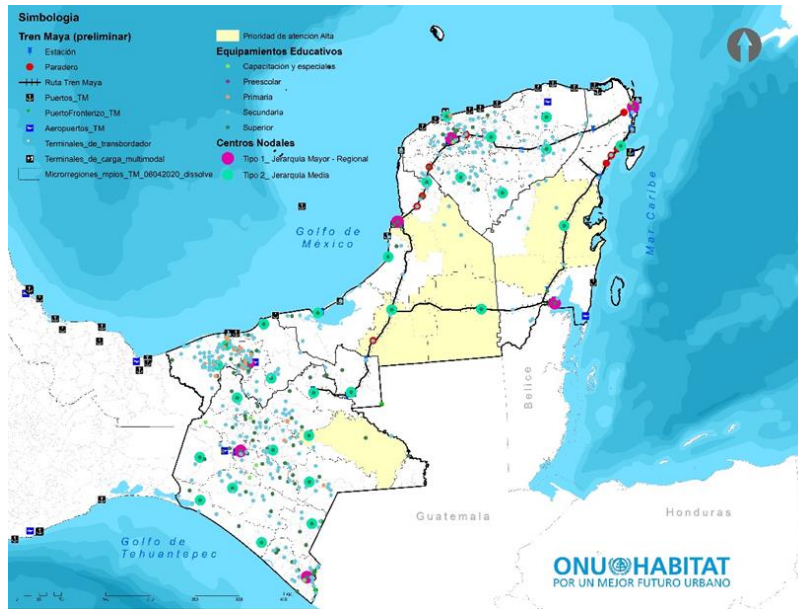


FIGURA 42. ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA PARA DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

Servicios básicos domiciliarios

Por otro lado, se debe ampliar la cobertura de las redes de servicios básicos en los perímetros urbanos existentes, especialmente en los centros de población (tipo 2) considerados como nodos estratégicos para el desarrollo. Asimismo, se debe mejorar o construir infraestructura para la adecuada disposición de residuos sólidos y el tratamiento de aguas residuales, considerando las condiciones de suelo kárstico en varias zonas de la región sureste, donde los sistemas convencionales de drenaje no son aplicables y se deben considerar sistemas alternativos para un manejo adecuado de las aguas lluvias y las aguas servidas (figuras 43 y 44).

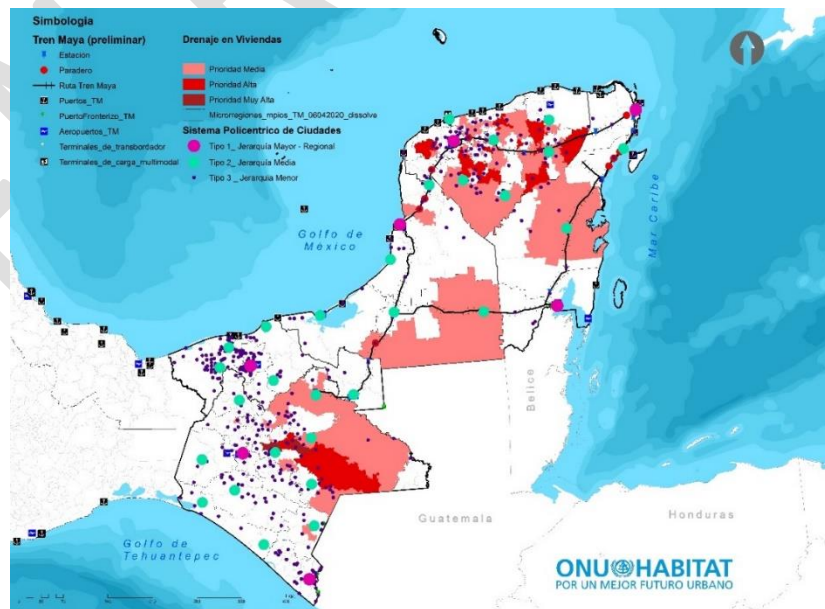


FIGURA 43. ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA PARA DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS EN LAS VIVIENDAS

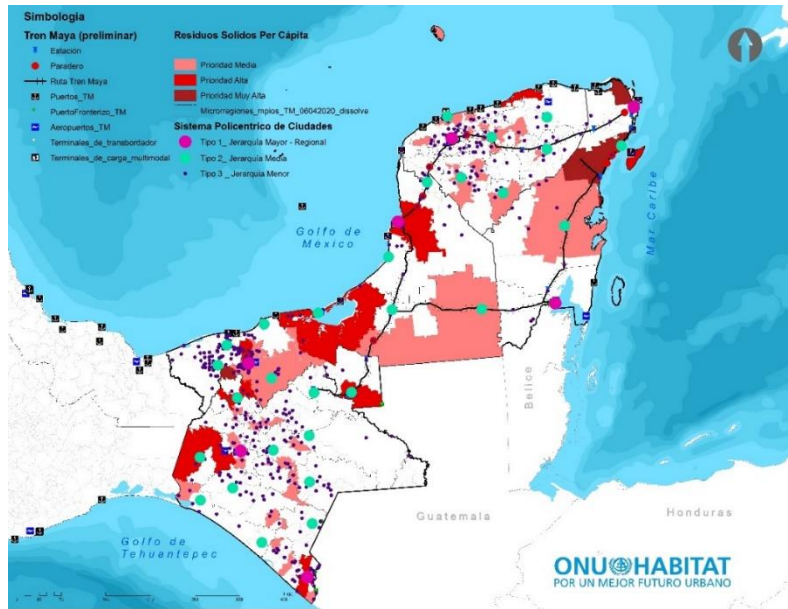


FIGURA 44. ZONAS DE ATENCIÓN PRIORITARIA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

La gestión de residuos sólidos, combinada con programas educativos para disminuir su generación, considera centros urbanos prioritarios a Solidaridad y Tulum en Quintana Roo; Pichucalco, Chiapas; Tenosique y Macuspana en Tabasco; Carmen y Campeche en el estado de Campeche y Progreso en Yucatán.

Priorizar la inversión de los municipios y estados de manera conjunta para construir infraestructuras para el tratamiento de las aguas residuales que se generan en toda la región sureste, requiere especial atención en los centros poblados de Calkiní, Candelaria, Calakmul, Champotón y Escárcega en Campeche; Benemérito de las Américas, Chiapas; Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo; Tizimín, Ixamal, Oxkutzcab, Valladolid, Peto y Progreso en Yucatán (figura 45).

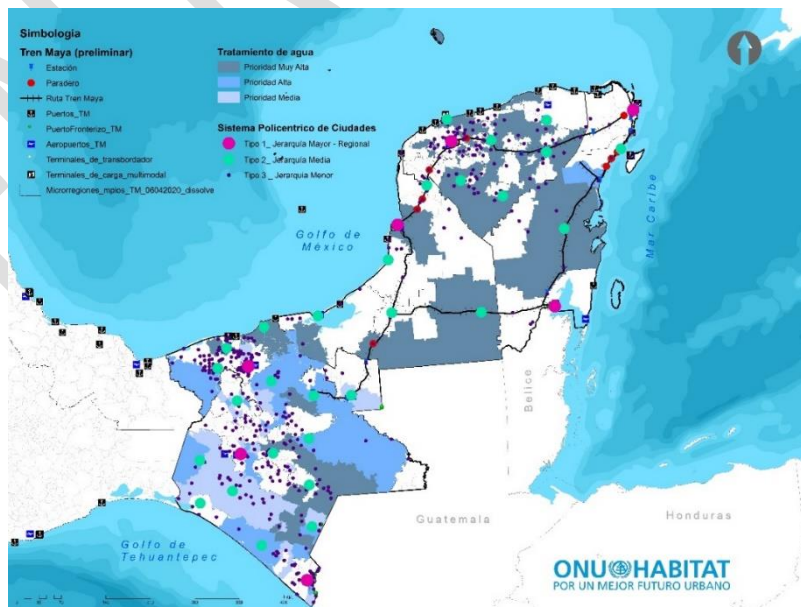


FIGURA 45. TRATAMIENTO AGUA RESIDUAL

Otras de las acciones recomendadas son aquellas que contribuyen al mejoramiento de la imagen urbana generando espacios de cultura, verdes y abiertos, con especies vegetales nativas que contribuyan a la creación de microclimas y oxigenen los espacios construidos, y la configuración de conectores biológicos entre los entornos urbanos y rurales, para restablecer los servicios ecosistémicos y ambientales. Estas acciones son recomendables en todos los centros poblados, especialmente los que tendrán una estación del Tren Maya.

Vivienda digna y adecuada

En materia de vivienda se deben implementar programas de vivienda nueva de interés social y mejoramiento de vivienda en toda la región, especialmente en los estados de Chiapas y Campeche.

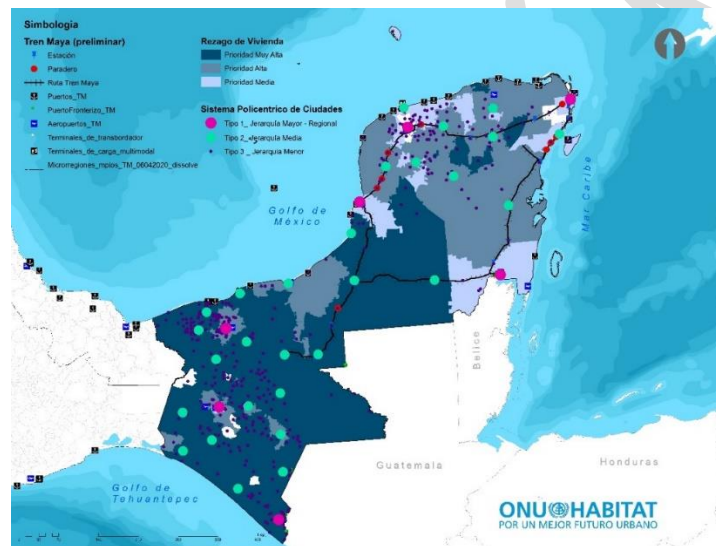


FIGURA 46. ÁREAS POR NIVEL DE PRIORIDAD DE ATENCIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

Así mismo, se deben implementar programas sociales que contribuyan de manera significativa a la superación de los altos índices de marginación, especialmente en Chiapas y Yucatán (figura 47).

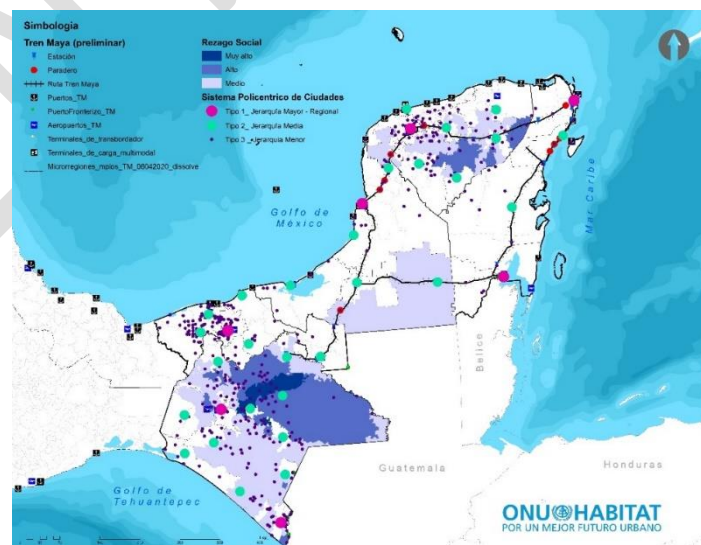


FIGURA 47. PRIORIDAD PARA INTERVENCIÓN SOCIAL

Conectividad digital

La conectividad para la movilidad terrestre, conexión eléctrica y digital son esenciales para fortalecer las relaciones funcionales complementarias entre los centros urbanos de primer, segundo y tercer tipo. En este sentido, el Tren Maya, junto con la propuesta de corredores de conectividad se convierte en eje medular para la vinculación de los centros poblados que posibilita la conexión de todos los centros urbanos y rurales en su entorno inmediato y no tan próximo. Adicional a ello se requiere asegurar la cobertura digital.

Ampliar la cobertura digital en toda la región es una acción necesaria para la superación del rezago, la pobreza y marginación. Democratizar el acceso a la información contribuye a robustecer las capacidades, acceder a mejores oportunidades educativas y laborales, a impulsar mercados y a fortalecer la conectividad a nivel local, regional, nacional e internacional (figura 48).

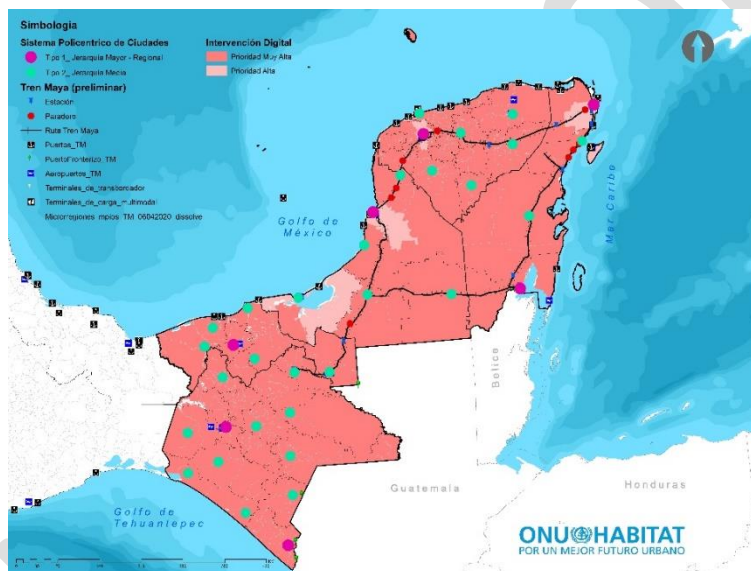


FIGURA 48. CONECTIVIDAD DIGITAL

Acciones diferenciadas de acuerdo con el Sistema Policéntrico de Ciudades

La estrategia considera la implementación de las siguientes acciones de acuerdo con el tipo de ciudad en la jerarquía funcional propuesta:

Centros urbanos tipo 1 – zonas metropolitanas:

- Implementar políticas de densificación y consolidación, con acciones como el rescate de vacíos urbanos, la construcción de edificios en altura y el control de la expansión del perímetro urbano.
- Desarticular las estructuras urbanísticas que generan segregación socio espacial, con políticas dirigidas hacia la distribución equilibrada de los diferentes grupos sociales en el territorio.
- Ampliar cobertura de hospitalización de tercer nivel y la dotación de camas para la atención hospitalaria tanto de segundo como de tercer nivel.

Centros urbanos tipo 2 – Ciudades Intermedias:

- Consolidar las estructuras urbanas con equipamientos de salud, educativos, culturales y recreativos, distribuidos con equilibrio en los territorios, considerando la facilidad en el acceso como criterio fundamental en las intervenciones. Ampliar cobertura de salud con infraestructura hospitalaria de segundo y tercer nivel y de educación superior y formación para el trabajo, implementando programas enfocados a la realidad económica del territorio.
- Fortalecimiento del sector educativo del nivel básico, medio superior y superior
- Priorizar las áreas de mayor rezago de vivienda, con programas de mejoramiento y construcción de vivienda de interés social.
- Desarticular las estructuras urbanísticas que generan segregación socio espacial, con políticas dirigidas hacia la distribución equilibrada de los diferentes grupos sociales en el territorio.
- En las áreas suburbanas, implementar cultivos agroecológicos que le den soporte a la seguridad alimentaria de la población local y disminuyan la vulnerabilidad de la población campesina.

Centros urbanos Tipo 3 – Ciudades Menores.

- Respetar el entorno, promover la productividad agrícola o su actividad preponderante para el desarrollo económico microrregional.
- Priorizar las áreas de mayor rezago de vivienda, con programas de mejoramiento de vivienda y construcción de vivienda de interés social.
- En las áreas suburbanas implementar cultivos agroecológicos que le den soporte a la seguridad alimentaria de la población local y disminuyan la vulnerabilidad de la población campesina.
- Fortalecimiento del sector educativo del nivel básico y medio superior.
- Fortalecimiento del sector salud para la atención básica o de primer nivel.

En la región predominan las áreas ambientalmente frágiles, con una gran riqueza de agua, flora y fauna. Actualmente, los centros urbanos ocupan el 1 % de la superficie total, favoreciendo la conservación de los espacios estratégicos para el equilibrio ecosistémico; sin embargo, el crecimiento poblacional que se avizora con el Tren Maya, presenta varios riesgos, como la expansión urbana descontrolada, por lo que se sugiere la actualización de los instrumentos de planeación municipal y definición de reservas de crecimiento, con políticas claras en materia de crecimiento y densificación, ampliación del perímetro urbano y de las redes de servicios básicos, consumo racional del agua, soluciones de vivienda inclusiva, delimitación de zonas de alto riesgo y medidas de mitigación, que viabilicen la urbanización con sostenibilidad (figura 49).

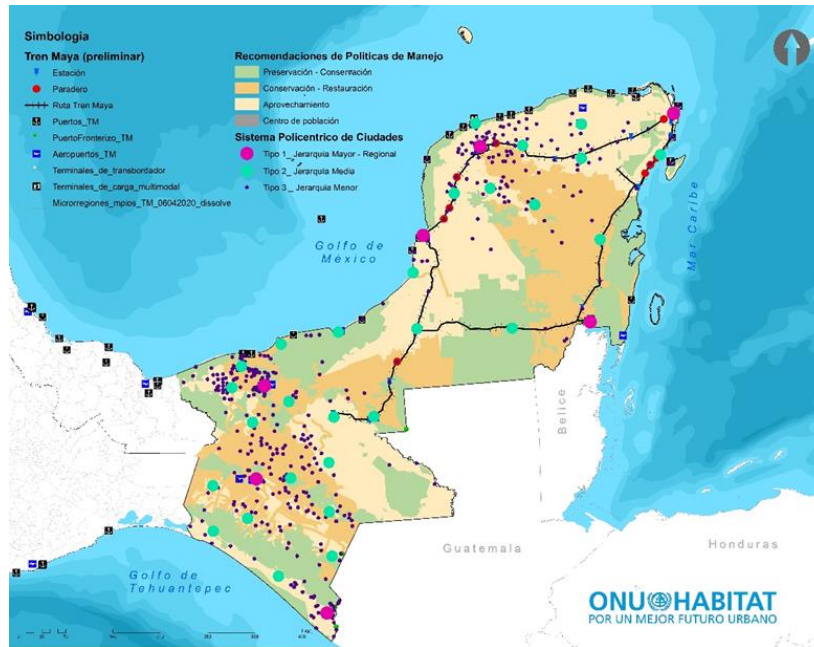


FIGURA 49. ARTICULACIÓN DEL SISTEMA POLICENTRICO DE CIUDADES CON LAS POLÍTICAS DE MANEJO RECOMENDADAS

El fortalecimiento de los centros de población requiere de igual manera una vinculación con las dinámicas productivas para cumplir con el propósito del Plan de Estructura Territorial de propulsar el desarrollo, con acciones específicas para garantizar el en cadenamiento productivo y dinamizar las economías locales, que se complementa con la identificación del potencial de cadenas de valor en las microrregiones. Se ha propuesto una red de equipamientos logísticos que articula la estrategia productiva con el sistema policéntrico de ciudades (figura 50).

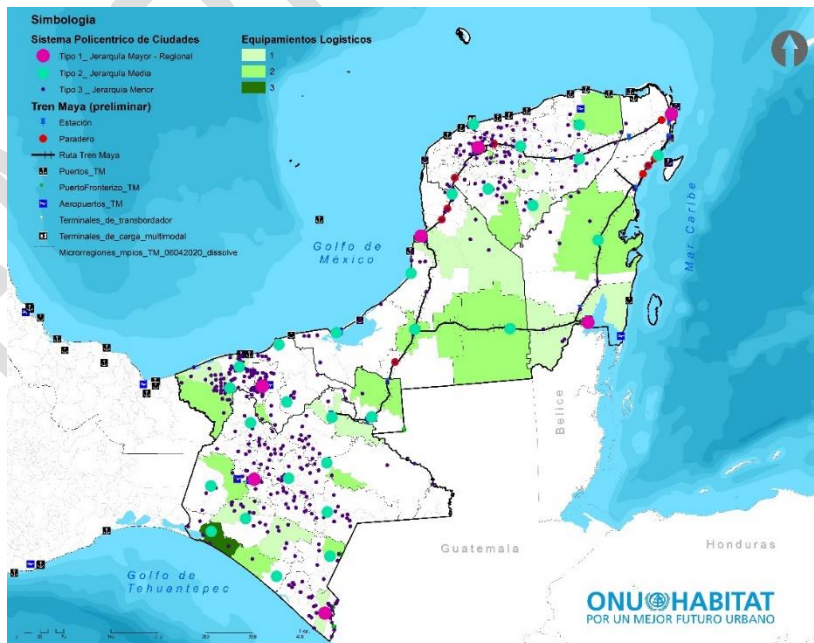


FIGURA 50. VINCULACIÓN DEL SISTEMA DE CIUDADES CON LA PROPUESTA DE NODOS AGROLOGÍSTICOS PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO

Corredores de Conectividad

Para la consecución e implementación de los objetivos del Plan de Estructura Territorial se establece la estrategia de conectividad como parte del Modelo Territorial del Sureste de México, la cual, para lograr su efectividad desde una perspectiva integral de la movilidad, requiere de complementarse con obras y acciones que vayan encaminadas a mejorar la eficiencia energética, aprovechar las innovaciones tecnológicas en materia de conectividad y transporte, asegurar la continuidad de los procesos ecológicos, sociales y culturales, entre otros aspectos.

El objetivo principal de esta estrategia es contribuir a la articulación entre los centros de población urbano y rurales, fortalecer la red de ciudades medias y la consolidación de los centros regionales, así como, coadyuvar a la redistribución de la población y de las actividades económicas, evitar la congestión urbana y lograr la máxima accesibilidad y conectividad, atenuando el tráfico y la movilidad innecesaria.

Los corredores de conectividad para la movilidad en el Sureste de México responden a una múltiple articulación de infraestructuras regionales de tipo carretero y férreo, principalmente, equipamientos y servicios, que corresponde al complejo conjunto de demandas que se debe atender, garantizando el servicio a todas las personas, independientemente de su situación geográfica, poder adquisitivo, capacidad de movilidad, género, edad, raza y cultura. Esto incluye de igual, la recomendación de construir infraestructura azul y verde complementaria a las redes carreteras que aquí se proponen, a fin de favorecer, en la mayor medida de lo posible, la continuidad de los procesos ecológicos e hídricos, que muchas veces se ven alterados o interrumpidos por la construcción de infraestructura de este tipo.

Destaca mencionar que en esta estrategia el Tren Maya es componente principal y se estipula que con su construcción, en conjunto con una red de conectividad carretera complementaria, se facilitará la articulación y vinculación de todos los centros de población y puntos estratégicos en la región, como puertos y aeropuertos, sitios de producción, de turismo, etc., que coadyuvarán a detonar las economías locales, el intercambio comercial, la entrada a nuevos mercados, el flujo turístico, entre otros aspectos. Asimismo, posibilitará la vinculación y conexión con otras partes y proyectos estratégicos del resto del país o países vecinos, por lo cual, dentro de las propuestas de desarrollo regional, las acciones relacionadas con la estrategia de conectividad, son prioritarias.

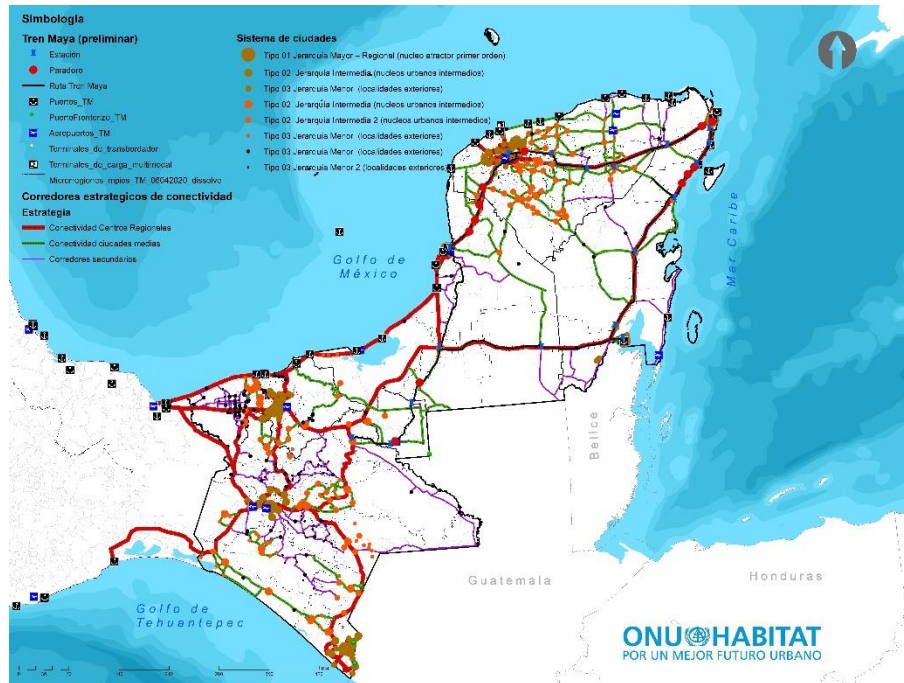


FIGURA 51. ESTRATEGIA DE CONECTIVIDAD PARA EL SURESTE DE MÉXICO

Los corredores de conectividad en el Sureste de México atienden los siguientes niveles de conectividad, mismos que se encuentran alineados a las jerarquías de los centros de población que constituyen el Sistema Policéntrico de Ciudades; así como el mejoramiento de puntos estratégicos:

- a) Corredores Regionales. - Infraestructuras y redes de transporte primaria que interconectan al Sistema Policéntrico de Ciudades, específicamente a los centros de población de Tipo 1: Jerarquía Mayor – Regional, es decir, núcleos atractores de primer orden entre sí y con el exterior (Corredores Regionales).
- b) Corredores Regionales. - Infraestructuras y redes de transporte primaria que articulen el Sureste de México, especialmente con los centros de población de Tipo 1, con el litoral y los principales aeropuertos y puertos marítimos con el exterior, el Golfo de México, Mar Caribe y el Pacífico.
- c) Corredores Intermedios. - Infraestructuras y redes de transporte complementarias de las anteriores, red secundaria, que interconecten a las Ciudades Tipo 2: Jerarquía Intermedia, con las de tipo 1 y los centros de población de tipo 3.
- d) Corredores menores. - Infraestructuras y redes de transporte terciarias que articulen el territorio, específicamente, las Ciudades de Tipo 3: Jerarquía menor y asentamientos rurales con las de Tipo 2, a fin de garantizar niveles adecuados de accesibilidad interna con las ciudades intermedias y con los centros regionales.
- e) Sistema portuario del Sureste de México a través de la modernización y mejoramiento de 6 puertos principales.

Corredores de Conectividad Regional

Las principales redes que conforman la base física y territorial de los corredores de conectividad es tanto el Tren Maya como la red convencional de vías férreas, así como la red nacional de carreteras en el Sureste de México. Por lo que es prioritario fortalecer los ejes intermodales de la red primaria con la interconexión de los siete centros regionales, definidos en el Sistema Policéntrico de Ciudades. Esta propuesta incluye la consideración de los Centros Regionales tipo 1, como nodos fundamentales de los corredores de conectividad (figura 52). Lo anterior, al ser el origen y destino de los mayores flujos de movilidad, en los que se encuentran las grandes infraestructuras logísticas (aeropuertos, puertos, centros de transporte de mercancías) y a través de los cuáles se estructura la red primaria.

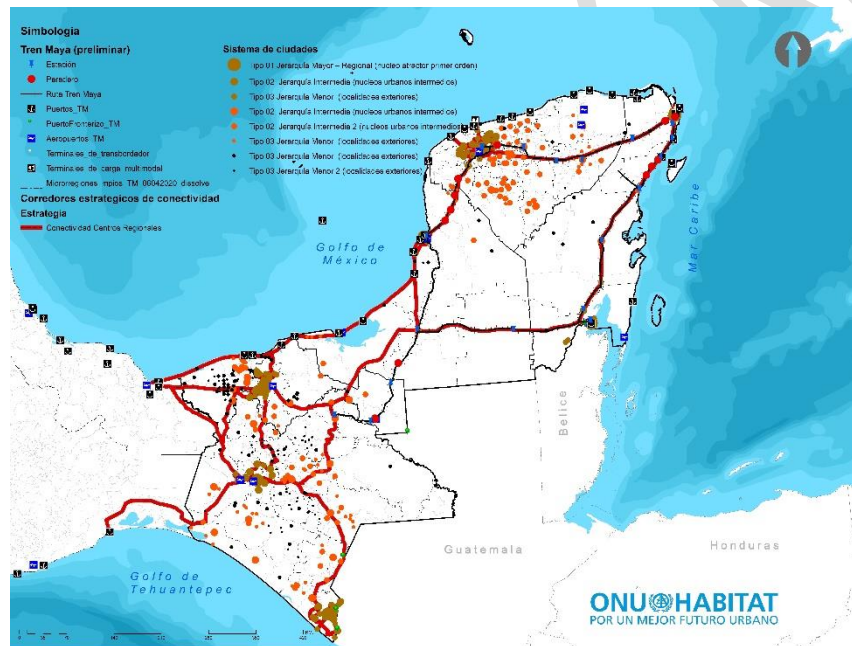


FIGURA 52. CORREDORES ESTRATEGICOS DE CONECTIVIDAD CON LOS CENTROS REGIONALES (TIPO 1) DEL SURESTE DE MÉXICO.

Así mismo, los corredores de conectividad regional pretenden establecer una organización dentro del sistema carretero que favorezca el desarrollo de la intermodalidad y su interconexión con los sistemas ferroviario, portuario y aeroportuario. Además, para favorecer el desarrollo de los servicios de transporte público de viajeros por carretera, adecuándolos a los objetivos de articulación del Sistema Policéntrico de Ciudades, así como la adaptación de los niveles de servicio de las carreteras a los diferentes ámbitos territoriales: metropolitanos, áreas litorales, áreas interiores, y áreas de montaña. Asimismo, pretende promover la integración ambiental y respetar las áreas naturales protegidas del Sureste de México garantizando el desarrollo y equilibrio en cada uno de los medios de transporte con enfoque hacia lograr la seguridad, eficiencia y calidad intermodal de un sistema carretero de alta capacidad y conectividad.

Corredores de Conectividad Intermedia

Para el sistema de conectividad de ciudades de tipo 2 o de jerarquía intermedia, en el modelo territorial, se contempla el establecimiento de una red que permita dar continuidad y orden a las políticas de mejora del sistema carretero principalmente en los estados de Chiapas y Yucatán, articulando las conexiones al interior del Sistema Policéntrico de Ciudades, es decir la conexión de ciudades de tipo 3, con las ciudades de tipo 2 y tipo 1 (figura 53). Es necesario ofrecer alternativas de circuitos que den respuesta a las necesidades de los diferentes sistemas productivos locales que se identificaron en el sistema policéntrico de ciudades, específicamente en la jerarquía intermedia, a manera de contribuir al fortalecimiento interno y disminuir la dependencia con las ciudades de primer orden en el Sureste de México.

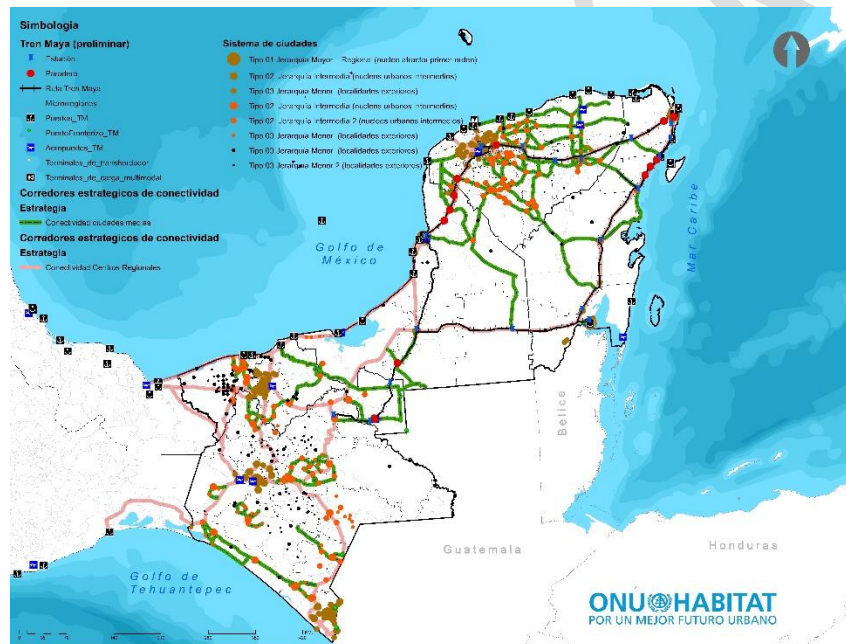


FIGURA 53. CORREDORES ESTRATEGICOS DE CONECTIVIDAD DE LA RED DE CIUDADES MEDIAS DEL SURESTE DE MÉXICO.

La estrategia de conectividad de la red de ciudades intermedias establece la necesidad de continuar la mejora de la red carretera y la accesibilidad de comunicación entre zonas productivas y ciudades que ofrecen servicios y equipamientos. Estas acciones de mejora, pretenden revolucionar la funcionalidad y el nivel de servicio de los ejes carreteros garantizando las conexiones interiores entre las redes de ciudades de jerarquía intermedia, prestando especial atención a la comunicación entre las microrregiones del sur de Chiapas con el norte de la región Sureste de México.

Así también esta red secundaria representa una alternativa para articular y conectar la zona norte de los estados de Chiapas, Campeche, Yucatán y norte de Tabasco con la conexión al Tren Maya. De igual manera los corredores intermedios pretenden vincular las redes de ciudades de jerarquía intermedia y las actividades productivas que se desarrollan en las microrregiones de Macuspana, Cárdenas-Huimanguillo, Villaflores, Istmo Costa, Tizimín y Progreso con el litoral con objeto de favorecer un desarrollo equilibrado. Al mismo tiempo, de garantizar la conexión con el resto de las

ciudades de jerarquía mayor-regional y los corredores regionales, así como impulsar la conectividad con los centros logísticos, puertos y aeropuertos.

Corredores de conectividad menores

El modelo de estructura territorial, dentro de la estrategia de conectividad, plantea una serie de corredores menores, alimentadores de la red secundaria y terciaria, a través de los cuales se pretende articular al 45 % de localidades rurales dispersas, es decir la red de ciudades jerarquía menor (tipo 03) con el sistema de ciudades de jerarquía intermedia (tipo 02) (figura 54). Esto, con la finalidad de contribuir a mejorar el acceso a servicios básicos, así como favorecer la intermodalidad y la eficiencia general del transporte de mercancías. Para el segundo punto en específico, se prevé la implantación de centros de acopio en los nodos de la red carretera para facilitar e incrementar la productividad del Sureste de México, principalmente en las microrregiones de Tizimín, Izamal, Valladolid, Peto, Othón P. Blanco, Calakmul, Campeche, Cárdenas - Huimanguillo, Juárez, Tecpatán, Villaflores, Sierra Frontera, Maya Frontera, Lacandona.

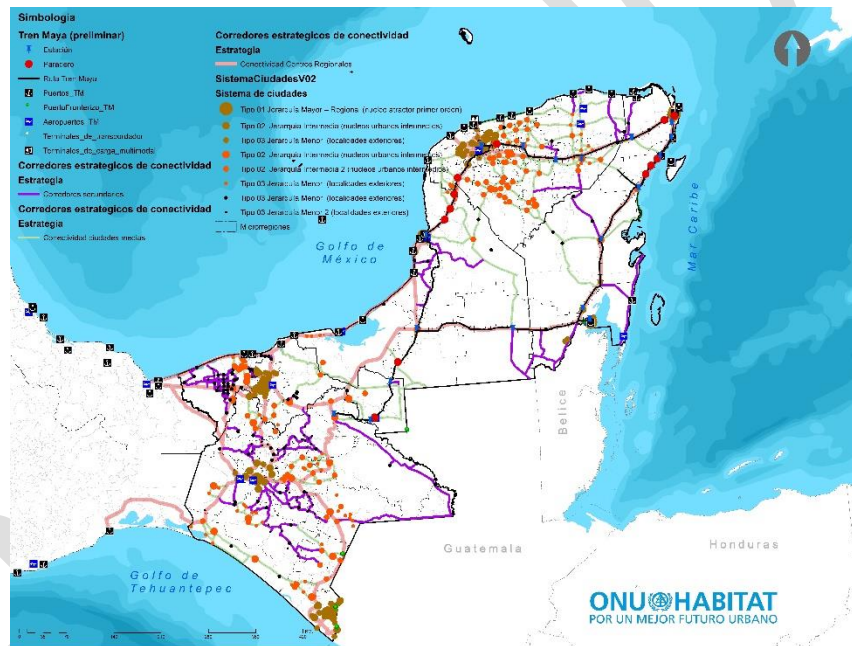


FIGURA 54. CORREDORES DE CONECTIVIDAD MENORES (CIUDADES PEQUEÑAS TIPO 03) DEL SURESTE DE MÉXICO.

Sistema Portuario del Sureste Mexicano

El modelo de estructura territorial pretende dentro de su estrategia de conectividad fortalecer el sistema portuario del Sureste de México a través de la modernización y mejoramiento de 6 principales puertos, el Parque Industrial Portuario Laguna Azul (Campeche), Puerto de Seybaplaya (Campeche), Puerto de Dos Bocas (Tabasco), Marina Paraíso (Yucatán), Puerto Juárez (Cancún), Puerto Tapachula (Chiapas) (figura 55). El Sistema Portuario debe lograr una organización del conjunto de puertos comerciales, pesqueros y turísticos como un sistema integrado y coordinado con el Tren Maya y el sistema carretero de primer orden para articular los sistemas productivos y de servicios entre las microrregiones y de la región en general. Ello supone implicar a la totalidad de

las autoridades portuarias y a las instituciones autónomas y estatales corresponsables en estas materias, en la planificación del transporte del Sureste de México.

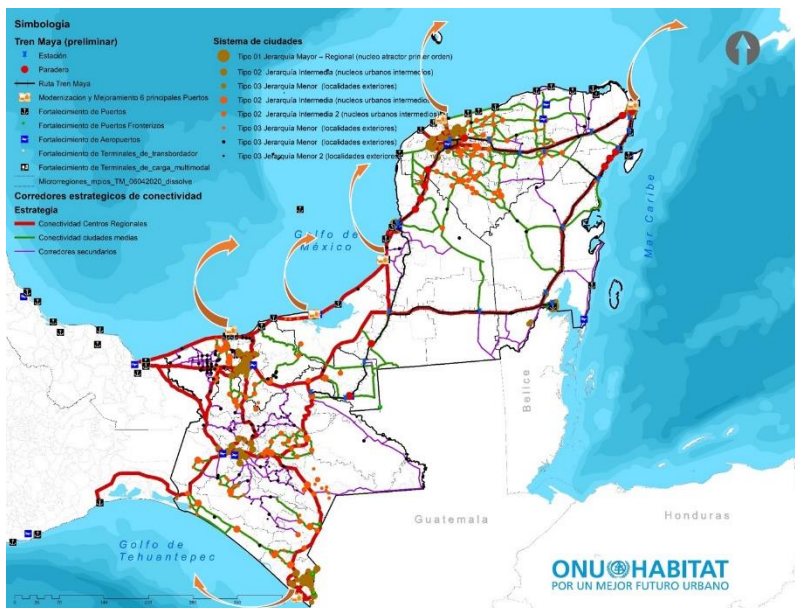


FIGURA 55. CORREDOR DE CONECTIVIDAD REGIONAL CON EL SISTEMA PORTUARIO DEL SURESTE DE MÉXICO.

En términos generales y como recomendaciones puntuales para los estados y microrregiones, se considera, de manera prioritaria, las conexiones en las microrregiones de Campeche, Izamal, Tizimín, Valladolid, Escárcega, Cancún, Felipe Carrillo Puerto, Macuspana y Palenque para potencializar las zonas productivas en el contexto inmediato al Tren Maya. A nivel estatal, en el caso de Chiapas, se considera la conexión, principalmente, hacia la microrregión del Soconusco que posibilitaría tanto la vinculación con el puerto marítimo de Tapachula como, a través del mejoramiento de la red carretera de la región Istmo Costa, la conexión hacia el puerto de Salina Cruz, donde se vincularía con otra estrategia nacional del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. En el caso de Tabasco, la vinculación del proyecto Tren Maya desde la microrregión de Tenosique hacia el centro del estado, permitiría en primer lugar la conexión con la capital del estado; y en segundo lugar a través de la red ferroviaria y carretera existente en el oriente del estado, la conexión con otras dos estrategias nacionales: la Refinería de Dos Bocas en Paraíso, Tabasco y con el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec.

Lo anterior pretende consolidar el desarrollo económico y competitividad para el Sureste de México en lo relativo la conectividad y accesibilidad territorial, incentivando el crecimiento, ordenación y articulación del transporte de carga y la logística, en cuanto a la inserción competitiva de las actividades regionales en la economía nacional y global. También en lo relativo a transporte de pasajeros, como factor crítico de viabilidad de los circuitos turísticos propuestos; así como al desarrollo urbano y rural, en cuanto a la creación de condiciones para patrones de desarrollo urbano menos concentrados y a la integración de zonas rurales físicamente marginadas; con la finalidad de lograr la sustentabilidad ambiental del desarrollo en cuanto al impacto ambiental de los proyectos de infraestructura y la reducción de la vulnerabilidad de las infraestructuras frente al cambio climático.

Corredores Agropecuarios

Se identificaron corredores agropecuarios con base en la zonificación de aprovechamiento para este sector, el cual está identificado en el modelo territorial como zonas para el aprovechamiento agropecuario. Igualmente, para la definición de estos corredores, se consideró el análisis de sistemas de ciudades urbano-rurales, la red de conectividad y la identificación de nodos de logística que podrían desarrollarse para asegurar la integración de cadenas de valor local a un mercado regional y nacional (figura 56). El desarrollo de los corredores agropecuarios y sus nodos de logística deberán ser planificados y desarrollados sobre la base de los lineamientos regionales; con lo cual se asegure que el desarrollo del sector agropecuario se realice bajo esquemas de adaptación al cambio climático y priorizando el bienestar social y económico de la población local y regional.

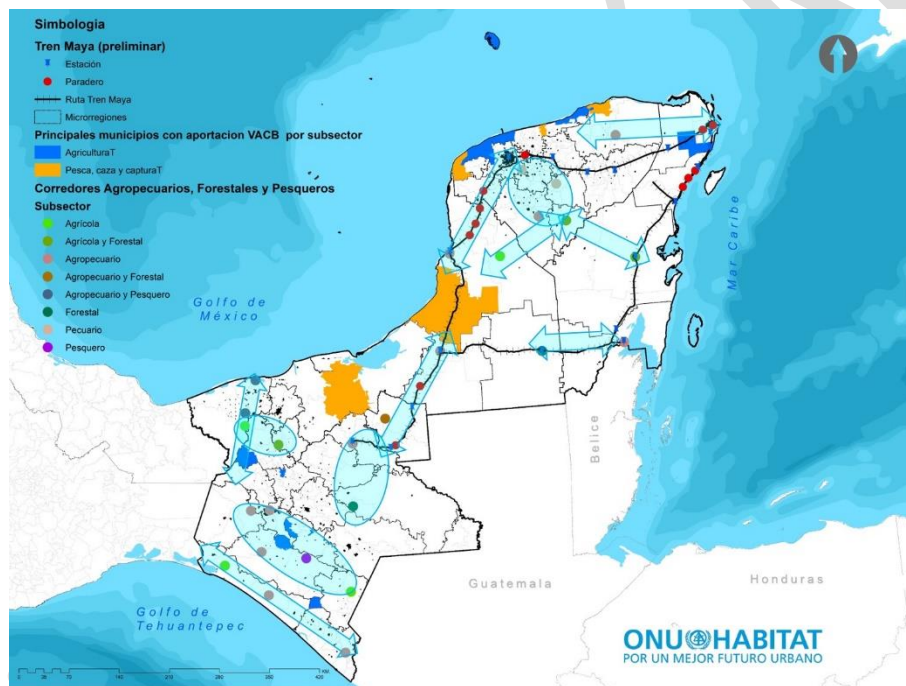


FIGURA 56. CORREDORES AGROPECUARIOS, FORESTALES Y PESQUEROS CON LA PROPUESTA DE UBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA POR SUBSECTOR PARA LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO.

Considerando lo anterior, se presentan las propuestas de proyectos estratégicos para consolidar los corredores agropecuarios en la región.

Estrategia para el fortalecimiento de cadenas de valor de productos identitarios de la región.

El objetivo de esta estrategia es contribuir al desarrollo económico justo, inclusión social y conservación de servicios ecosistémicos a través de la diversificación y generación de valor agregado del sector agropecuario.

La red de conectividad que generará el TM podría funcionar de plataforma para fortalecer Cadenas de valor de productos identitarios de la región con potencial económico-social y ambiental, ya sea por su valor cultural-gastronómico y/o por contribuir a través de su sistema de producción/transformación a la conservación de los servicios ecosistémicos. La elección de productos y el fortalecimiento de sus cadenas de valor deben tener como objetivo:

- Crecimiento de la competitividad de las cadenas de valor.
- Seguridad alimentaria local y regional
- Gobernanza (información y toma de decisiones consensuado) entre los actores de las cadenas de valor.
- Beneficios justos y equitativos sociales, económicos y culturales.
- Conservación y restauración de ecosistémicos.
- Vinculación de las cadenas de valor con actividades económicas de otros sectores como el agroturismo.

Productos como el cacao, café cereza, plátano, miel, pimienta, achiote; pulpo, camarón, mero, son de importancia nacional e incluso mundial. Sin embargo, no necesariamente generan un alto aporte al valor de producción a nivel regional. Por lo anterior se propone lo siguiente:

- Impulsar proyectos de caracterización de cadenas de valor para identificar oportunidades y necesidades en los diferentes eslabones y agentes de las cadenas; incluyendo la cuantificación de flujos de los factores de producción y consumo a lo largo de la cadena.
- Con insumos de la caracterización generar una planificación de acciones para el fortalecimiento de estas cadenas de valor.
- Fomentar la organización de agentes de las cadenas de valor a través de comités locales y regionales, que permita contar con gobernanza, información coordinación y competitividad de las cadenas de valor

Estrategia red de distribución y comercialización de productos de la región Sureste Mexicano a través del Tren Maya

La red de conectividad que generará el Tren Maya será una plataforma fundamental para el grupo de productos identitarios de la región. El Tren Maya será la red de conectividad principal para la distribución de los productos al interior de la región, así mismo funcionaría como plataforma para la comercialización en mercados de alto valor y especializados en las estaciones designadas para el turismo y en las unidades económicas del sector turístico. Para lo anterior se recomienda:

- A través del comité de empresarios del sector agropecuario, asegurar vínculos comerciales formales e inclusivos, a nivel regional, nacional y para la exportación.
- Desarrollar una estrategia comercial y de mercadotecnia del conjunto de productos y servicios regionales.
- Fomentar el desarrollo de ferias y exposiciones de bienes y servicios para productos agropecuarios, forestales y pesqueros, para fomentar su consumo y generar una identidad del sureste mexicano unificado.

- Definir y acordar a nivel regional el sistema de logística para el acopio, distribución y presentación de los productos en los diferentes espacios propuestos para la comercialización, pudiendo ser las estaciones del Tren Maya, unidades económicas del sector turístico, tiendas de autoservicio, restaurantes, entre otros.

Estrategia para la agroindustria y nodos de logística con enfoque de innovación y tecnología limpia y sostenible.

Para promover el desarrollo rural y propiciar el crecimiento de localidades de segundo y tercer orden de manera sostenible, se requiere fomentar oportunidades para la diversificación económica, formalidad de empresas con políticas sostenibles, trabajo digno y seguro, lo anterior en sistemas de desarrollo integral entre zonas rurales y urbanas. Para ello, se recomienda promover el establecimiento de clúster agroindustriales e instalación de pequeñas y medianas empresas dedicadas a ofrecer servicios a lo largo de las cadenas de valor de los productos en localidades de categoría de segundo orden.

La asignación de los clúster agroindustriales tienen el objetivo de asegurar beneficios económicos para la región en general, promoviendo la diversificación de actividades económicas, a través del desarrollo de infraestructura, innovación y tecnología que permita generar valor agregado a los productos primarios; por otro lado, asegurar que las microrregiones cuenten con acceso a servicios de logística y especializados dirigidos al sector tales como: acopio, selección de calidad, clasificación, transformación para la generación de productos y subproductos, medios para la conservación de productos perecederos, embalaje-empaque y almacenamiento de la producción y distribución; así como servicios de asesoría y capacitación en la producción agroecológica, insumos agropecuarios, rendimiento de cultivos y certificaciones.

Una primera propuesta se refleja en el modelo territorial, donde se señala la ubicación propuesta para la construcción de nodos agrologísticos. No obstante, la definición específica del tipo de servicios y escala de la infraestructura necesaria para cada nodo logístico propuesto dependerá a su vez de un análisis más profundo para identificar las necesidades actuales de cada una de las cadenas de valor prioritarias para la región.

Asimismo, es necesario que estos clústeres logísticos y agroindustria utilice tecnología limpia de escala asequible, adecuada y sostenible, para ampliar o acceder a nuevos mercados y canales de comercialización. El mercado podría vincularse a nivel localidad o ser parte del corredor agropecuario que le permita llegar a un consumidor final en las ciudades medias, a un mercado regional o para la exportación. Para ello es indispensable que, además, esta estrategia se vincule con la consolidación de la red de conectividad carretera y de servicios en sus distintos niveles, en conjunto con el Tren Maya, a fin de asegurar la movilidad y el intercambio de comercial y de productos con las ciudades principales y estaciones del Tren Maya, así como con los puertos de altura de la región: Puerto Chiapas, Paraíso, Campeche, Progreso y Cancún y otros puntos estratégicos.

En cuanto a los mecanismos financieros para el desarrollo de nuevos nodos logísticos agropecuarios, es importante se considere su desarrollo a través de coinversiones público-privadas o a través del impulso de la asociatividad en las localidades rurales. Asimismo, es imprescindible que se integran en esta estrategia los proyectos en marcha o propuestas que existen en torno a este tema, en los estados y municipios, a fin de ir consolidando las acciones prioritarias para el desarrollo agropecuario de la región (tabla 9).

TABLA 9. PROPUESTAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD PRIMARIA DE ACUERDO CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LOS ESTADOS

Tema	Proyectos Estatales de Infraestructura Agropecuaria	Ubicación
Infraestructura de Riego	Conservación, construcción y equipamiento de Distritos de Riego	Región Sur Sureste de Chiapas
	Rehabilitación y entubamiento de canal principal	Unidad de Riego Tres Ejidos, Municipio Villacorzo, Chiapas
	Construcción de infraestructura	Zona de Riego de la Zona Citrícola, Yuc.
	Infraestructura de riego y drenaje para la producción agrícola.	Campeche
Agropecuario	Parque agroindustrial "Chenes".	Campeche
	Centros de acopio para el almacenamiento, manejo y comercialización de la producción de granos	Campeche
	Construcción de Central de Abastos 2da. Etapa	Quintana Roo
	Agroindustrias	Tabasco
	Modernización de la Central de Abastos de Villahermosa	Tabasco
	Programa para la rehabilitación de la infraestructura y equipamiento de los Puntos de Verificación e Inspección Interna estatales	Tabasco
	Establecimiento de producción de huevo de traspatio	Tabasco
	Fomento del Sector Agropecuario y Agroindustrial	Yucatán
	Mejoramiento Genético de la Producción Pecuaria	Yucatán
Industria	Parque industrial	Seybaplaya, Campeche
	Parque industrial	Chetumal, Quintana Roo
	Corredor agroindustrial	Chontalpa – Huimanguillo – Cárdenas – Dos Bocas en Tabasco
	Corredor agroindustrial	Comalcalco - Tenosique, Tabasco
Puertos/ Pesca	Terminal Multimodal "El Dorado" (Inversión Privada)	Puerto Chiapas
	Ampliación Puertos	Seybaplaya – Champotón, Laguna Azul – Ciudad del Carmen, Campeche
	Construcción y operación de un centro de innovación y desarrollo pesquero y acuícola en el estado	Campeche
	Construcción de un Parque Industrial Acuícola	Al interior de la Zona Económica Especial de Campeche
	Procesamiento de pescados y mariscos	Tabasco
	Desarrollo del sector pesquero y acuícola con enfoque sustentable	Yucatán
Forestal	Construcción y Equipamiento del Vivero Forestal	Tapachula, Chiapas
	Industrias derivadas de la madera (aserraderos, celulosa, paneles aglomerados, muebles, entre otros)	Tabasco
	Programa para la rehabilitación de los viveros del estado	Tabasco
	Programa para establecer el Sistema Estatal de Información Forestal. Zona de Riego de la Zona Citrícola, Yuc.	Yucatán

Fuente: Elaboración propia – ONU-Hábitat con información de los Planes estatales vigentes de los estados.

Estrategia de Investigación, innovación y tecnología para el desarrollo del sector agropecuario

Otra de las líneas de acción para el desarrollo regional de la actividad agropecuaria, está relacionada con impulsar líneas de investigación regional y locales para el sector agroalimentario, especialmente de las cadenas de valor identificadas como prioritarias, a fin de identificar mejoras para sistemas de producción con mayores rendimientos y sostenibilidad; así como, estrategias para la transformación y conservación e inocuidad de productos derivados. Los proyectos de investigación también deberán ser una fuente de información para contribuir a adecuaciones de los marcos normativos y políticas públicas que contribuyan a promover un sector incluyente, que asegure la seguridad alimentaria y conservación de los servicios ecosistémicos. Los centros e institutos de investigación, innovación y tecnología deben mantener esquemas de trabajo e investigación vinculados estrechamente con las necesidades del sector agropecuario y los productos regionales prioritarios. Par ello se requiere de:

- Tecnología para el productor: Infraestructura de tecnología de información y comunicación en zonas rurales, plataformas digitales para el sector agropecuario y acceso a todos los actores de las cadenas de valor.
- Plataformas digitales o esquemas que les permita tener acceso a información de precios en el mercado e información meteorológica; así como a equipos y plataformas para el registro de información pertinente del campo, como plagas, biodiversidad, incendios, tala ilegal o caza ilegal en parcelas, evolución de la cosecha, etc. Esto coadyuvará al fomento de ciencia ciudadana
- Investigación y asesoría en temas de fitomejoradores, cultivo biofortificados, variedades criollas y bancos de germoplasma (bajo los lineamientos del Protocolo de Nagoya).
- Desarrollo de capacitaciones prácticas y protocolos simples dirigidos a los actores del sector para la incorporación de procesos de calidad e inocuidad, en temas como monitoreo, inspección y vigilancia para la actividad forestal y apícola, técnicas de producción orgánica o agroecológica, diseño de granjas integrales de alta productividad, diseño de sistemas silvopastoriles/agroforestales, sistemas de granjas acuícolas, técnicas artesanales de pesca, entre otros.
- Vínculo entre instituciones de educación superior y secretarías de desarrollo rural y/o agropecuario estatales con servicios de extensionismo y asistencia técnica.

Programas de campañas fitosanitarias, manejo de plagas y enfermedades del cultivo de cítricos y enfermedades en ganado

La posibilidad de acceder a nuevos mercados o contar con nuevos socios comerciales, requiere además de volumen de producción, calidad de los productos o de los procesos de producción, que además posibilitan un mayor valor agregado del producto final. Para asegurar esto, se requiere contar con certificaciones de productos o procesos que aseguren a los consumidores finales, que se trata de un producto de calidad o producido bajo ciertos estándares. En este caso, como paso inicial hacia la certificación de los productos agropecuarios de la región que posibiliten su distribución y

comercialización en nuevos mercados o adquisición por consumidores locales, como las franquicias hoteleras de corte internacional, es necesario se implementen las siguientes acciones:

- Asistencia técnica para la prevención y atención de enfermedades como tuberculosis bovina, rabia o brucelosis en especies ganaderas, varroasis en abejas, así como plagas en los cultivos.
- Infraestructura y servicio para el control sanitario asignadas estratégicamente en nodos de logística agropecuaria y puntos fronterizos.

Corredores Turísticos

Se identificaron corredores turísticos con base en la revisión de destinos y productos turísticos actuales y potenciales identificadas en los planes estatales de desarrollo, talleres de visión subregional, así como el Atlas de Turismo Alternativo de la Península de Yucatán. Igualmente, se consideró el análisis de sistemas de ciudades urbano-rurales, la infraestructura de conectividad de las vías de comunicación principales y secundarias, así como la red de conectividad del Tren Maya (figura 57).

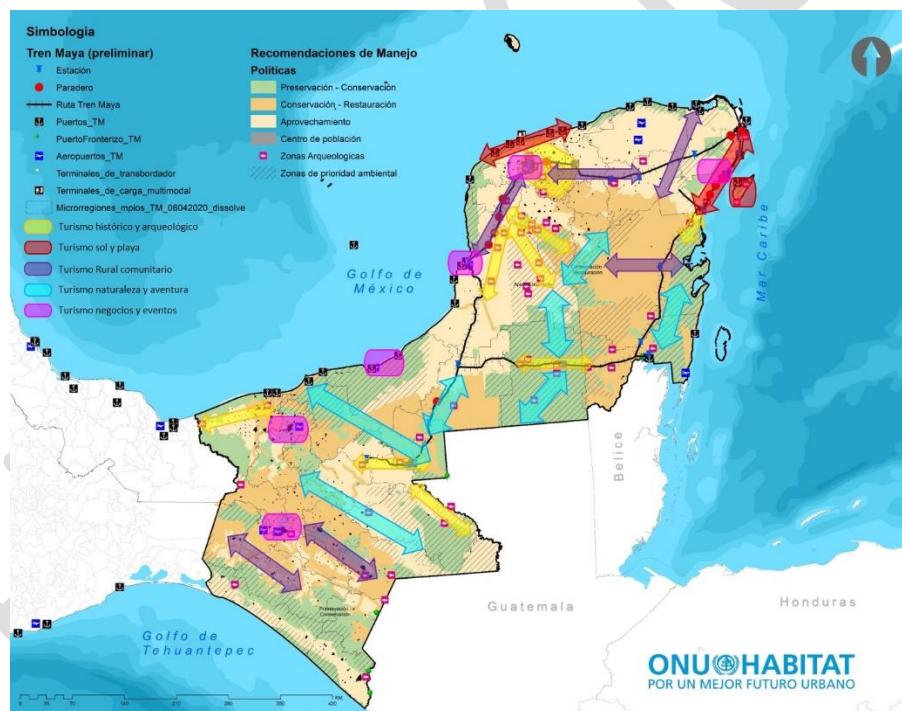


FIGURA 57. PROPUESTA DE DESARROLLO DE CORREDORES TURISTICOS DE LA REGIÓN SURESTE DE MÉXICO

El objetivo de los corredores turísticos es contribuir a la diversificación económica de la región, la integración social-económica entre las zonas rurales y urbanas y al mismo tiempo generen espacios para la apreciación, conservación y valor del patrimonio cultural y natural de la región. Asimismo, con el fortalecimiento de los corredores turísticos, pretende contribuir a consolidar y vincularse con las políticas y estrategias nacionales turísticas para asegurar una intervención que contribuya al desarrollo regional, por medio de la conexión de pueblos y ciudades de diferentes estados a través

de la consolidación de circuitos turísticos de bienestar social y armonía con la naturaleza, como lo estipula el Programa “México Renace Sostenible” del Plan Sectorial de Turismo 2020 – 2024.

Considerando lo anterior, a continuación, se presenta propuestas de programas estratégicos que se deberán considerar a nivel regional para el desarrollo de los corredores de conectividad.

Estrategia para fortalecer Cadenas de Valor Turísticas Territorial y por tipología/temática

La red de conectividad que generará el Tren Maya podría funcionar como plataforma para fortalecer cadenas de valor turísticas, bajo un enfoque de análisis y gestión de dos vías: territorial (corredores turísticos) y tipología (por los tipos de Turismo que se encuentran en la región). Lo anterior impulsaría la distribución del turismo a lo largo de la región y contribuiría a la planificación y desarrollo de un turismo sostenible ambientalmente, que coadyuve a generar una economía justa y desarrollo social inclusivo.

En este contexto, lo que se busca con el impulso de la estrategia de corredores turísticos es:

- Fortalecer las cadenas de valor turísticas de la región
- Generar crecimiento económico inclusivo, justo y equitativo
- Ser un medio para generar conciencia sobre la importancia de valorar, conservar y proteger el patrimonio natural y cultural de la región Sureste de México.
- Promover la asociatividad y el emprendimiento para desarrollar oportunidades desde lo local
- Promover la vinculación comercial de las cadenas de valor turísticas con prestadores de servicio y productores locales para generar asociaciones empresariales estratégicas (*Joint Ventures*).
- Promover corredores turísticos asociados a la conectividad urbano – rural bajo y el sistema policéntrico de ciudades.
- Promover una oferta de turismo con identidad regional, coordinada y que sea competitiva a nivel internacional.

Enfoque de análisis a nivel Corredor Turístico

La planificación del turismo a nivel regional exige un nivel de entendimiento y análisis desde el territorio. Es importante reconocer que la movilidad de los viajeros y disposición a visitar un destino se basa en la accesibilidad de servicios y atractivos presentes en un lugar determinado. Así, el turismo se vincula con el paisaje presente en un territorio, algunas veces ese paisaje es en sí el atractivo que puede estar presente naturalmente como la selva o construido/manejado por el hombre, por ejemplo, ciudades, sitios arqueológicos o monumentos históricos. Los visitantes para llegar a los atractivos se desplazan en el territorio y estos movimientos están condicionados por: el tiempo que tardarán, las condiciones de vía y medios de transporte existentes (seguridad e infraestructura), los servicios que se encuentran en el recorrido (asistencia médica, seguridad, comunicación, alojamiento, restaurantes) y, por supuesto, los atractivos o productos turísticos presentes. De manera que, el bienestar o satisfacción final del turista se basará en las condiciones que estén los corredores turísticos: seguridad, eficiencia, destinos inteligentes (TICS), entre los puntos de origen y destino.

Como un principio que se debe atender con el turismo sostenible, este tipo de análisis a su vez asegura el conocer e identificar las necesidades de infraestructura, servicios y equipamiento que requieren los residentes y pobladores de ese destino turístico.

Generalmente existe una desconexión entre las autoridades de turismo, y los agentes vinculados a la planificación del territorio, pero para tener un turismo sostenible es necesario crear canales de comunicación y conducción entre el turismo y territorio. La capacidad de acción de los agentes involucrados en el sector (privados, públicos y sociales) dependerá del grado de análisis e información que se tenga de lo anteriormente mencionado y la habilidad para atender las necesidades y potencializar las ventajas y beneficios.

Enfoque de análisis por tipo de turismo – oferta perfil.

Para lograr destinos turísticos competitivos, se debe tomar en cuenta que el valor de los atractivos turísticos crecerá en la medida que las estrategias del destino se desplacen desde la producción de productos/servicios básicos hacia la creación de experiencias de calidad para los consumidores, es decir, crear una oferta de turismo con valor agregado. En el turismo, el valor agregado está dado por la identificación de factores que contribuyen a la generación de experiencias del turista, por lo que debe estar acompañado de una gama de servicios y productos que cumplen estándares de calidad y estén bajo un proceso continuo de mejora enfocada a la generación de experiencias y satisfacción del turista.

En este sentido, las cadenas de valor turísticas deben analizarse considerando:

- Identificar los productos y atractivos turísticos, así como los estándares de calidad que definen los agentes.
- Conocer el perfil de turista que visita el destino:
 - Conocer el medio de reservación y cómo planifica su viaje
 - Identificar los medios que utiliza para trasladarse al destino y al interior
 - El tipo de hospedaje y de consumo que genera
 - Los medios de comunicación que usa durante el viaje para conocer sobre el destino o comunicar sus experiencias
 - Conocer que le motiva a realizar el viaje, cuáles son sus gustos e intereses

La coordinación y análisis por tipología de turismo permite que a través de una coordinación se consolide el mercado y genere competitividad de las CdV de turismo a nivel regional. Al identificar los destinos y productos turísticos en el territorio podrá generarse diagnósticos que permitan fomentar la conectividad entre ellos y a su vez generar Programas estratégicos que contribuya a la región

Bajo este contexto, la propuesta recomendada para el fortalecimiento y desarrollo del sector turístico en la Región Sureste, es añadir los elementos de corredores turísticos y tipología de turistas al diagnóstico de cadenas de valor turísticas tradicionales. Como primer paso, el análisis de la cadena de valor sería sobre la base del territorio, es decir, por corredores turísticos; y un segundo momento por tipo de turismo principal que se presentan en los destinos/corredores turísticos.

Tradicionalmente, estas dos vías se encuentran desconectadas, no se analizan en conjunto lo que produce deficiencias en el desarrollo de estrategias integrales. Con la presente propuesta los resultados del análisis permitirían generar estrategias de escalamiento vertical para fortalecer las cadenas de valor al interior de cada uno de los eslabones, así como, escalamiento horizontal para consolidar el encadenamiento entre los eslabones. De igual manera, permitirá aterrizar estrategias territorialmente a nivel local, microrregional y regional, considerando las necesidades del territorio y la población, así como impulsando y gestionando las oportunidades y potencialidades turísticas a nivel regional.

Impulso al desarrollo de un mecanismo de gobernanza dentro del sector turístico

La estructura de gobernanza regional, podría conducir e impulsar el desarrollo de figuras de gobernanza del sector turístico. Para ello, es importante que se analicen las estructuras existentes en la región y sobre esa base, consolidar un órgano/s *ad hoc* para el proceso.

Para esta figura de coordinación se debe contar con la participación de los agentes interesados e involucrados en el sector: agentes privados, públicos, gobiernos locales, estatales y federales a fin de generar acuerdos y estrategias para el desarrollo del sector turístico en la región, que además sea inclusivo y priorice la participación de la población local en el desarrollo de productos y servicios turísticos. Se considera que una estructura de gobernanza sólida y que contribuye al desarrollo de la competitividad de las cadenas de valor, tiene como características contar: agentes involucrados activamente, transparencia e información pertinente, coordinación, toma de decisiones, procesos de negociación justos y equitativos, acuerdos de colaboración y convenios comerciales explícitos. Contar con una estructura fuerte permitirá que, como región, el sector turístico pueda presentar propuestas y solicitudes coordinadas a los agentes públicos estatales y nacionales, así mismo generar estrategias de índole regional y sobre todo fomentar la cohesión del sureste mexicano y tomarla como una plataforma para ser una propuesta competitiva a nivel internacional.

Sistemas de Información Turística Regional

La planificación del turismo a nivel regional debe contar con datos continuos que permitan: promocionar, medir, analizar y observar las consecuencias económicas, sociales y ambientales del turismo. Para lo anterior, se requiere el desarrollo de un marco conceptual y metodológico para la armonización estadística regional, ello requiere del esfuerzo de integrar un grupo multidisciplinario de especialistas y profesionistas en temas de estadística, programación, turismo, ciencias sociales, geógrafos e investigadores ambientales. El sistema de información podría integrarse a través de un Observatorio Regional de Turismo que fuese alimentado de manera sistemática por los agentes involucrados al sector. Parte de los objetivos que se podrían considerar para esta plataforma son:

- Contar con una cuenta satélite de turismo (CST) como herramienta clave para ampliar el conocimiento sobre las actividades económicas turísticas en el territorio.
- Proporcionar indicadores útiles para las empresas y organizaciones turísticas
- Identificar posibles oportunidades de negocios, evaluar el volumen y la intensidad del negocio turístico.

- Determinar el grado de interconexión de las redes y de los grupos públicos y privados de turismo regional.
- Información que permita la formulación de políticas de desarrollo, promoción y comercialización del sector

Para que el Observatorio sea funcional y útil, es necesario establecer una metodología y objetivos claros de monitores e investigación, de manera que se debe definir:

- Agenda temática para identificar los temas de interés común. Algunos de estos, pueden ser: participación del turismo en la economía de la región; turismo y la dimensión ambiental; impacto positivo del turismo sin considerar el económico; cohesión territorial y desarrollo turístico; resultados de las políticas públicas en el territorio; apoyo a los agentes clave del turismo en la región, entre otros.
- Definición de indicadores y datos, así como la nomenclatura para el registro de datos. El registrarlos de manera georreferenciada permite proveer información territorial del turismo, especialmente para promover conectividad entre destinos.
- Fuentes de información se debe hacer uso de la tecnología y BigData, pues es necesario contar con fuentes oficiales (autoridades estatales y nacionales) que generen las bases, pero también con fuentes no oficiales para identificar las iniciativas locales, microrregionales.

Corredores Turísticos Inteligentes (Digitalización del sector)

La transformación digital del turismo implica la inclusión del uso efectivo del Big Data e inteligencia artificial para permitir una mejor comprensión del comportamiento turístico y comercializar productos de manera más efectiva. Se recomienda que, a través de inversiones público-privadas, se desarrolle infraestructura y capacidades en la región para construir corredores turísticos inteligentes con la capacidad de utilizar tecnología de la información y comunicación a favor de los agentes turísticos de pequeñas, medianas y grandes empresas, que en conjunto les permita gestionar de mejor manera los flujos turísticos y entender el entorno en tiempo real².

Es necesario la creación de aplicaciones digitales que acompañen al turista durante su viaje y que les ayude a planificar, reservar, conocer el destino, a la vez que sea un medio para acceder a servicios de seguridad y salud. El uso de estas aplicaciones será una fuente más de información y comercialización para el sector empresarial.

Para asegurar generar un turismo digitalmente inclusivo, lo anterior debe ir acompañado de esfuerzos de capacitación e infraestructura para las pequeñas y medianas empresas, sobre todo empresas sociales.

² Al respecto, la Secretaría de Turismo ha anunciado un proyecto junto con VisitMéxico para poner en plataformas digitales a pequeñas y medianas empresas del sector, también considera la capacitación para el uso de redes sociales y desarrollo de páginas web para estas empresas. La Red de prestadores de servicio, podría ser beneficiado con este tipo de Programas

Estrategia de investigación-formación, innovación y tecnología para el desarrollo del sector turístico

Para el desarrollo continuo del sector turístico se requiere una interlocución sólida entre agentes públicos, privados y la academia. Por un lado, contar con programas de formación técnica y profesional, así como educación continua que permita contar con técnicos y asesores especializados que ejecuten propuestas de investigación, innovación y desarrollo ad hoc al contexto cambiante del sector. Hoy en día se habla de la economía del conocimiento, es decir, que a partir de la gestión del conocimiento se generen economías y propuestas innovadoras y creativas que permita desarrollar productos y experiencias diferenciadas en los destinos turísticos. El objetivo del desarrollo de líneas de investigación y formación deben contribuir a:

- Generar economía y política basada en el conocimiento
- Promover la gestión de la innovación en micro y pequeñas empresas
- Fomentar la creatividad de los trabajadores y capitalizar ideas y oportunidades.
- Profesionalización del sector turístico e impulso del emprendimiento

Asimismo, la estrategia investigación y formación debe impulsarse desde el ámbito privado, público y del sector educativo del país, que contribuyan a:

- Innovación empresarial, establecer mecanismos formales para la participación de profesionales, especialistas en procesos de desarrollo, comercialización y mejora en las empresas
- Educación dual, impulsar desde los centros de investigación, instituciones de educación media superior y superior, procesos de educación dual, donde los practicantes contribuyan directamente en investigaciones en el sector empresarial y al mismo tiempo que adquieren experiencia.
- Desde el gobierno generar políticas públicas y programas que incentiven a empresas e instituciones de educación la vinculación de escuela y trabajo.

En otro nivel de atención, también se requiere la profesionalización y especialización del sector turístico, enfocado a mejorar la experiencia del viajero que tiene interés de conocer las particularidades del destino. En ocasiones se requiere de un turismo específico el cual busca contar con guías especialistas en ciertos temas de naturaleza, historia o cultura. Tradicionalmente, la formación formal se ha enfocado a desarrollar profesionistas que aseguren la oferta de servicios básico del sector turístico como, gerencia de hoteles, calidad de servicio entre otros. Hoy en día, el perfil del turista, como se ha mencionado anteriormente busca enriquecer su conocimiento y vivencias, conectarse con el destino.

Por lo anterior, para generar una oferta con valor agregado, es necesario impulsar programas de formación continua y certificaciones que preparen a guías de turistas y todos los agentes que están directamente vinculados con el turista para contar con un conocimiento general y, para algunos casos, especializado sobre el destino donde prestan el servicio. Hoy en día, en México existen certificación de guía general, guía de naturaleza y guía culturales; pero la riqueza natural e histórico – cultural de la región exige que los agentes involucrados reconozcan y puedan transmitir adecuadamente el valor biocultural del destino. A través, de la estructura de gobernanza regional,

y por redes de trabajo a nivel corredor turístico o por tipología, se podría la creación de programas de formación y certificación específicos para la región, abordando temas de interés y relevancia regional.

Las dos vías de desarrollo de investigación y formación podrían verse complementadas y materializadas con el impulso de encuentros académicos-empresariales, conferencias, ferias de exhibición organizadas a nivel regional, dónde se generen espacios para:

- Definir líneas de trabajo, la planificación anual del sector y fortalecer las redes de trabajo a nivel regional
- Sesiones de interlocución para ampliar la visión de los actores locales sobre el funcionamiento del turismo
- Talleres de capacitación técnica, innovación y prospección del turismo a nivel mundial, nacional y regional.
- Crear cohesión regional y promover la conectividad a través de convenios comerciales formales.

Estrategia para infraestructura y equipamiento verde y arquitectura climáticamente inteligente

Particularmente el sector hotelero y restaurantero, son de los que mayor impacto ambiental generan dentro del sector turístico, no obstante, son también de los más vulnerables ante el cambio climático y al mismo tiempo los que pueden realizar adaptaciones en sus estructuras y servicios para contribuir a mitigar los efectos de estos sucesos. Es por ello, que se recomienda que la planificación y desarrollo de proyectos turísticos incluya estrategias para la adaptación y mitigación del cambio climático, así como procesos de operación y administración que aseguren uso eficiente de recursos naturales, tales como las siguientes:

- Reducción de material de un solo uso.
- Coordinación con los municipios y estados para la gestión y disposición adecuada de residuos sólidos
- Tecnología para la reducción de consumo recursos naturales como agua y luz
- Tratamiento integral de aguas residuales
- Infraestructura para enfrentar los impactos de desastres naturales como huracanes tormentas tropicales
- Arquitectura climáticamente inteligente que propicie la disminución de uso de energía

Estrategias para fomentar Cadenas de Valor Locales de bienes y servicios turísticos

El impulso del fortalecimiento regional del turismo no significa que las cadenas de suministro deban contemplarse necesariamente a nivel nacional o regional. El valor agregado de cada corredor turístico en gran medida dependerá de las características particulares, bienes y servicios, que se pueden ofrecer en cada destino. Además de asegurar reducir el impacto ambiental, el fortalecimiento horizontal de las Cadenas de Valor, asegurarán el desarrollo local y de las

comunidades. Por lo anterior, es necesario que, en la medida de lo posible, se considere y de prioridad a los agentes locales, para el suministro de bienes y servicios que se requieren en cada eslabón. Algunas acciones que se pueden impulsar para asegurar cadenas de valor cortas son:

- Talleres de gastronomía e impulso del agroturismo local. Impulsar la oferta y promoción de platillos y alimentos locales a través de exposiciones y talleres.
- Vincular los nodos logísticos agroalimentarios, especialmente los de equipamiento de central de abastos con el sector turístico, generar espacios donde interactúen productores, minoristas, mayoristas y agentes restauranteros-hoteleros, así como consumidores finales. Lo anterior, bajo un esquema de comercio justo y equitativo.
- Desarrollar catálogos-guía de servicios y productos locales para cada corredor turístico y por tipología, dirigido a usuarios con recomendaciones y propuestas de productos turísticos locales.

Corredores Ambientales

La estrategia ambiental parte de la necesidad de encontrar un balance entre los objetivos de preservación ambiental, reconociendo la necesidad de revertir procesos y actividades que deterioran el patrimonio natural, modificando dinámicas insostenibles a la vez que se impulsan procesos de restauración ecológica. Al mismo tiempo que planea como fundamental, la oportunidad que ofrecen los recursos naturales para detonar a escala regional acuerdos que favorezcan el impulso de actividades económicas a partir de prácticas sostenibles que se han probado, con buenos resultados a escala comunitaria, ofreciendo condiciones que las apoyen y potencien y procurando los encadenamientos entre la producción primaria y la transformación y comercialización; igualmente, se propone como eje central de la propuesta la valorización de los servicios ambientales, como parte de la estrategia ambiental, pero reconociendo su interacción con los procesos económicos y sociales que suceden en la región.

El desarrollo de la propuesta parte de cinco aproximaciones, que son complementarias y sinérgicas:

- A) Fortalecimiento del Sistema de Áreas Naturales Protegidas marinas y terrestres e integración regional, manejo integrado con sus zonas de influencia y corredores biológicos para reducir los factores de presión y las amenazas sobre la biodiversidad regional
- B) Coordinación entre los estados de la Región para impulsar la restauración de los ecosistemas, priorizando aquella clave para la provisión de servicios ambientales ecosistémica y gestión del riesgo en condiciones de cambio, reduciendo la degradación y fragmentación
- C) Priorización de la provisión y mantenimiento del agua y su gestión integrada dentro de las agendas regionales, con el fin de lograr el equilibrio funcional de las cuencas y acuíferos, conservando ecosistemas vinculados con su funcionalidad, impulsando asentamientos seguros ante inundaciones e incentivando la inversión en infraestructura de saneamiento.
- D) Impulso a una política regional de manejo integrado de las costas, focalizada en el mantenimiento de su integridad y funcionamiento.

- E) Alineación de políticas estatales para incentivar la inversión y la innovación productiva, así como el rescate de prácticas tradicionales de manejo que contribuyan al aprovechamiento sostenible de la flora y fauna.

Cada una de esas aproximaciones a la estrategia ambiental requieren el desarrollo de una cartera de proyectos, que se han trabajado de manera sectorial y a diferentes escalas temporales en diferentes instrumentos de planeación estatal.

Sistema de Áreas Naturales Protegidas marinas y terrestres e integración regional

El objetivo de esta estrategia, es fortalecer el Sistema de Áreas Naturales Protegidas marinas y terrestres e integración regional, con manejo integrado de sus zonas de influencia y formalización de corredores biológicos para reducir los factores de presión y las amenazas sobre la biodiversidad regional

La primera aproximación a nivel regional responde a los compromisos establecidos por México en el Convenio de Diversidad Biológica (CBD) y al Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 del CBD que establece marco de acción global, mediante el cual los países se comprometen a proteger la biodiversidad y mejorar los beneficios que ésta proporciona. Su misión, visión y metas, denominadas Metas de Aichi, han sido desarrolladas como guía para orientar la política pública nacional y estatal. Con variantes en su enfoque, en las estrategias estatales de biodiversidad se desarrollan propuestas para contribuir a los cinco objetivos estratégicos (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2014):

1. Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad mediante su incorporación en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.
2. Reducir las presiones directas sobre la biodiversidad y promover la utilización sostenible.
3. Mejorar la situación de la biodiversidad salvaguardando ecosistemas, especies y diversidad genética.
4. Aumentar los beneficios de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas que provee.
5. Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

Al interior de las Áreas Naturales Protegidas federales, los esfuerzos para el fortalecimiento y manejo son liderados a nivel federal por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, quien también impulsa el cumplimiento de la Convención en los Sitios Ramsar que se encuentran dentro de Áreas Naturales Protegidas Federales y facilita procesos para que todos los actores relacionados con los Sitios Ramsar fuera de Áreas Naturales Protegidas Federales contribuyan a este esfuerzo de preservación. Lo anterior en el marco de la designación de acuerdo con los criterios establecidos por la “Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas” (Convención Ramsar), tratado internacional del que México es parte (CONANP, 2016).

En el Sistema de Áreas Naturales Protegidas, desde 2008, se incorporan también las Áreas destinadas voluntariamente a la conservación, que son predios destinados voluntariamente por sus propietarios, pueblos indígenas, organizaciones sociales, personas morales, públicas o privadas, a acciones de preservación de los ecosistemas y su biodiversidad

A nivel estatal y municipal las áreas naturales protegidas desarrollan sus programas y acciones alineados a su Plan Estatal de Desarrollo, con el soporte normativo de los Programas de Ordenamiento Ecológico, los Programas de Manejo de las ANPs estatales y las Estrategias estatales de Biodiversidad, que han sido impulsadas nacionalmente por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Coordinación entre los estados de la Región para impulsar la restauración de los ecosistemas

Lo que se busca con esta estrategia es Impulsar la restauración de los ecosistemas, priorizando aquellos que son clave para la provisión de servicios ambientales ecosistémicos y para la gestión del riesgo en condiciones de cambio, reduciendo la degradación y fragmentación.

Sin duda el reconocimiento de áreas naturales protegidas es un avance importante para la conservación de los ecosistemas; sin embargo, su fortalecimiento e integración es urgente en la región. Existen diversas áreas de todos los órdenes sin programa de manejo o que requieren actualización hacia formas de manejo más integradas o una revisión de su pertinencia y reconocimiento de sus necesidades de restauración. Particularmente el Estado de Chiapas tiene oportunidades en cuanto a la actualización de los programas de manejo, debido a la importancia y cantidad de sus ANP's. Chiapas y Tabasco, por su parte requieren coordinación para reforzar la protección del sistema lagunar de Palenque, Playas de Catazajá y La libertad en Chiapas y Emiliano Zapata. En Tabasco, los municipios que comprenden el sistema lagunar Catazajá Emiliano Zapata La Libertad, son los que sufre un importante proceso de pérdida de biodiversidad, a pesar de que esta zona tiene alto valor como corredor biológico para especies de aves acuáticas migratorias. Es por ello, que se requiere una urgente formalización del programa de manejo para el área natural decretada por Chiapas y acciones de protección de mayor envergadura por parte del estado de Tabasco, así como reforzar la coordinación entre los estados señalados.

Respecto a la importancia de los corredores biológicos en la zona, si bien han sido identificados por la CONABIO y los esfuerzos encaminados a través de los proyectos del Corredor Biológico Mesoamericano, actualmente se requiere reforzar la coordinación de la federación con los Estados y Municipios para desarrollar una política de conectividad tanto costera como terrestre. Esto, por su importancia para la conservación de especies clave como las tortugas, el manatí, el jaguar, entre otras relevantes y amenazadas, que requiere la participación de la comunidad científica para un continuo esfuerzo regional de monitoreo biológico de especies en riesgo.

Entre los corredores biológicos interestatales destaca el que conecta Calakmul - Bala'an K'aax, entre los estados de Campeche y Yucatán; Sian Ka'an - Bala'an K' aax en Quintana Roo y en Chiapas los que conectan El Triunfo y La Sepultura con el ANP de El Ocote a través de la Sierra Madre del Sur, así como el que une la Selva Lacandona con el ANP de El Ocote, a través de Selva Zoque. Estos

corredores, fuertemente impactados por fenómenos naturales y antrópicos requieren importante inversión para la restauración ecológica y prevención de riesgos. Es especialmente importante en ellas ampliar el compromiso hacia la conservación, mediante las áreas destinadas voluntariamente a la conservación e impulsar los ordenamientos territoriales y prediales, en microcuencas prioritarias (figura 58).

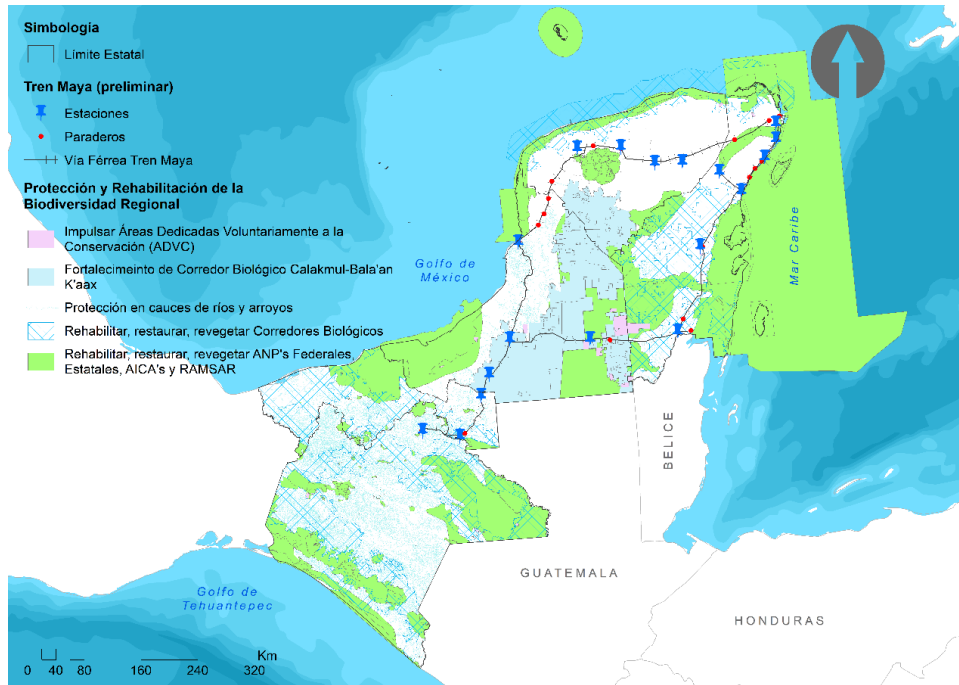


FIGURA 58. ZONAS PRIORITARIAS PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD REGIONAL

Manejo integrado de las costas, focalizada en el mantenimiento de su integridad y funcionamiento.

A través del manejo integrado de costas, lo que se busca es impulsar una política regional de manejo de estas áreas, focalizada en el mantenimiento de su integridad y funcionamiento.

Entre los corredores costeros, es importante la conexión entre Celestún y Ría Lagartos donde, si bien existe un Ordenamiento Costero, es necesario reforzar las acciones para evitar la sobrepesca, procurar la recuperación de las especies agotadas y propiciar el restablecimiento de las zonas de humedales y manglares, reduciendo la presión antropogénica sobre los arrecifes de coral. El monitoreo del manglar y su rehabilitación es una actividad clave para Nichupte, Puerto Morelos, Sian Ka'an, Xcalak y Chetumal, en Quintana Roo; para la costa de Yucatán (Celestún, Sisal, Progreso, Dzilam, Río Lagartos), pero también para los corredores de los Humedales Costeros - Sierra de Huimanguillo, y Pantanos de Centla, que tiene continuidad con el ANP Cañón de Usumacinta, en Tabasco. En estos se propone un programa de monitoreo UMAs y acuacultura para prevención,

control y erradicación de especies invasoras, adaptación de prácticas pesqueras, protección en cauces de ríos y arroyos y estrictos programas de vigilancia del cumplimiento vedas.

En los corredores ubicados en el Sistema Grijalva-Usumacinta, tienen especial importancia, para el mantenimiento de la funcionalidad ecosistémica, coordinar políticas de rehabilitación, restauración, revegetación y reforestación con especies nativas de las riberas de arroyos y ríos y el impulso de ordenamientos ecológicos locales y comunitarios. Se recomienda el impulso de programas de valoración económica y justa retribución a las comunidades que contribuyen a la conservación de la biodiversidad y al mantenimiento de los servicios hidrológicos a través de un sistema regional de Bonos Verdes. Particularmente importante es la inclusión de las regiones Frailesca, Istmo, Selva Lacandona y la Sepultura, así como Chicbul, Ulumal, Uayamón y Chiná, consideradas zonas de recarga de acuíferos, en Campeche.

Sian Ka'an, y los corredores de la cuenca del río Candelaria y Hondo y el sistema Grijalva Usumacinta, son altamente vulnerables a los efectos del cambio climático, siendo severamente afectados por inundaciones derivadas de fenómenos hidrometeorológicos diversos y por hundimientos. Chiapas en particular, exhibe una muy alta vulnerabilidad en los municipios de la meseta y depresión central y en la región del Istmo. En ese estado, en términos generales, se proyectan cambios esperados en la temperatura de 1°C en el corto plazo hasta 5°C en el futuro lejano (2075-2099) con caída en la precipitación de entre 1.2 % hasta un 5 % con respecto al dato histórico. Esto implica, en términos de seguridad alimentaria que más de 45 mil familias podrían carecer de alimentos cada año por la caída en la producción bruta de granos básicos, impactos en la producción de café y ganadería. Además de los anteriores, son de considerar las posibles pérdidas en productividad de los sistemas de pozos petroleros de la región y las posibles pérdidas en infraestructura de ductos, sistemas portuarios, poblaciones y carreteras existentes en la zona.

En la Península de Yucatán, es urgente impulsar medidas de mitigación y adaptación en los sectores naturales (biodiversidad, agua, zonas costeras), agropecuario y forestal, industria, comercio y turismo, pesca y acuicultura, salud y asentamientos humanos para enfrentar el incremento en la temperatura media anual, canículas más intensas, modificaciones en los ciclos de precipitaciones anuales, modificaciones en las lluvias invernales e incremento en la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos extremos.

En Sian Ka'an es muy importante mantener esfuerzos para el manejo integral del fuego y monitorear y controlar el cambio de uso de suelo. Las sequías afectan a zonas productivas en el estado de Yucatán y los incendios en bosques y selvas, a toda la región. Son necesarias medidas para proteger especialmente la selva baja caducifolia, selva mediana subcaducifolia, mediana subperenifolia y el pastizal inducido y cultivado, agricultura de temporal y de riego.

Gestión integrada del agua, cuencas y acuíferos

El objetivo de esta estrategia es asegurar la provisión y mantenimiento del agua y su gestión integrada dentro de las agendas regionales, con el fin de lograr el equilibrio funcional de las cuencas y acuíferos, conservando ecosistemas vinculados con su funcionalidad, impulsando asentamientos seguros ante inundaciones e incentivando la inversión en infraestructura de saneamiento.

En las zonas altas y medias de las cuencas, en Chiapas y Campeche, es relevante controlar los asentamientos humanos en zonas de riesgo ambiental y trabajar en la delimitación de zonas federales (Candelaria y Champotón). En la región, la probabilidad de que un proceso geológico natural como deslizamiento y hundimientos genere un impacto socioeconómico adverso es importante, siendo magnificada su ocurrencia por ciertas intervenciones humanas, tales como cortes, rellenos, deforestación, concentración de agua, siendo más graves en áreas susceptibles y con desarrollo urbano rápido y desordenado. Por ello se deben tomar medidas para la identificación, previsión, prevención y la mitigación, ante deslizamientos, en la región de la Sierra en el estado de Tabasco, en la Sierra Madre del Sur (Chiapas) y en Yucatán, en la Sierrita de Ticul. La vulnerabilidad a hundimientos es alta en la Península de Yucatán donde se conjugan elementos naturales que generan procesos naturales de carstificación, como son clima, oscilaciones en el nivel del mar, flujos de agua subterránea y movimientos tectónicos.

Otros fenómenos perturbadores como el vulcanismo, la sismicidad y los tsunamis, requieren medidas adaptativas que disminuyan la vulnerabilidad. Particularmente, en Chiapas en las regiones Istmo-Costa, Soconusco y Sierra es necesario implementar medidas para mitigar los impactos por eventos sísmicos; y las microrregiones de Istmo Costa y Soconusco por su exposición a tsunamis. La Sierra Madre del Sur, es afectada particularmente por la actividad volcánica del Tacaná y los Altos de Chiapas (y zonas aledañas en Tabasco) por el Volcán Chichonal.

La ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos en la región es alta, particularmente en la Península de Yucatán, debido a la ubicación geográfica en la que se encuentra y por contar con ciertas condiciones de formación en el Océano Atlántico. Esta zona sufre los efectos de ciclones tropicales, siendo el fenómeno de mayor recurrencia las tormentas tropicales, seguida de depresiones tropicales. Las inundaciones por lluvias torrenciales y ciclones, requieren de una estrategia de mitigación para fortalecer la capacidad resiliente de la sociedad, destacando la prioridad de atención en el estado de Tabasco, donde las zonas de inundación son cercanas al 90 % del territorio. CONAGUA propone, en el Programa Hídrico Regional Visión 2030 para la Región Hidrológica Administrativa XI Frontera sur, el establecimiento de sistemas de alerta temprana (estaciones geohidrológicas, climatológicas e hidrométricas), destacándose la prioridad para los ríos Candelaria y Hondo y una estación en cada uno de los siguientes ríos: Champotón, Caribe, Champán, Verde, Desempeño y Arroyo Azul (figura 59).

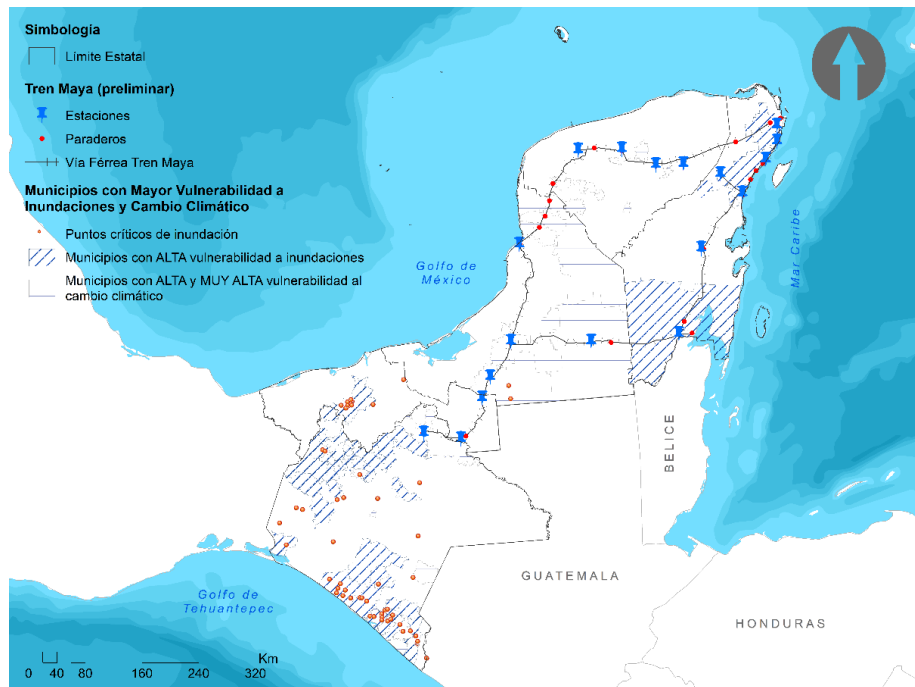


FIGURA 59. ÁREAS PRIORITARIAS PARA APLICACIÓN ESTRATEGIA DE ATENCIÓN RESTAURACIÓN ECOSISTÉMICA Y GESTIÓN DEL RIESGO EN CONDICIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO

Las obras de control drenaje pluvial, la captación y recolección de agua de lluvia, además de los colectores y plantas tratadoras de aguas son pertinentes en la región del Bajo Grijalva-Sierra Chiapas Sitalá, Medio Grijalva Chiapas Teopisca, San Fernando y San Cristóbal de las Casas. Las obras de captación de escurrimientos superficiales señaladas por CONAGUA (2012b) son prioritarios en la Costa de Chiapas, Tapachula, Motozintla, El Porvenir, Tuxtla Chico y Acapetahua, así como Siltepec, Comitán de Domínguez y La Trinitaria, Palenque, Catazajá y La Libertad en el Estado de Chiapas; igualmente son necesarias en Bajo Grijalva-Planicie Tabasco Macuspana, Centla, Cunduacán y Centro, Huimanguillo, Comalcalco, Paraíso, Balancán, Tenosique, Jonuta y Emiliano Zapata, en el estado de Tabasco.

En las cuencas de montaña, con zonas altas y medias en Chiapas, se requiere coordinar acciones entre estados para priorizar la restauración de las zonas funcionales clave para la provisión de servicios ambientales ecosistémicos y gestión del riesgo, reduciendo la degradación y fragmentación y privilegiando las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y población más vulnerables. Entre otras acciones se señala el impulso a programas de pago de servicios ambientales hidrológicos, protección a zonas de hidroconservación (recarga, transporte, captación y acumulación), estaciones de medición y evaluación hidrométrica, obras para la protección de centros de población, construcción de bordos, desazolve y/o encauzamiento ríos (ríos Cintalapa y Amates; Río Zanatenco, municipio de Tonalá, Chiapas, Río Lagartero) y construcción de presas filtrantes, gaviones (San Cristóbal de las Casas, Chamula, Tenejapa, Huixtan), entre otras. Los riesgos a la erosión (terrestre y costera) requieren acciones en territorio que combatan las causas que la agravan como el cambio de uso de suelo, la deforestación, malas prácticas agrícolas, prácticas extractivas, entre otras.

La erosión costera relacionada con aquellas actividades o estructuras que impide el libre flujo de los sedimentos al litoral, también son prioritarios de atención en las zonas costeras del Golfo de México, el Caribe Mexicano y el Océano Pacífico.

En las zonas relevantes para la provisión de servicios ambientales hidrológicos (figura 60) destaca la zona del Anillo de Cenotes, ubicada en la Península de Yucatán, las zonas montañosas de Chiapas, y el sur de Campeche. En estas zonas es prioritario impulsar procesos e infraestructura que propicie el tratamiento de efluentes domésticos e industriales provenientes de actividades industriales y agroindustriales y de asentamientos humanos, así como impulsar la concientización en la prevención de la contaminación, el manejo eficiente de los residuos sólidos, la separación para el uso y reúso de aguas pluviales, el control de fuentes de contaminación difusa, que repercuten la salud, las actividades pesqueras y turísticas, entre otras. Al mismo tiempo que se protegen estas áreas, a través de una estricta regulación la zona de recarga del acuífero, es pertinente propiciar, particularmente en esas zonas y en las de tránsito, la revegetación y actividades que propicien la infiltración de agua al subsuelo.

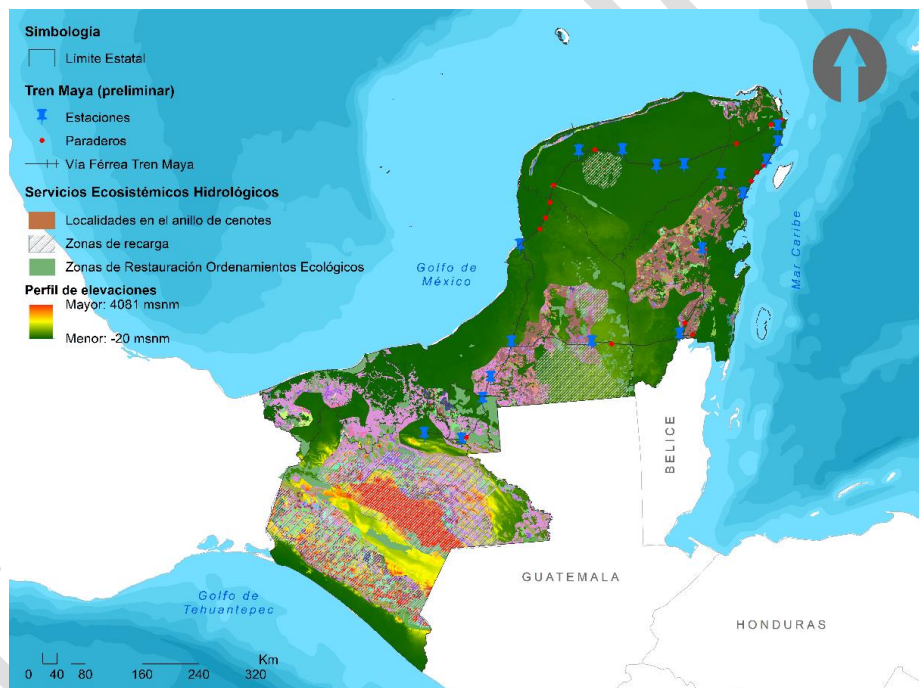


FIGURA 60. ÁREAS RELEVANTES PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES HIDROLÓGICOS

Aprovechamiento sostenible de la flora y fauna.

Con esta estrategia, lo que se busca es alinear políticas estatales para incentivar la inversión y la innovación productiva, así como el rescate de prácticas tradicionales de manejo que contribuyan al aprovechamiento sostenible de la flora y la fauna.

Respecto al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, es generalmente en los Ordenamientos Ecológicos Estatales, Regionales y Locales en donde se dan criterios y lineamientos para recomendar, condicionar o prohibir aprovechamientos determinados. Bajo este contexto, en

las zonas de corredores ecológicos, sea en el marco de la política de Preservación y Conservación o en Zonas de Restauración de Servicios Ambientales, se recomiendan acciones que contribuyan al cumplimiento de la Convención de Biodiversidad, así como a los compromisos signados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD), así como la Agenda 21 (CONABIO, 2020).

De tal forma se procurará impulsar el desarrollo económico, basado en una economía verde baja en carbono, generando valor agregado en torno al uso sustentable de los recursos naturales, como la apicultura, el turismo alternativo, la acuicultura y pesca sustentable, la agroindustria vinculada a productos orgánicos y la generación de energía alternativa como la eólica, solar, biodiesel y biomasa.

Por supuesto no es factible recomendar puntualmente acciones generales para las zonas ambientales, pues depende de los recursos disponibles, sus umbrales de aprovechamiento permitido, las capacidades presentes, las formas culturales de los aprovechamientos tradicionales, entre muchos otros factores. En los lineamientos ambientales, sin embargo, se han establecido objetivos y estrategias que permiten orientar la forma de ese aprovechamiento, destacando la consolidación de cadenas de valor y el escalamiento vertical en las cadenas productivas (integración, transformación, agregación de valor), el privilegiar mercados justos y solidarios y, por tanto, la certificación de procesos y productos, abriendo nuevos mercados y consolidando la presencia en otros.

Las áreas naturales protegidas en categorías que permiten el manejo y en sus zonas de influencia han resultado sitios favorables para la difusión del modelo y consolidación de unidades de manejo para el aprovechamiento de la flora y fauna silvestres, aunque aún queda mucho por hacer para incorporar sus productos al mercado legal.

Destacan las zonas de aprovechamiento tradicional en todos los estados de la región. Estas han tenido mayor visibilidad en zonas que han sido formalmente decretadas o reconocidas como Reservas Bioculturales, como es el caso de la Reserva Biocultural del Pucc, pero dentro y fuera de ellas, se extienden por todo el territorio. Es muy relevante incluir en las políticas de aprovechamiento sostenible esas prácticas tradicionales que, a través de acciones integrales contribuyen a preservar ciertos territorios. Muy relevante son las prácticas de conservación (labranza cero, rosa tumba e incorpora) y la siembra de semillas nativas de cultivos básicos. En estas zonas y en otros territorios, es fundamental el fortalecimiento de la apicultura, que implica obras para la restauración integral de vegetación secundaria para la producción apícola, verificando la compatibilidad de actividades adyacentes. Para la aplicación de estas acciones, destacan la zona Pucc en Yucatán, el centro y sur de Quintana Roo, Hopelchén, Escárcega, Candelaria y Calakmul en Campeche y las regiones Lacandona y Zoque Mezcalapa, en Chiapas.

Respecto al aprovechamiento sostenible destacan las zonas forestales que ofrecen oportunidades para su incorporación al mercado de emisiones y en algunos casos, son pertinente las plantaciones comerciales, incluyendo las dendroenergéticas. En otros casos, es importante remontar los

requerimientos normativos para ser competitivos en actividades de manejo forestal maderable y no maderable.

Otras acciones de aprovechamiento sostenible son las requeridas en las zonas ganaderas, para expandir modelos silvopastoriles, implicando actividades asociadas como la creación de viveros de especies forrajeras y el establecimiento de bancos de proteínas (forrajes). En sitios con aptitud agroforestal, como zonas de la región Frailesca y la Lacandona, así como la zona Pucc, en Yucatán, son relevante prácticas como el modelo MIAF (milpa intercalada con frutales), rotación de cultivos, cultivos de cobertera, etc., privilegiando las estructuras multiestrato, misma que se aplica también en la cafecultura sustentable, principalmente en la zona Frailesca y Zoque, en Chiapas.

Las actividades de aprovechamiento sostenible deberán incluir las de turismo alternativo, que han tenido desarrollo en todo el territorio y que tiene potencial para conformarse como actividad clave para promover el reconocimiento de la riqueza biológica y cultural, favoreciendo la conectividad entre actores, políticas y actores, con importantes esfuerzos por reforzar la promoción en mercados que valoran las formas sostenibles y justas de la actividad. En sus estrategias, los estados señalan la necesidad de impulsar el encadenamiento de empresas sociales de turismo alternativo y biocultural en la zona ligada a la reserva de la Biósfera Calakmul, el litoral yucateco, en las zonas de humedales costeros (Celestún y San Felipe), Muchucuxcah, municipio de Chankom, y Campamento Hidalgo, municipio de Valladolid, en el interior; Pac Chén, Tres Reyes, Kiichpam Kaax y Sian Ka'an en el interior; y algunas de Holbox y Punta Allen en el litoral quintanarroense. Por supuesto el caso de Chiapas, donde el desarrollo del turismo comunitario se ha desarrollado en torno a las áreas naturales protegidas, particularmente en Palenque, Cañón del Usumacinta, Cascadas de Agua Azul, Bonampak, Chak Kin, Lacan-tun, Montes Azules, Metzabok, Nahá, el Chiflón y en San Cristóbal de las Casas.

Corredores Culturales o Bioculturales

El Sureste de México, es sin duda, una de las regiones del país con mayor riqueza de valores y recursos patrimoniales (culturales, ambientales y paisajísticos), resultado de un medio natural particularmente diverso, por lo que la estrategia de los corredores culturales y bioculturales responde a la capacidad de aprovechamiento, conservación y manejo de la diversidad biológica, de la agrobiodiversidad, de los territorios de los pueblos indígenas y los diferentes equipamientos culturales, siendo en su conjunto un motor de atracción y generación de riqueza en el Sureste de México.

Derivado de lo anterior, se desprende la importancia estratégica para el aprovechamiento sostenible, conservación, gestión de los ecosistemas clave y la revalorización de la multiculturalidad existente en el Sureste de México en tres sentidos, esto de acuerdo a estudios del Instituto Nacional de historia y Antropología: *"1) la cubierta vegetal o macizos de vegetación que se traducen en biomasa que captura carbono, mantiene los suelos, e interviene positivamente en la regulación del ciclo del agua; 2) la riqueza biológica que alberga cada uno de estos tipos de vegetación en un país megadiverso, y 3) la interacción entre los ecosistemas y agroecosistemas indígenas que mantienen el reservorio fitogenético más importante que se ha producido en Mesoamérica"* (INAH E. B., 2008).

El Plan de Estructura Territorial pretende reenfocar el desarrollo del sureste desde una perspectiva de la gestión patrimonial, de comunidades culturalmente diversas y de replantear el manejo de los recursos naturales. Lo anterior, se relaciona con estrategias y mecanismos financieros y fiscales que permitan la gestión de los recursos e ingresos de las zonas patrimoniales tangibles e intangibles así como descentralizar las necesidades de supervisión y mantenimiento a las administraciones públicas de la región. Esto por medio de incentivar la generación de sinergias en el desarrollo local (ejidos y comunidades) y regional, así como motivando la promoción de las zonas arqueológicas y bioculturales como patrimonio de la humanidad y de patrimonios intangibles relacionados con la interculturalidad del Sureste, que fortalezcan la identidad y uso de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y ejidales para la generación de beneficios sociales, económicos y culturales de las comunidades dueñas de esos valores.

También se requiere revertir los aspectos relacionados a la persistencia de planteamientos excesivamente parciales en el entendimiento del patrimonio cultural, tendientes a segregar de acuerdo con modelos completamente diferenciados, entre los bienes naturales y culturales como elementos desasociados; así como el no reconocimiento de la multiculturalidad de la región. Cabe señalar que, solo el 30 % de la población de la región es indígena, pero también el 30 % de la población indígena nacional está en la región. Por lo anterior, se deben buscar alternativas de desarrollo que resignifiquen las culturas de los pueblos indígenas, los bienes patrimoniales y promuevan la vinculación entre ellos.

Es así como, para estructurar y consolidar una estrategia cultural para el Sureste, con el objetivo de reconocerlo como una región pluricultural y la aspiración de desarrollo hacia la interculturalidad vinculada a brindar y fortalecer los territorios tanto en infraestructura, equipamientos y servicios culturales se plantean los siguientes criterios territoriales:

- Generar una distribución equitativa y articulada de los equipamientos culturales
- Desarrollar una conectividad sostenible para consolidar las zonas con alto valor en la conservación de la diversidad biológica y de la agrobiodiversidad (corredores ciudades medias)
- Articular las comunidades ejidales con la red de ciudades medias (corredores regionales)
- Incentivar el crecimiento de las zonas productivas ejidales, su ordenación y articulación con sistemas de transporte de carga y la logística (corredores ciudades medias).
- Fortalecer las estructuras de organización social, cuyas prácticas y formas de apropiación y acceso a los recursos modifican los esquemas de ocupación territorial

La distribución de los equipamientos culturales se encuentra focalizada en los centros de jerarquía de tipo 1, por lo que el planteamiento del modelo de estructura territorial es generar una distribución equitativa pero principalmente articular estos equipamientos con los planteamientos de corredores regionales e intermedios de tal manera que la región sureste brinde alternativas y haga efectiva la cercanía de este tipo de servicios para las comunidades culturales que habitan en las microrregiones del sureste de México.

Los corredores bioculturales están concebidos como una red coherente de zonas con valor ambiental y cultural, ubicadas principalmente en las microrregiones de Lacandona, Carmen, Campeche, Maxcanú, Ticul, Celestún, Tizimín y Cancún, así como una serie de ejes que articulan el territorio entre sí y los hacen accesibles para generar procesos de integración, aprovechamiento, y conservación del patrimonio, formando en su conjunto un sistema de patrimonio territorial en donde se consoliden las zonas con alto valor para la conservación de la diversidad biológica y cultural (figura 61).

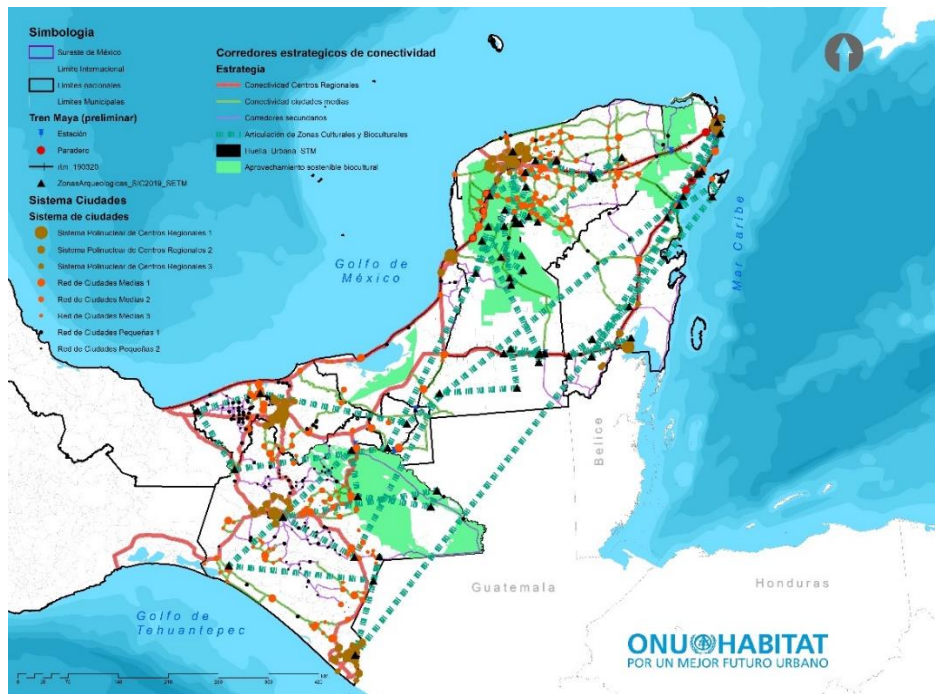


FIGURA 61. CORREDORES CULTURALES Y BIOCULTURALES DEL SURESTE DE MÉXICO.

La consideración de integrar y generar un sistema de patrimonio territorial a escala regional se establece mediante una serie de ejes de comunicación que los articula física y funcionalmente. En primera instancia la red de comunicaciones conformada por el Tren Maya y el sistema carretero de primer orden del Sureste; así como las infraestructuras complementarias que dan acceso e interconectan los distintos valores patrimoniales del territorio. En segunda instancia el sistema de ciudades vinculado a los territorios de valor cultural, biocultural, patrimonial como las zonas arqueológicas y las áreas naturales protegidas que proveen de servicios para la evaluación y monitoreo. En tercera instancia se consideran las redes de comunicación complementarias en una escala rural, estas interconectan los asentamientos rurales con los sistemas de conectividad de primer orden. En último lugar, pero no menos relevante es la consideración de cruces ecológicos que sirven de intercomunicación entre la biodiversidad de la región con los ecosistemas del sureste.

El modelo de estructura territorial sugiere para la gestión y manejo de las zonas establecer un marco de actuación común para cada territorio en el que se integren tanto las políticas patrimoniales, ambientales y urbanísticas que permitan la ordenación del territorio, conservación de los paisajes y el desarrollo económico equilibrado entre las actividades relacionadas con la promoción del

turismo, la cultura, la conservación patrimonial y aquellas relacionadas con el fortalecimiento y preservación de prácticas tradicionales de la agricultura.

Así también, dentro de la estrategia cultural se destaca el articular las comunidades ejidales con la red de ciudades de jerarquía de tipo 2, lo cual se enmarcaría en procesos para facilitar el acceso a infraestructura, así como atender la necesidad de ordenar y gestionar debidamente el territorio. Actualmente los ejidos y comunidades representan el 52 % de la superficie total regional en donde existe una alta concentración de comunidades indígenas, de tal manera que y con el fin de concretar los beneficios esperados y evitar agudizar la situación de marginación y pobreza que se conoce actualmente en el sureste y en este tipo de comunidades, estas zonas son prioritarias de atención (figura 62).

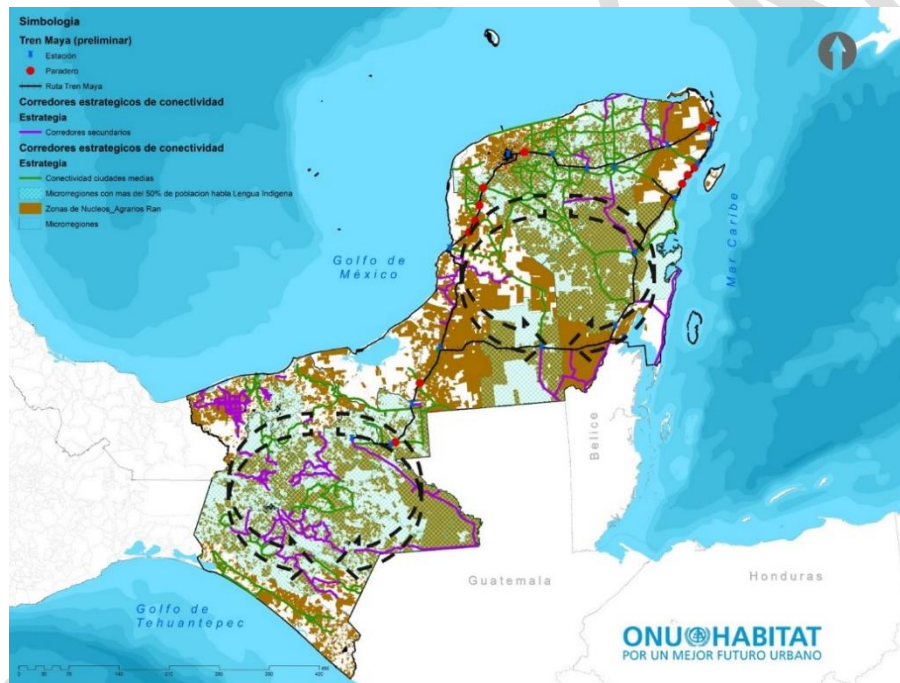


FIGURA 62. ARTICULACIÓN DE CORREDORES CULTURALES Y BIOCULTURALES CON NUCLEOS AGRARIOS

La estrategia de articular y vincular a los sectores ejidales e indígenas se relaciona en brindar la accesibilidad a servicios básicos, incluyendo acceso a instalaciones culturales y de formación por parte de la población local y visitantes, hacia activos culturales de su propia localidad, como otros que se encuentren en la microrregión. Lo anterior, promovería beneficios económicos y sociales orientados a lograr un fortalecimiento de las prácticas culturales, tangibles e intangibles, desarrolladas en las comunidades. Así también, es importante y de gran relevancia en la estrategia cultural, la consideración de cruces ecológicos que sirven de intercomunicación entre la biodiversidad de la región con los ecosistemas del Sureste.

De igual manera, el fortalecimiento y articulación de estas comunidades ejidales e indígenas coadyuva al criterio de incentivar el crecimiento de las zonas productivas ejidales, su ordenación y articulación con sistemas de transporte de carga y la logística. En relación a ello, la estrategia cultural tiene un enfoque asociado al fortalecimiento de los territorios bioculturales y su relevancia en

incentivar la productividad de acuerdo a los principios de la agrobiodiversidad y la preservación de los conocimientos de las comunidades agrarias. Respecto a este tipo de comunidades agrarias, la Constitución establece que *“es imperativo conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta constitución [...] Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute referente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse en términos de ley”*.

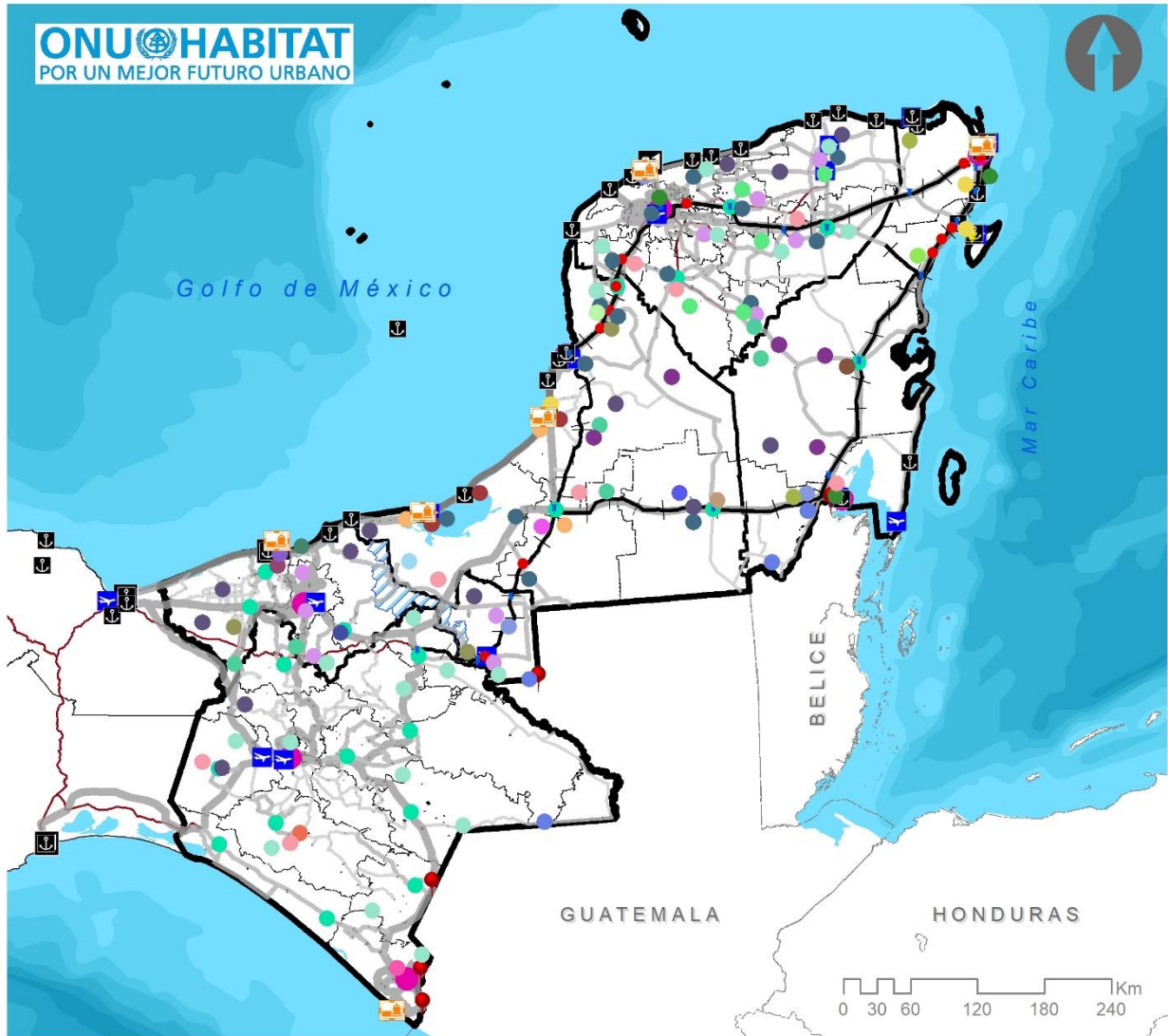
Aunado a lo anterior, se considera como punto de partida, para abordar el criterio de fortalecimiento de las estructuras de organización social, cuyas prácticas y formas de apropiación y acceso a los recursos modifican los esquemas de ocupación territorial, la necesidad de establecer la valoración del territorio como una región pluricultural con aspiraciones de desarrollo hacia la interculturalidad considerando como base la correlación entre las comunidades interculturales y los ecosistemas dado que son vitales para las actividades económicas y son un aliciente fortalecer a la región.

Vinculación de las estrategias territoriales del modelo de estructura territorial con las iniciativas y proyectos de los estados del Sureste de México

El aterrizaje de las propuestas de desarrollo regional, como se mencionó, además de la constitución de un ente de gobernanza regional que retome estas propuestas para acordar, consensar y consolidar una agenda común territorial para el Sureste de México, requiere de la participación de otros actores relevantes en el territorio y de la suma de voluntades políticas y sociales para llevarlas a cabo. Asimismo, requiere considerar e integrar, las propuestas que desde los estados y municipios han sido planteadas y tiene alineación con las estrategias territoriales, a fin de que avanza en la consolidación de las acciones, que coadyuvaran en los distintos plazos, al desarrollo integral regional y la búsqueda de la prosperidad compartida.

Bajo esta óptica, la figura 63 integra los programas, obras y proyectos identificados a partir de la interpretación de la información plasmada en los distintos Planes Estatales de Desarrollo de los estados del Sureste, así como de las sesiones de trabajo con los grupos de representación estatal, de análisis espacial y de sobreposición de capas realizados por el equipo técnico de ONU-Habitat para determinar, alinear y avanzar en el aterrizaje de las estrategias establecidas en el modelo de estructura territorial con los principales planteamientos de los Planes Estatales de Desarrollo.

En esta identificación es especialmente relevante, el planteamiento diferenciado por los estados en las obras propuestas para el desarrollo estatal y la orientación de los esfuerzos para ejecutar obras, sobre todo de tipo turístico en sus diferentes modalidades (ecoturismo, agroturismo, zonas culturales); así como de infraestructura para consolidar distintas actividades económicas, como maquiladoras, agroindustria, industria, biotecnología, entre otros aspectos. También sobresalen las obras relacionadas con provisión de servicios básicos (agua, saneamiento, educación) y algunas relacionadas con el impulso de la agroindustria y la promoción de la cultura.



SIMBOLOGÍA

<ul style="list-style-type: none"> ✦ Ruta Tren Maya 🚉 Estación ● Paradero 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Terminales_de_transbordador 🚚 Fortalecimiento de Puertos 🚚 Fortalecimiento de Puertos Fronterizos ✈️ Fortalecimiento de Aeropuertos 📦 Terminales_de_carga_multimodal 	<ul style="list-style-type: none"> 🏠 Modernización y Mejoramiento 6 principales Puertos <p>Centros nodales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Consolidación de localidades Tipo 1_ Jerarquía Mayor - Regional ● Potencialización de localidades urbanas Tipo 2_ Jerarquía Media 	<p>Corredores estrategicos de conectividad Estrategia</p> <ul style="list-style-type: none"> — Conectividad Centros Regionales — Conectividad ciudades medias — Corredores secundarios — Rehabilitación de via ferreas existentes
<p>Proyectos</p> <p>Estrategias regionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Arco Turistico ● Centro de Biotecnologias ● Centro de Investigacion Cultural ● Distritos de Riego ● Fortalecimiento de Equipamientos educativos ● Fortalecimiento de zonas culturales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Industria derivada de la madera ● Maquiladora y Exportacion ● Mejoramiento de equipamientos y servicios ● Mejoramiento de servicios de agua y saneamiento ● Mercado Regional ● Modernización de sistema portuario ● Nodo Logistico Internacional (Modernización Aeropuerto) ● Nodo logistico Agroindustrial 	<ul style="list-style-type: none"> ● Observatorio de la biodiversidad ● Parador Gastronomico ● Parque Agroindustrial ● Parque Ecoturistico ● Parque Industrial ● Procesamiento de Pescado y marisco sustentable ● Programa de mejoramiento carretero ● Proyecto de energia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyectos de Agroturismo ● Proyectos de Cultura y Ecoturismo ● Proyectos de Energia Sustentable ● Puerto Interior ● Puerto Logistico Transfronterizo ● Refineria Dos Bocas ● Viveros Forestales ● Zona de Frontera y control migratorio

FIGURA 63. ARTICULACIÓN DE CORREDORES CULTURALES Y BIOCULTURALES CON NUCLEOS AGRARIOS

Como se mencionó, el mapa anterior toma como base los planteamientos establecidos en los 5 estados del Sureste de México: Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán en sus respectivos Planes de Desarrollo Estatal (PED). Sin embargo, cabe mencionar que la ubicación de muchos de estos programas, obras y proyectos establecidos dentro de los PED, surge de la interpretación propia, considerando que no establecen la ubicación puntual de cada acción propuesta.

Así también, se destaca que para el desarrollo de esta información se retomaron los resultados obtenidos de una serie de sesiones bilaterales con diversos grupos multidisciplinarios en cada uno de los estados, donde se contó con la representación de varios Secretarios, Directores y personal técnico. Sin embargo, aún requiere de la participación de la representación estatal para llegar a la conclusión y detalle final del mapa y cartera de proyectos consensada. Para ello es aún necesaria una ronda de acercamientos y/o talleres de trabajo con estos grupos estatales multidisciplinarios para delimitar y ubicar con certeza las localidades y municipios en los que se establecerían esta serie de programas, obras y proyectos.

Hoja de Ruta (estrategia de intervención regional)

Este apartado tiene como fin establecer la secuencia de intervenciones necesarias para el desarrollo de la propuesta del Modelo de Estructura Territorial del Sureste Mexicano. A partir de un proceso de planificación estratégica aborda las estrategias territoriales y la vinculación entre éstas. Esto, para identificar las acciones operativas prioritarias, establecer los ejes estructurales y el encadenamiento de estrategias y acciones.

Para ello, a partir de un diagnóstico de la situación actual, se delineó una ruta crítica para avanzar hacia el aterrizaje del modelo de prosperidad compartida, la cual es congruente con la definición de objetivos y lineamientos que se presentan en este documento y da pie a la discusión integral del modelo de estructura territorial que abonará al proceso de coordinación intersectorial con los tres órdenes de gobierno a partir del ente de gobernanza. Así mismo, establece las acciones que se tomarán para el desarrollo de las estrategias sectoriales desde el muy corto hasta el largo plazo.

Así, el contenido de este apartado pretende contribuir a la identificación de prioridades y asignación de recursos en un contexto de gestión comprometida con los resultados. Estas etapas anteceden al proceso de gestión, el cual permite hacer el seguimiento de los objetivos estratégicos establecidos.

Para determinar la estrategia de intervención regional, en primera instancia se pusieron a juego las estrategias territoriales con sus acciones, a fin de identificar las relaciones existentes entre ellas y determinar las que tienen prioridad en el desarrollo regional, por ser facilitadoras o estar fuertemente vinculadas con otras estrategias. El resultado de esta vinculación, conforme lo que se muestra en la figura 64, muestra que las acciones relacionadas con gobernanza y planificación, legislativo/normativo y desarrollo de capacidades y competitividad son sustantivas para lograr el desarrollo de las acciones consideradas en el resto de las estrategias territoriales.

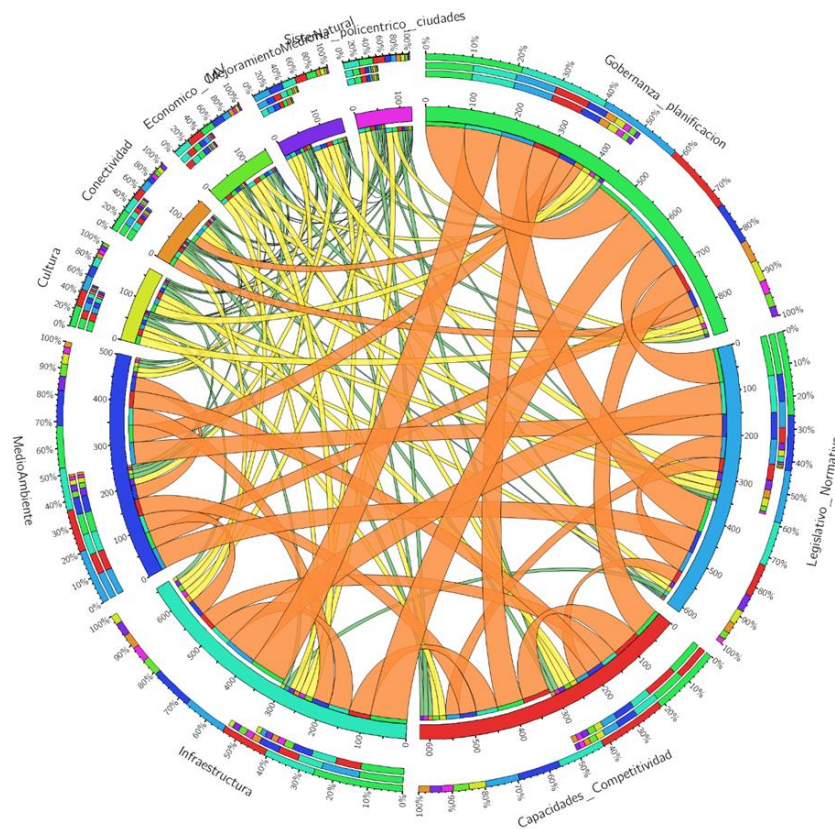


FIGURA 64. VINCULACIÓN DE ESTRATEGIAS TERRITORIALES PARA EL DESARROLLO REGIONAL

De la vinculación de estrategias y el análisis de las acciones que las integran, se identificaron acciones similares presentes en distintas estrategias territoriales, las cuales, fueron agrupadas en una misma categoría para su posterior evaluación de prioridad. Esta categorización permitió una visión más integral de las acciones y estrategia territoriales, y la determinación de ejes estructurales o prioritarios de ejecutar, independientemente de la estrategia territorial a la que pertenezca; y de ejes sectoriales, en los que se integran las acciones inherentes al desarrollo de una estrategia territorial en particular.

Así, los ejes estructurales corresponden a: Normatividad y legislación, Planificación y Gobernanza para la Cooperación Regional, Desarrollo de Capacidades y Competitividad, Manejo Sostenible de Ecosistemas y Recursos Naturales e Infraestructura. En tanto que los ejes sectoriales, similar a las estrategias territoriales, corresponden a desarrollo económico inclusivo, valoración y protección del patrimonio cultural, mejoramiento del medio ambiente natural, desarrollo urbano – rural y mejoramiento de la conectividad regional. De estos ejes, desataca la relevancia de las propuestas para incidir en la conformación de un nuevo marco legal y normativo que facilite una intervención integrada, participativa y sostenible a fin de realizar un cambio de fondo en la forma tradicional de abordar el manejo territorial en los ámbitos urbano y ambiental.

A partir de la definición de ejes estructurales y estrategias sectoriales, se definieron un conjunto de criterios para establecer la propuesta de orden de ejecución de las acciones, que sirvieron como base para la definición de hojas de ruta para cada estrategia sectorial. Cabe señalar que el proceso de definición de momento de intervención que se estableció para cada acción fue de acuerdo con base en el cumplimiento de uno o más criterios determinados. Esto quiere decir, que para su asignación de orden no era necesario que se cumplieran todos los criterios determinados, si no en el plazo donde se identificará que la acción / intervención tuviera mayor coincidencia con los otros criterios.

TABLA 10. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE PLAZO DE INTERVENCIÓN

Plazo	Urgencia (Prioridad de atención, con base en el diagnóstico regional, en donde se determinó el estado actual de la oferta/demanda)	Tipo de intervención (Relacionadas con construcción, mejoramiento, rehabilitación, o innovación)	Presupuesto aproximado requerido	Vinculación con otras acciones (Si la acción requiere o no la ejecución previa de otra estrategia/acción)
Muy corto plazo 1 a 2 años	Muy alta prioridad, en donde se requiere intervención porque la demanda está por encima de la oferta	La intervención es para mejorar o rehabilitar. Ya existe cierta plataforma/capacidad instalada.	Menos de 1 MDP	La intervención no depende de acciones previas
Corto plazo 3 a 4 años	Alta prioridad, en donde se requiere intervención porque la demanda está por rebasar la oferta	La intervención es para rehabilitación o ampliación. Ya existe cierta plataforma/capacidad instalada.	Entre 1 y 10 MDP	La intervención depende de otras acciones, pero pueden desarrollarse a la par.
Mediano plazo 5 a 8 años	Mediana prioridad, en donde se requiere intervención porque la demanda sobrepasará la oferta en el mediano plazo.	La intervención implica nueva construcción o desarrollo	Entre 100 y 1,000 MDP	La intervención requiere que otras acciones se completen
Largo plazo 9 a 12 años	Mediana prioridad, en donde se requiere intervención porque la demanda sobrepasará la oferta en el largo plazo.	La intervención requiere innovación.	Más de 1,000 MDP	La intervención es de mantenimiento/innovación

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Ejes Estructurales de Impacto Regional

A continuación, se presentan los ejes estructurales, los cuales, como se mencionó anteriormente, son la base fundamental y transversal para la ejecución del Modelo Territorial del Sureste de México. En donde las acciones vinculadas a Normatividad y Legislación, Planificación y Gobernanza para la Cooperación Regional, Desarrollo de Capacidades y Competitividad, Manejo Sostenible de Ecosistemas y Recursos Naturales e Infraestructura son el soporte para llevar a cabo las Estrategias Sectoriales.

Eje Legislativo y Normativo

El compromiso institucional es determinante para impulsar el desarrollo territorial del sureste mexicano. Este compromiso se concreta en cuerpos normativos que dan cuenta de la estructura jurídica y que deben evolucionar a la par de las necesidades impuestas por la dinamización de los territorios.

Si bien el Plan de Estructura Territorial parte de la alineación a los marcos legales y normativos vigentes, al ser una propuesta que pretende incidir en un plan de desarrollo más amplio, en el contexto de los procesos socioeconómicos y ambientales que tienen lugar en el territorio recupera oportunidades en el ámbito institucional, legislativo y/o normativo, para procurar la integralidad de la planeación y nuevos mecanismos de organización social para garantizar la gobernabilidad. Para la implementación de esta propuesta se identifican las siguientes acciones prioritarias:

- Generar políticas que coadyuven a la planificación y gestión territorial incluyente, promoviendo en el diseño y operación, la participación de comunidades indígenas y núcleos agrarios (ejidos y comunidades), reconociendo la interculturalidad regional, los usos y costumbres de las comunidades y formas de organización social y tenencia de la tierra
- Incorporar la figura de corredor ecológico en las legislaciones estatales, procurando la colaboración de la Federación en la conservación y restauración de estas zonas, a través del manejo regional
- Apoyar la integración de los instrumentos de planificación ecológica y territorial.
- Promover instrumentos planes o programas de desarrollo urbano que incentiven políticas de ciudades compactas, cercanas y conectadas, con mixtura en los destinos del suelo
- Identificar oportunidades en el marco normativo actual sobre el aprovechamiento forestal sostenible para impulsar esquemas de participación comunitaria en las actividades de monitoreo, vigilancia y manejo integral del bosque que contribuya a la competitividad del sector forestal y esquemas de certificación.

Eje Planificación y Gobernanza para la cooperación regional

Las acciones relacionadas con la generación de una estructura de gobernanza sólida son fundamentales dentro del Plan de Estructura Territorial del Sureste de México. En principio porque es a través de una estructura de gobernanza que se pretende lograr la vinculación e integración de los distintos actores en el territorio: indígenas, ejidos y comunidades, organizaciones de la sociedad civil, academia, empresarios, entre otros; así como emprender, priorizar y ejecutar acciones de planificación y gestión territorial, con base en consensos, acuerdos y necesidades de desarrollo.

En este contexto, contar con una estructura de gobernanza regional posibilitará consolidar a partir del Plan de Estructura Territorial, las problemáticas y oportunidades de desarrollo en la región; generar una agenda común territorial para los cinco estados del Sureste, con objetivos y metas claras; consolidar instituciones y realizar la alineación del aparato jurídico - normativo; lograr una

gestión territorial más eficiente en coordinación con los distintos actores y asignar responsables para ejecutar acciones en lo individual o en corresponsabilidad; así como buscar, tramitar o gestionar recursos desde distintas fuentes para ejecutar dichas acciones para lograr el desarrollo regional y coadyuvar a la prosperidad compartida.

Es así que, la inclusión de representantes de los diferentes actores o grupos en el territorio, el consenso y la generación de acuerdos, posibilitarán en un primer momento la planificación de las acciones propuestas como estratégicas para el desarrollo y si fuera el caso, la adecuación del aparato institucional y normativo y en un segundo momento, lograr su ejecución. De esta manera, los emprendimientos relacionados con el cuidado del medio ambiente, la protección cultural, la mejora en la conectividad regional, la disminución del rezago social y el desarrollo económico inclusivo y equitativo, será posible. Para ello, se requiere la ejecución de las siguientes acciones :

- Generar estructuras de gobernanza regional que incorpore y asegure la participación y representación de los distintos grupos y actores; y que se lleve a cabo de forma libre, informada y democrática
- Desarrollar un sistema de planeación estratégica para dar seguimiento al avance en el cumplimiento de las metas regionales
- Diseñar y potenciar el desarrollo de los centros de población con el enfoque de Sistema Policéntrico de Ciudades
- Promover medidas de Ordenamiento del Territorio que definan reservas territoriales, áreas multifuncionales, así como la incorporación de medidas de manejo para la restauración de hábitats en los planes, programas y políticas relacionadas con los usos del suelo
- Desarrollar un inventario de suelos logísticos en la región Sureste acompañado de la constitución de fideicomisos, transparentes e inclusivos, para gestionar el desarrollo de estos suelos
- Generar mecanismos de captación de plusvalías para la redistribución de los beneficios de la urbanización, desde cualquier escala de proyecto (inmobiliario, industrial, conectividad, etc.), estableciendo mecanismos de asociación con propietarios del suelo dentro del ámbito del desarrollo urbano

Eje Estructural Infraestructura

Uno de los aspectos más importante para el desarrollo es la provisión de infraestructura de los centros urbanos, que ofrecen la posibilidad a la población de acceder a los servicios de salud, educación, administrativos, recreativos y culturales, necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas. Estos a su vez, se pueden clasificar en servicios de subsistencia (salud, alimentación, etc.), protección (sistemas de seguridad y prevención, vivienda, etc.), afecto (familia, amistades, privacidad, etc.), entendimiento (educación, comunicación, etc.), participación (derechos, responsabilidades, trabajo, etc.), ocio (juegos, espectáculos) creación (habilidades, destrezas), identidad (grupos de referencia, sexualidad, valores) y libertad (igualdad de derechos) (Max-Neef, 1986).

La región sureste de México en este aspecto se caracteriza por los altos niveles de rezago social y marginación, relacionados con la falta de acceso a la salud y la educación, calidad de la vivienda, acceso a servicios básicos, vulnerabilidad por ingreso, entre otros, que son aspectos fundamentales para la vida que dignifican al individuo y a las comunidades.

La superación de la pobreza requiere de la puesta en marcha de acciones concretas por parte de las administraciones de los tres órdenes de gobierno y la construcción de estrategias de captación de recursos e inversión para escalar en la superación paulatina de las condiciones que profundizan el rezago social, con especial atención de la población más vulnerable, para garantizar su derecho a la vivienda en condiciones de habitabilidad, oportunidades para superar el analfabetismo y acceder a la educación técnica y superior que fortalezca las capacidades para tener empleos calificados, mejorar los caminos rurales y su conexión con redes principales para facilitar los flujos de población y la integración socio económica y espacial de los entornos urbanos y rurales, garantizar el acceso a servicios de salud con la dotación que se requiere para brindar servicios de calidad y, todo esto, articulado con políticas de desarrollo económico y manejo ambiental.

En principio, la estrategia propone una inversión en infraestructuras de soporte para la aplicación de políticas sociales, como hospitales, centros de salud, vivienda y centros educativos de nivel superior y capacitación, centros culturales y logísticos, más una serie de acciones necesarias para resolver patologías de los centros urbanos relacionadas con un manejo inadecuado de los residuos sólidos y aguas residuales.

Se requiere fortalecer los centros urbanos de acuerdo con su jerarquía en el sistema policéntrico de ciudades, desde las zonas metropolitanas hasta las poblaciones más marginadas, para impulsar el desarrollo en la región, con una inversión en infraestructuras para alcanzar los objetivos del Plan de Estructura Regional. A la vez, es necesario ejecutar proyectos de gran impacto en materia de transporte intermodal, ampliar las redes de conectividad digital, realizar las obras necesarias para ampliar la cobertura de drenaje o implementar sistemas alternativos que se adapten a las condiciones especiales del suelo kárstico, modernizar y ampliar la red de plantas de tratamiento de aguas residuales y construir proyectos innovadores para el manejo de los residuos sólidos, ya que el inadecuado manejo en rellenos sanitarios degrada el medio ambiente.

Resumiendo, las acciones de este eje estructural son:

- Contribuir a expandir el suministro de agua, energía eléctrica, telefonía y cobertura digital, especialmente en las comunidades rurales y asegurando que den soporte a actividades sociales, económicas y culturales.
- Invertir en infraestructura de servicios básicos, sobre todo en poblaciones rurales, como suministro y tratamiento de aguas, tratamiento de residuos sólidos, carreteras y caminos. Lo anterior utilizando tecnología e infraestructura apropiada a las características físicas y riesgos naturales de la región
- Consolidar la Infraestructura y una red de equipamientos colectivos para mejorar el acceso de población a servicios especializados de salud y educación.

- Incentivar la aplicación de tecnologías limpias y climáticamente inteligentes en la industria hotelera y de fabricación.
- Desarrollar un programa integral de infraestructura y servicio de transporte público para la movilidad urbana y suburbana sustentable para la región sureste, con una línea base de indicadores articulados con las bases metodológicas de la movilidad 4S (SEDATU) y cartera de proyectos vinculada a presupuestos integrales entre los 5 estados.

Eje Desarrollo de Capacidades Individuales y Organizacionales para la Competitividad

Para el cumplimiento y sostenimiento del Modelo Territorial del Sureste de México es necesario generar inversión y soporte a esquemas de formación formal e informal de individuos y comunidades y fortalecimiento organizacional, así como impulso a esquemas de innovación y competitividad.

Para lograr la Prosperidad Compartida, no solo requiere de asegurar la oferta de educación básica y media superior, sino que debe fomentar la creación de programas de formación que promuevan la innovación, emprendimiento y generación de soluciones adecuadas a las necesidades y contexto de la región. La formación de capital humano es vital para generar sociedades más justas, empoderadas y con individuos y comunidades que tengan la libertad y cuenten con herramientas y conocimiento para definir su visión de desarrollo y prosperidad.

Además de lo anterior, es necesario fomentar acciones que fortalezcan a las organizaciones sociales, dependencias gubernamentales e instituciones en general. En la región se requieren instituciones sólidas que cuenten con procesos de transparencia, rendición de cuentas, gestión y control de calidad, así como mecanismos que aseguren procesos democráticos y que, con ello se formen instituciones que contribuyan a la generación del bien común y prosperidad compartida de la región.

Por otro lado, la competitividad de la región implica hacer uso del capital humano, innovación y tecnología para generar procesos, productos y servicios que generen beneficios reales y que contribuyan a la reducción de condiciones no favorables en la región. Lo anterior, frente a las circunstancias que se ven continuamente influenciadas por determinantes externos y en un mundo altamente competitivo, demandante y cambiante en donde es necesario que la oferta de bienes y servicios sean de calidad y cubran las expectativas de individuos y comunidades a nivel local, regional e internacional, al mismo tiempo, que se hace frente a las condiciones de deterioro ambiental y vulnerabilidad al cambio climático. Por ello, las condiciones de alta especialización y preparación de la fuerza laboral, así como el fomento a la innovación y tecnología, son parte fundamental para lograr la Prosperidad Compartida de la región.

Para la implementación de esta propuesta se identifican las siguientes acciones prioritarias:

- Implementar programas de actualización y mejoramiento de capacidades administrativas, jurídicas y técnico-políticas para funcionarios y órganos de representación de grupos sociales, vinculados a la Planificación del Territorio, Participación ciudadana y gobernanza, y otras temáticas que contribuyan a mejorar los procesos de gestión territorial, fortalecimiento de los departamentos de planificación y ejecución de políticas públicas, así como a la recaudación y financiamiento de Programas.
- Implementar programas de capacitación para funcionarios, integrantes de la sociedad civil y órganos de representación de comunidades indígenas y núcleos agrarios, en temáticas relacionadas con mejoramiento de la atención de grupos de población vulnerable, migración, asistencia social y jurídica, inclusión social, equidad de género, desarrollo sustentable, promoción de los derechos humanos, fomento de acciones para la economía social, apoyo a servicios de salud y educación, entre otros.
- Invertir en el acceso a la educación básica, secundaria y formación vocacional de calidad. Desde el ente de gobernanza regional fomentar la generación de instrumentos para la inversión pública - privada para fortalecer los Programas de formación a nivel media superior y superior, formación técnico, profesional dual y continua dirigido, especialmente a población con insuficiente acceso a la educación, que contribuya a generar capital humano calificado, especializado y con capacidades para ser protagonista del desarrollo económico de su región y contribuir a la competitividad de las actividades económicas estratégicas.
- Desarrollo de Programas que impulsen la creación de ecosistemas ideales para el emprendurismo, innovación y desarrollo de tecnología. Incluyendo con ello aumentar la capacidad de conectividad digital en la región sureste de México y digitalización de los sectores productivos que contribuya a fortalecer su competitividad y acceso al mercado regional e internacional.
- Fomentar la competitividad de las cadenas de valor de la región, vinculadas al turismo, agropecuario, manufactura, entre otros, a través de la capacitación y especialización constante de las personas que integran las empresas sociales y cooperativas, fomento de la gobernanza y coordinación al interior de las Cadenas de valor, digitalización para la recaudación de información y toma de decisiones, e inserción en mercados locales y regionales, así como el desarrollo de canales de comercialización de productos y servicios identitarios de la región promoviendo esquemas de etiquetado de origen y Certificaciones de sustentabilidad.

Manejo Sostenible de Ecosistemas y Recursos Naturales

Dentro del Plan de Estructura Territorial del Sureste Mexicano, el componente ambiental ha sido fundamental para el diseño de la estrategia integrada. Su consideración como eje estructural y por tanto de naturaleza transversal, se explica por los diferentes enfoques en que este componente interviene en las diferentes estrategias sectoriales. Por una parte, se constituye en la base de la regionalización, al poseer paisajes naturales claramente diferenciados que fueran considerados a través del diagnóstico biofísico y que facilitó el estudio de la región, analizando la interacción entre los diferentes ambientes naturales.

En segundo lugar, se reconoce un sistema de conectividad ecológica propia del sistema, que se busca sea respetada y fortalecida con la estrategia de conectividad planteada en este trabajo. Igualmente, el aspecto ambiental se considera parte del componente de desarrollo urbano, al ofrecer oportunidades y amenazas a su crecimiento. Los aspectos de saneamiento igualmente están relacionados con el mantenimiento de la calidad ambiental, estrechamente ligada a la salud y calidad de la vida de la población.

La relación con el componente económico es de suma relevancia, al tratarse de un paisaje económico sumamente diverso, donde los recursos naturales aportan bienes y servicios con amplio potencial, requiriéndose también la valorización de los procesos ambientales que permiten su existencia y reproducción a favor de los medios de vida.

Se considera estratégico incorporar la variable ambiental como parte medular e integrada de las estrategias de conectividad, reconocimiento y preservación de la cultura, el sistema urbano, el mejoramiento de las condiciones naturales y el desarrollo económico inclusivo en la Región Sureste de México. Las acciones identificadas a nivel estratégico se señalan a continuación:

- Generar e implementar proyectos de tecnología, materiales e infraestructura azul y verde, que permitan la conectividad y movilidad de la fauna, que no generen ruptura en los flujos de agua, materiales de alta permeabilidad y adaptabilidad al clima y en general que estén en armonía con el paisaje
- Elaborar e implementar programa de rescate de zonas prioritarias para la prestación de servicios ambientales hidrológicos
- Identificar fuentes de financiamiento para la conservación ambiental
- Establecer un sistema de monitoreo ambiental y de vigilancia comunitaria

Estrategias Sectoriales

Los ejes estructurales, es decir, aquellas estrategias y acciones que son fundamentales para el mantenimiento y sostenibilidad del Modelo Territorial del Sureste, son además transversales y altamente influyentes sobre la consecución y cumplimiento de las Estrategias Sectoriales. Las estrategias sectoriales, incluye el conjunto de acciones que tienen por objeto el cumplimiento de las demandas y necesidades identificadas a nivel sectorial y que a su vez el conjunto de las estrategias sectoriales son la vía por la cual se propone llegar a cumplir los principios regionales de Prosperidad Compartida. La figura 65 presenta los Ejes Estructurales y las Estrategias Sectoriales a las que se hace mención, así como una breve descripción.

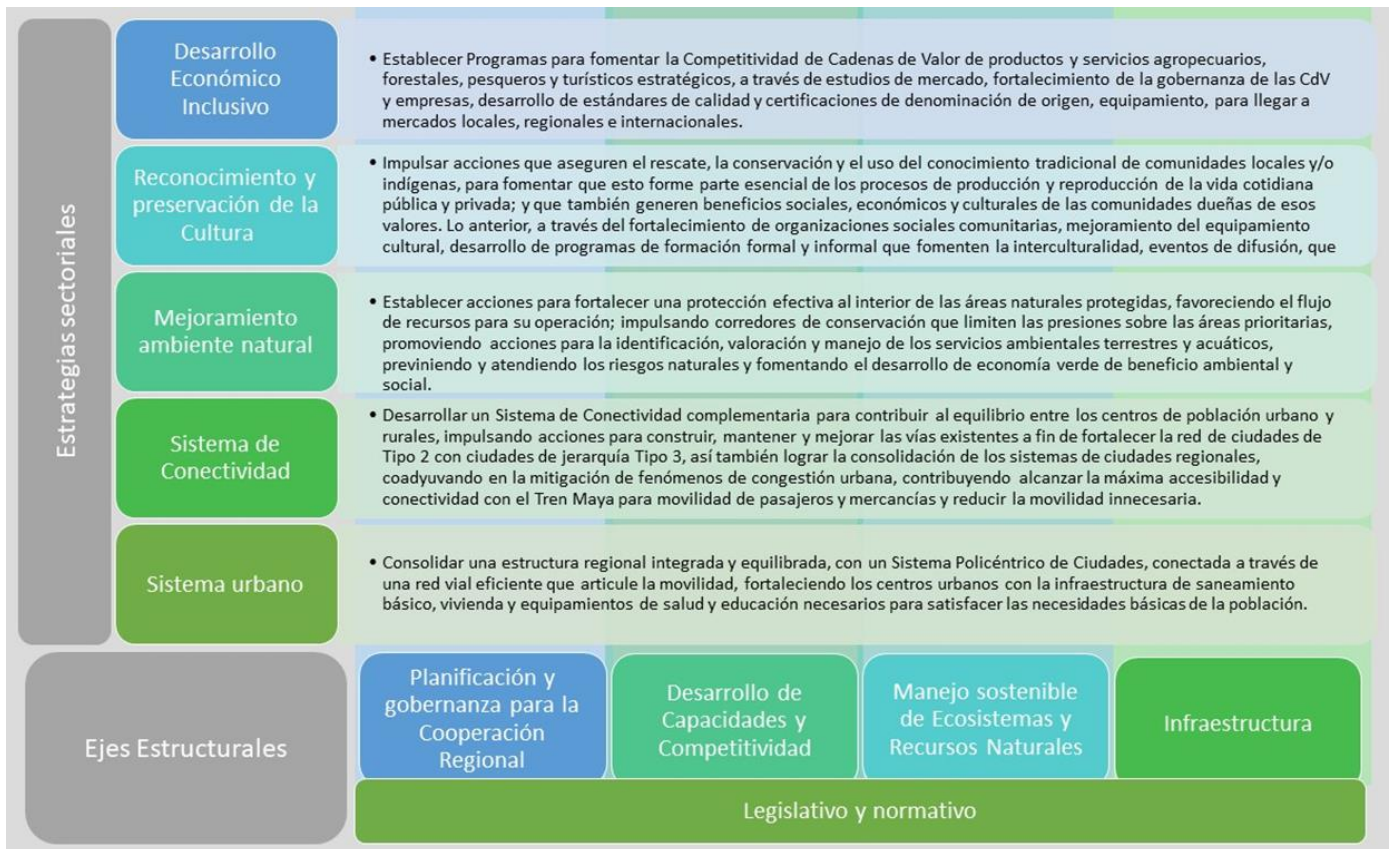


FIGURA 65. PRINCIPIOS REGIONALES DE PROSPERIDAD COMPARTIDA, EJES ESTRUCTURALES Y ESTRATEGIAS SECTORIALES

Sistema de Conectividad

La complejidad para lograr la articulación territorial en el sureste es un tema particular y prioritario dentro del esquema de ordenación del territorio, es un frente que afronta varios procesos para lograr la materialización e implementación de un modelo funcional de movilidad. Por lo mismo es que la estrategia de conectividad para el Sureste se enfoca en lograr la construcción de un sistema de conectividad complementaria que de soporte en otros medios de movilidad motorizada al proyecto del Tren Maya y permita fortalecer, equilibrar y articular con el sistema de ciudades de la región. Para lograr lo anterior se proponen las siguientes acciones y plazos para llevar a cabo su implementación:

TABLA 11. ESTRATEGIA SECTORIAL SISTEMA DE CONECTIVIDAD

Estrategia Territorial

Desarrollar un Sistema de Conectividad complementaria para contribuir al equilibrio entre los centros de población urbano y rurales, impulsando acciones para construir, mantener y mejorar las vías existentes a fin de fortalecer la red de ciudades de Tipo 2 con ciudades de jerarquía Tipo 3, así también lograr la consolidación de los sistemas de ciudades regionales, coadyuvando en la mitigación de fenómenos de congestión urbana, contribuyendo alcanzar la máxima accesibilidad y conectividad con el Tren Maya para movilidad de pasajeros y mercancías y reducir la movilidad innecesaria.

Acciones	Plazos
Desarrollar programas de capacitación en materia de infraestructura y tránsito para la mejora de la movilidad con autoridades municipales y estatales	Muy corto plazo
Constituir mecanismos de financiamiento y operacionalización de obras prioritarias de infraestructura para el mejoramiento carretero, ferroviario, portuario y aeroportuario para la región Sureste de México.	Corto plazo
Conectividad menor. Construir, mantener o rehabilitar infraestructuras y redes de transporte que interconecten a las localidades con jerarquía funcional de tipo 3 (localidades menores) con las localidades de jerarquía tipo 2 (Ciudades Medias). Incluye caminos sacacosechas, acceso a servicios agrologísticos.	Corto plazo
Sistema portuario y aeroportuario. Impulso a la conectividad con estaciones del TM, así como mejorar las infraestructuras existentes de centros logísticos, centros portuarios y aeropuertos que articulen el Sureste de México con el litoral y los principales puertos marítimos con el exterior, al Golfo de México, Mar Caribe y el Pacífico.	Mediano plazo
Conectividad intermedia. Construir, mantener o rehabilitar infraestructura y redes de transporte que conecten redes de localidades con jerarquía funcional Tipo 2 (ciudades medias) con localidades de jerarquía funcional Tipo 1 (Zonas Metropolitanas). Incluye movilidad y dinamismo con centros agrologísticos. Asegurar protección y conectividad biológica e hídrica.	Mediano plazo
Conectividad regional: Construir, mantener o rehabilitar infraestructura y redes de transporte que conecten redes de localidades con jerarquía funcional Tipo 1 (zonas metropolitanas). Incluye rehabilitación de infraestructura ferroviaria existente que asegure movilidad de pasajeros y mercancías a nivel regional y exportación.	Largo plazo
Desarrollar programas de capacitación en materia de infraestructura y tránsito para la mejora de la movilidad con autoridades municipales y estatales	Muy corto plazo

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Reconocimiento y Preservación de la Cultura

El Sureste de México destaca por la simbiosis de su riqueza natural y cultural, además por la gran cantidad de elementos históricos y arqueológicos que conforman parte del patrimonio de la nación y en algunos de humanidad. Chichén Itzá es un ejemplo de este tipo de patrimonio, donde además de la riqueza que aportan sus comunidades indígenas y ejidales a la conservación, conocimientos y practicas productivas tradicionales, costumbres entre otras, hacen de la región una zona intercultural. Es por ello, que la estrategia del modelo de estructura territorial propone las siguientes acciones para lograr generación de beneficios sociales, económicos y culturales:

TABLA 12. ESTRATEGIA SECTORIAL RECONOCIMIENTO Y PRESERVACIÓN DE LA CULTURA

Estrategia Territorial	
Impulsar acciones que aseguren el rescate, la conservación y el uso del conocimiento tradicional de comunidades locales y/o indígenas, para fomentar que lo anterior forme parte esencial de los procesos de producción y reproducción de la vida cotidiana pública y privada; y también que generen beneficios sociales, económicos y culturales de las comunidades dueñas de esos valores. Lo anterior, a través del fortalecimiento de organizaciones sociales comunitarias, mejoramiento del equipamiento cultural, desarrollo de programas de formación formal e informal que fomenten la interculturalidad y eventos de difusión.	
Acciones	Plazos
Implementar Programas de fortalecimiento cultural, asociaciones o cooperativas para potencializar la difusión y promoción de la cultura en los ejidos y comunidades indígenas.	Muy corto plazo
Desarrollar un consejo regional para la administración y mantenimiento y protección de los equipamientos culturales, y en general del Patrimonio cultural.	Muy corto plazo
Fomentar programas de formación de educación básica, media y superior que reconozcan el sentido de identidad intercultural de la región e incorporen el aprendizaje de usos, costumbres y prácticas tradicionales.	Corto plazo
Desarrollo de un programa para el rescate y fomento de las prácticas tradicionales de cultivos con principios agroecológicos para preservar los recursos genéticos de la región.	Corto plazo

Acciones	Plazos
Desarrollar programa de intercambio de saberes de grupos de indígenas y campesinos interesados en la preservación, desarrollo y defensa de la agrobiodiversidad.	Corto plazo
Impulsar dentro de la región actividades de promoción del patrimonio cultural por medio de ferias culinarias, ferias regionales de productos de la biodiversidad indígena, así como fomentar el intercambio de experiencias entre comunidades indígenas y ejidales del Sureste.	Corto plazo
Desarrollar un catálogo y aplicación tecnológica regional de equipamientos culturales	Corto Plazo
Desarrollar programas de gestión y promoción de la riqueza cultural en ejidos, comunidades indígenas y centros poblados que contribuya a reconocer y valorizar los rasgos culturales de la región	Corto plazo
Desarrollar infraestructura y equipamientos culturales de calidad en los contextos de las zonas arqueológicas, con esquemas financieros eficientes que motiven a la sostenibilidad y autorregulación.	Mediano plazo

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Sistema Urbano

El desarrollo integral de la región sureste de México requiere del reconocimiento de las dinámicas urbanas de crecimiento y consolidación de los centros de población, de la comprensión de las relaciones en una región ambiental, económica, social y culturalmente diversa, con grandes rezagos a pesar de toda la riqueza en recursos y calidad humana.

Amartya Sen (2000) señala que: *“El desarrollo exige la eliminación de las principales fuentes de privación de libertad: la pobreza y la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas, el abandono en que pueden encontrarse los servicios públicos y la intolerancia o el exceso de intervención de los Estados represivos”*

La propuesta de consolidar un sistema urbano policéntrico pretende generar condiciones adecuadas para que los seres humanos encuentren caminos para el desarrollo de sus libertades, en un mundo globalizado en el que se ahondan cada vez más los desequilibrios y las mayorías se ven relegadas frente a la posibilidad de realizar sus aspiraciones.

“A veces la falta de libertades fundamentales está relacionada directamente con la pobreza económica, que priva a los individuos de la libertad necesaria para satisfacer el hambre, para conseguir un nivel de nutrición suficiente, para poner remedio a enfermedades tratables, para vestir dignamente o tener una vivienda aceptable o para disponer de agua limpia o de servicios de saneamiento. En otros casos, la privación de libertad está estrechamente relacionada con la falta de servicios y atención social públicos, como la ausencia de programas epidemiológicos o de sistemas organizados de asistencia sanitaria o de educación, o de instituciones eficaces para el mantenimiento de la paz y el orden local (Sen, 2000, p.3)”

Frente a una deuda histórica de México con la región sureste, se propone redoblar esfuerzos para impulsar el desarrollo, con una estrategia urbana que identifica jerarquías funcionales y propone un fortalecimiento de los centros de población en una red de distribución de servicios más equilibrada, con un eje estructural de conectividad como el Tren Maya que se articule en una estrategia de conectividad integral que promueve la integración urbano rural.

TABLA 13. ESTRATEGIA SECTORIAL SISTEMA URBANO

Estrategia Territorial	
Consolidar una estructura regional integrada y equilibrada, con un sistema policéntrico de ciudades, conectada a través de una red vial eficiente que articule la movilidad, fortaleciendo los centros de población con la infraestructura de saneamiento básico, vivienda y equipamientos de salud y educación necesarios para satisfacer las necesidades básicas de la población.	
Acciones	Plazos
Implementar acciones para disminuir la generación de residuos sólidos, aplicando los principios de Reducir, Reutilizar y Reciclar.	Corto Plazo
Controlar los centros de disposición de residuos sólidos a cielo abierto	Corto Plazo
Modernizar y/o construir infraestructuras para el manejo de residuos sólidos, planteando alternativas a los rellenos sanitarios convencionales.	Mediano plazo
Fortalecer los equipamientos de educación básica con la dotación e infraestructura necesaria en centros de población de jerarquía menor y jerarquía intermedia.	Mediano plazo
Fortalecer los equipamientos de educación superior y capacitación, con la dotación e infraestructura necesaria en centros de población de jerarquía intermedia y en zonas metropolitanas, ampliando cobertura.	Mediano plazo
Modernizar las infraestructuras y/o construir plantas para garantizar el 100% de tratamiento de las aguas residuales.	Mediano plazo
Ampliar cobertura de redes de servicios básicos en las viviendas	Mediano plazo
Implementar sistemas de drenaje adecuados para tipos de suelo kárstico	Mediano plazo
Fortalecer los equipamientos de salud para consulta externa, con el personal médico y la infraestructura necesaria en centros de población de jerarquía menor y jerarquía intermedia.	Mediano plazo
Habilitar centros de salud y hospitales fuera de operación	Mediano plazo
Fortalecer los equipamientos de salud para hospitalización, con el personal médico, la infraestructura necesaria y la dotación de camas de atención hospitalaria, en centros de población de jerarquía intermedia y en zonas metropolitanas.	Largo Plazo
Ampliar la conectividad digital tanto en entornos urbanos como rurales	Largo Plazo

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Mejoramiento del Ambiente Natural

La Región Sureste como se ha ampliado a lo largo del documento exhibe una riqueza natural reconocida, producto de la ubicación geográfica, historia geológica, climatología, fisiografía, procesos biogeográficos y un manejo tradicional uso por parte de las culturas locales. Su estrategia operativa se compone de acciones que procurarán motivar una conservación activa y real, alineada a las Metas de Aichi comprometidas por el país, procurando fortalecer tanto el interior como las zonas de influencia de las áreas protegidas, marinas y terrestres.

Igualmente reconoce que la región se encuentra severamente impactada por la expansión descontrolada de la frontera agrícola y urbana, por la sobreexplotación y agotamiento de los recursos naturales, que hacen urgente un proceso de recuperación y restauración. Este proceso de restauración se relaciona con la prevención y mitigación ante riesgos naturales y conservación de costas.

En este apartado se abordan también las necesidades de regulación, tanto de las Áreas Naturales Protegidas que, si bien son abundantes, en su ámbito estatal carecen de instrumentos actualizados para su manejo, como de los territorios vulnerables a riesgos y los que requieren ordenamiento ecológico por las presiones a las que se encuentran sujetos.

Este apartado es una versión operativa que parte de la propuesta estratégica indicada dentro de eje estructural Manejo Sostenible de Ecosistemas y Recursos Naturales, que es transversal a los otros ejes temáticos. La estrategia prevista y sus acciones de detallan en la siguiente tabla:

TABLA 14. ESTRATEGIA SECTORIAL MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE NATURAL

Estrategia Territorial	
Establecer acciones para fortalecer una protección efectiva al interior de las áreas naturales protegidas, favoreciendo el flujo de recursos para su operación; impulsando corredores de conservación que limiten las presiones sobre las áreas prioritarias, promoviendo acciones para la identificación, valoración y manejo de los servicios ambientales terrestres y acuáticos, previniendo y atendiendo los riesgos naturales y fomentando el desarrollo de economía verde de beneficio ambiental y social.	
Acciones	Plazos
Gestionar recursos para operar los planes de manejo de ANP's	Muy corto plazo
Establecer un sistema de monitoreo ambiental y de vigilancia comunitaria	Muy corto plazo
Generar, actualizar y operar Planes de Manejo de ANPs con criterios de conectividad	Corto plazo
Generar programa regional de rehabilitación, restauración y revegetación de zonas degradadas	Corto plazo
Identificar, caracterizar y generar e implementar cruces de fauna silvestre que mitiguen los efectos de las carreteras e incentiven el movimiento y la conectividad de la biodiversidad en la región	Corto plazo
Impulsar programa regional de prevención y atención a riesgos	Corto plazo
Operar programa de rescate de zonas costeras	Corto plazo
Generar Ordenamientos ecológicos costeros	Mediano plazo
Generar y actualizar Atlas de Riesgos	Mediano plazo
Desarrollar un programa regional de gestión integral del agua que incluya acciones para la conservación y el manejo de cuencas y acuíferos, ordene e impulse la inversión en infraestructura de saneamiento y promueva acciones de prevención para lograr asentamientos seguros ante inundaciones	Mediano plazo
Promover la integración regional de los planes estatales de adaptación ante el cambio climático	Mediano plazo
Generar programa regional de reconocimiento y retribución por servicios ambientales	Mediano plazo

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Desarrollo Económico Inclusivo

El Sureste de México tiene un fuerte potencial para que, a partir del impulso a actividades económicas inclusivas y con distribución equitativa de beneficios, se logren impactos positivos sociales, ambientales y culturales, y con ello contribuir a la Prosperidad Compartida de la Región.

La región tiene especial potencial en el fortalecimiento para la competitividad de actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y turísticas que, a través de un manejo sostenible y generación de valor agregado, contribuyan a una región social y económicamente próspera, con base en la visión de buen vivir que tienen los individuos y las comunidades. La estrategia prevista y sus acciones de detallan en la siguiente tabla:

TABLA 15. ESTRATEGIA SECTORIAL DESARROLLO ECONÓMICO INCLUSIVO

Estrategia Territorial
Establecer Programas para fomentar la Competitividad de Cadenas de Valor de productos y servicios agropecuarios, forestales, pesqueros y turísticos estratégicos, a través de estudios de mercado, fortalecimiento de la gobernanza de las Cadenas de valor y empresas, desarrollo de estándares de calidad y certificaciones de denominación de origen, equipamiento, para llegar a mercados locales, regionales e internacionales.

Acciones	Plazos
Promover la creación y fortalecimiento de empresas sociales. Fomentar la gobernanza en las cadenas de valor y de las empresas.	Muy corto plazo
Elaborar y analizar planes de negocio y estudios de mercado para fortalecer la integración de cadenas de valor temática/espacial, identificar oportunidades y necesidades.	Corto plazo
Fomentar la gestión y gobernanza sostenible de cadenas de valor y organizaciones / asociaciones empresariales.	Mediano plazo
A través de programas de formación dual, formación y certificación en estándares y habilidades especializadas, programas de formación técnico, y superior y líneas de investigación acorde al contexto y necesidades de cada sector económico, generar sistemas para compartir la información, conocimiento, innovación y tecnología vinculado a las necesidades de las cadenas de valor y fomentar la incubación de empresas, así como el manejo sostenible de recursos naturales Reconociendo e incorporando de manera responsable la cultura e identidad de las comunidades.	Mediano plazo
Fomentar cadenas de valor enfocadas a la generación de valor agregado, producción y transformación sostenible de productos agropecuarios, forestales y pesqueros. Fomentar la transformación y generación de derivados. Promover certificaciones y estándares de calidad y sostenibilidad. Promover la producción para la conservación de recursos naturales, adaptación y mitigación al cambio climático.	Mediano plazo
Fomentar cadenas de valor enfocadas a la generación de valor agregado, diversificación de oferta turística temática y espacialmente. Promover certificaciones y estándares de calidad y sostenibilidad de productos y destinos turísticos. Diseño de destinos que promuevan la conservación del patrimonio natural y cultural; contribuyan a la adaptación y mitigación al cambio climático y a la formación de turistas responsables.	Mediano plazo
Desarrollar mecanismos para fortalecer el mercado local, regional e internacional de destinos y productos turísticos. A través de consolidar redes de distribución y comercialización con el Tren Maya. Generar actividades de difusión para la reputación de la oferta regional como productos de valor e identidad. Generar Programas para la certificación de denominación origen regional.	Mediano plazo
Desarrollo y mejoramiento equipamiento e infraestructura. Parques agroindustriales, nodos agrologísticos, equipamiento para la actividad pesquera y para la extracción de productos forestales; con infraestructura y equipamiento limpio y acorde a las necesidades de los eslabones (producción, transformación, comercialización, control y sanidad). Planificado para que la ubicación de la infraestructura esté articulada a los corredores de conectividad y ello asegure la movilidad y dinamismo de los productos a través de estos corredores.	Largo plazo
Digitalización del sector (infraestructura y capacidades) para compartir data/información, asistencia, monitoreo, información del Tiempo que permita tomar decisiones adecuadas en cuanto a producción y mercado, identificar oportunidades de negocio e inversión.	Largo plazo
Promover la creación de nuevas rutas de cruceros y/o llegada de vuelos internacionales a destinos turísticos principales como en zonas metropolitanas, que propicien la dispersión de turismo a destinos turísticos secundarios.	Mediano plazo

Fuente: Elaboración propia ONU-Habitat

Recomendaciones a los Estados y Municipios del Sureste de México para mitigar los impactos del Tren Maya

En el proceso de planificación y gestión del territorio del Sureste de México, es imperativa la participación de estados y municipios, así como de la suma de voluntades de otros actores sociales y privados para garantizar que el desarrollo regional y el proyecto del Tren Maya sumen a una visión territorial prospera del Sureste de México, desde su construcción hasta su operación. Asimismo, se busca que todas las acciones propuestas sumen de manera clara al desarrollo integral, articulando la región y centros urbanos, a la vez que se impulse el desarrollo social, ambiental, económico, cultural y urbano.

Bajo este panorama, el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México, pretende incidir en este proceso, al identificar las acciones prioritarias para el desarrollo regional, vinculadas con el Tren Maya a fin de anticiparse a los procesos que este megaproyecto puede detonar en la región sureste de México y en la medida de lo posible reorientarlos de forma que se magnifiquen los impactos positivos y se minimicen los negativos.

Para ello y conforme lo que se estipula en el Plan de Estructura Territorial del Sureste de México y las siguientes recomendaciones, es necesario detonar sinergias entre los estados y municipios para aprovechar y potencializar los impactos derivados de la construcción y operación del Tren Maya en sus territorios.

1. Actualización y alineación de los instrumentos de planificación – planes de desarrollo y programas derivados, así como ordenamientos ecológicos y territoriales en las distintas escalas – a fin de que estos reflejen la realidad territorial e incorporen al Tren Maya como un eje central del desarrollo al que pueden vincularse otras acciones y estrategias, para el desarrollo de las distintas microrregiones y subregiones.
2. Consolidar y unificar la planificación ecológica y territorial promoviendo cambios en las leyes ambientales y de planeación urbana estatales y en la medida de lo posible regionales, para lograr la administración consensada e integral de los conflictos y oportunidades del territorio, considerando dentro de las adaptaciones a la legislación impactos asociados por el cambio climático y conceptos como la gestión de riesgos y la resiliencia urbana.
3. Contar con un marco, estructura o mecanismos para coordinar de manera interjurisdiccional instrumentos financieros integrales entre los estados del Sureste para obtener herramientas que a través de inversiones públicas estratégicas potencialicen el ordenamiento territorial regional.
4. Integrarse y participar activamente en la construcción de un mecanismo de gobernanza regional que posibilite la planificación y gestión territorial, con una visión de región integrada y objetivos comunes para llevar la prosperidad compartida al Sureste de México.
5. Propender hacia mecanismos de coordinación interestatal para la planeación estratégica regional y la implementación de inversiones públicas de infraestructura.
6. Consolidar unidades de planeación y fortalecimiento institucional de las capacidades técnicas y operativas locales y subnacionales.

7. Promover la generación de alianzas regionales para implementar estrategias y proyectos, así como gestionar recursos encaminados a atender temas prioritarios que tienen una connotación regional o incluso que salen de los límites administrativos de la propia región y que, a raíz de la construcción del Tren Maya, pueden intensificarse. Algunos de estos temas, corresponden a control de la contaminación, cuidado del medio natural, cambio climático, la situación en las fronteras, procesos migratorios, la protección cultural integral, entre otros aspectos.
8. Mejorar la integración y articulación de las inversiones públicas con impacto regional utilizando herramientas virtuales para gestionar las carteras de proyectos de manera estratégica
9. Mejorar e integrar las estructuras de gobernanza del suelo entre las comunidades ejidales bajo un marco legal y normativo efectivo y un proceso operacional para poner en marcha sistemáticamente las políticas públicas organizacionales que fortalezcan las comunidades culturales del Sureste y mejoren el proceso de planificación y gestión territorial.
10. Fortalecer los instrumentos de planificación para crear acceso y asequibilidad al suelo y a las instalaciones de vivienda para los más pobres y generar formas de construcción compactas que perfeccionen las zonas con altas densidades.
11. Establecer reglas de “huella” o de “cobertura de parcela” para proteger las zonas culturales y productivas de la región delimitando las zonas en las que se puede construir y/o edificar.
12. Promover financiación pública basada en el suelo a través de instrumentos flexibles que pueden adaptarse a una variedad de contextos institucionales y culturales con el objetivo de aumentar la disponibilidad de recursos para el desarrollo local, para mejorar las finanzas locales y la capacidad de perfeccionar infraestructura local y prestación de servicios pueden tener beneficios sociales y económicos de gran alcance.
13. Generar un equilibrio socio territorial fortaleciendo cualitativa y cuantitativamente las redes de infraestructura básica de saneamiento, agua potable, energía y pavimentación, así como la mejora y promoción de vivienda adecuada, equipamientos de salud, educación y cultura de calidad, con el fin fortalecer la capacidad de carga y potenciar el desarrollo, con el Tren Maya como elemento catalizador estratégico del desarrollo del Sureste.
14. Implementar acciones y políticas orientadas a revertir el deterioro ecológico de la región y gestionar el territorio de forma de reducir los riesgos de desastres, a través de la ordenación del territorio en sus diferentes escalas de intervención.
15. Impulsar la valoración económica y social de los servicios ambientales para garantizar la conservación patrimonio natural, impulsando la protección y rehabilitación de la biodiversidad de la Región Sureste.
16. Propender hacia un modelo cultural regional pluricultural con aspiraciones de desarrollo hacia la interculturalidad, donde la conservación del Patrimonio Biocultural y la identificación, valoración, adopción, protección, rehabilitación y aprovechamiento sustentable de todos los elementos culturales tangibles e intangibles de la región favorezcan el turismo y el desarrollo económico local.
17. Equilibrar el desarrollo socio productivo del territorio fomentando la diversificación económica, aprovechando las vocaciones territoriales, respetando y contribuyendo al fortalecimiento de prácticas tradicionales, a manera que se dé un crecimiento orgánico de las economías regionales.

18. Fortalecer un sistema de conectividad complementario al proyecto del Tren Maya, para facilitar la accesibilidad de la población, con intervenciones que mitiguen la fragmentación urbana y tiendan a contribuir a la consolidación de un sistema de ciudades equilibrado en la región.
19. Gestionar el crecimiento regional de forma integrada y responsable brindando igualdad de oportunidades en el territorio desde un punto de vista social y productivo, con acciones orientadas a lograr la prosperidad compartida en el Sureste.
20. Equilibrar el territorio con programas, proyectos y acciones orientadas a lograr el desarrollo humano sustentable.

EN REVISIÓN

Referencias

1. Ahrend et al. (2014). What Makes Cities More Productive? Evidence on the Role of Urban Governance from Five OECD Countries. OECD.
2. Amartya Sen. (2000). Desarrollo y Libertad. Buenos Aires: Editorial Planeta
3. Anri Hiramatsu. (2018). Ciudades inclusivas: 4 ejemplos de productividad urbana a partir de la igualdad de género. 20/06/2020, de BID Mejorando vidas Sitio web: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/ciudades-inclusivas-4-ejemplos-de-productividad-urbana-a-partir-de-la-igualdad-de-genero-2>.
4. Arriaga Cabrera, L., V. Aguilar Sierra, J. Alcocer Durand, R. Jiménez Rosenberg, E. Muñoz López, E. Vázquez Domínguez (coords.). 1998. Regiones hidrológicas prioritarias. Escala de trabajo 1:4 000 000. 2ª. edición. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Disponible en: México. <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/hidrologicas.html>
5. Arriaga, L., J.M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (coordinadores). 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México. Disponible en: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/terrestres.html>
6. Boege E. (2008). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México
7. Castañeda, G. (2017). Complejidad Económica, estructuras productivas regionales y política industrial. Revista de Economía Mexicana, 3, 144 – 206.
8. Castañeda, Gonzalo (2017). Reporte sobre la complejidad Económica del Estado de Yucatán. CIDE, División de Economía. Mayo de 2017.
9. Ceballos, G; Heliot Zarza, Greta Cerecedo-Palacios, Marco A. Lazcano Barrero, Marco Huerta, Antonio DE LA Torre, Yamel Rubio, Jonatan Job, 2018. Corredores biológicos y áreas prioritarias para la conservación del jaguar en México. http://selvamaya.info/wp-content/uploads/2018/06/Corredores-biol%C3%B3gicos_Jaguar_2018.pdf
10. CEPAL & FAO, 2020. Sistemas Alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: La oportunidad de la transformación digital. Boletín N° 8 10/06/2020.
11. CEPAL. (2002). Globalización y Desarrollo. CEPAL.
12. CEPAL. (2002). Rezagos sociales en América Latina y el Caribe. CEPAL.
13. CGLU. (2018). La Cultura en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU).
14. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2019). Planificación para el desarrollo territorial sostenible en América Latina y el Caribe (LC/CRP.17/3), Santiago, 2019.
15. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. 2018. Marco Estratégico de Turismo Sustentable en Áreas Protegidas de México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. México 80 p.
16. CONABIO (2012). Descripción de las Áreas de Interés para la Generación de Corredores Biológicos. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Desktop/descargados/corredores/Corredores%20biológicos.pdf>
17. CONABIO, sin año RTP 151. Disponible en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_151.pdf.
18. CONABIO, sin año. RTP 138. Lacandona. Disponible en http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/rtp_138.pdf
19. CONABIO. (2020). Cooperación Internacional, Convenio de la Diversidad Biológica. CONABIO.
20. CONACYT 2015. Agenda Estatal de Innovación del Estado de Quintana Roo. Disponible en: <http://www.agendasinnovacion.org/wp-content/uploads/2015/05/QuintanaRoo.pdf>
21. CONAGUA 2012, Programa Hídrico Regional Visión 2030, Región Hidrológico-Administrativa XI Frontera Sur, Edición 2012, 209pg. México. Disponible en: www.conagua.gob.mx/publicaciones
22. CONAGUA 2012, Programa Hídrico Regional Visión 2030, Región Hidrológico-Administrativa XII Península de Yucatán, Edición 2012, 138pg. México. Disponible en: www.conagua.gob.mx/publicaciones
23. CONAGUA, 2012 a Programa Hídrico Regional. Visión 2030 Región Hidrológico-Administrativa XII Península de Yucatán, disponible en: www.conagua.gob.mx/conagua07/publicaciones/publicaciones/12-sgp-17-12py.pdf
24. CONANP, 2016. Los sitios Ramsar de México, disponible en <https://www.gob.mx/conanp/acciones-y-programas/sitios-ramsar>
25. CONANP, 2019. Ficha SIMEC, Reserva de la Biósfera Los Petenes, disponible en <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=91®=9>
26. CONANP, 2019. Ficha SIMEC, Reserva de la Biósfera Pantanos de Centla, disponible en <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=145®=5>
27. CONAPO (2015), Consejo Nacional de Población, Proyecciones de población municipal 2015 – 2030, México.

28. CONAPO (2015), Proyecciones de población municipal 2015 – 2030
29. CONAPO (2018). Sistema Urbano Nacional
30. CONAPO. (2018). Nota metodológica de la estimación del índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015. http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/61552/Nota_metodologica_marginacion.pdf, 11-11-2019.
31. CONAVI (s.f). Viviendas en rezago habitacional. Recuperado de http://sniiv.conavi.gob.mx/demanda/rezago_estatal.aspx
32. CONEVAL (2015), Índice de pobreza 2015. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
33. CONEVAL. (2015). Índice de Pobreza. CONEVAL.
34. Corrales I. y Orozco R., 2019. Análisis situacional y de capacidades de las organizaciones de la sociedad civil de la Península de Yucatán. Programa Pequeñas Donaciones, PNUD. 119 p.
35. Cotler H. (Coord.) 2010. Las cuencas hidrográficas de México: Diagnóstico y priorización.
36. De Fuentes, A. G. 2011. Comunicación personal, ONU-Hábitat, 2020.
37. Patricio Rozas y Ricardo Sánchez (2004). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual, (LC/L.2182-P), No de venta S.04.II.109, agosto de 2004
38. DOF 07/Dic/2012ª. Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D4_R_ORDECOLOO_03&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce
39. DOF 19/Dic/2001. Decreto con que se declara como área natural protegida, con carácter de reserva de la biosfera la región conocida como Selva El Ocote
40. DOF 7/Sep/2012b. Acuerdo por el que se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio
41. DOF. 23/04/1981 Decreto por el que, por causa de utilidad pública se declara parque nacional con el nombre de Tulum, una superficie de 664-32-13 Has., ubicada en el Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Q. Roo. (Primera publicación).
42. DOF: 26/09/2000. AVISO por el que se informa al público en general, que la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, ha concluido la elaboración del Programa de Manejo del Area Natural Protegida con el carácter de Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla
43. Ellis, E.A., Romero Montero, A. & Hernández Gómez, I.U. (2015). Evaluación y mapeo de los determinantes de deforestación en la Península Yucatán. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), The Nature Conservancy (TNC), Alianza México REDD+, México, Distrito Federal.
44. FAO, 2011. Seguridad alimentaria y nutricional, Conceptos Básicos. 3ra Edición.
45. FAO. (2019). Nueva visión para el sector agrario mexicano. FAO.
46. FSC, 2020 visto en web <https://mx.fsc.org/es-mx/certificacion> el 09 de julio del 2020.
47. Gobierno de México. (2019). Registro Agrario Nacional. México: <https://www.gob.mx/ran>.
48. Gobierno del Estado de Tabasco 2006. Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Tabasco
49. H. Congreso de la Unión. (2020). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Cámara De Diputados del H. Congreso De La Unión.
50. ICCities. (2016). Intercultural Cities Programme. ICCities.
51. IDB. (2019). Construyendo la Gobernanza Metropolitana. IDB.
52. IICA, 2020. Monitor para la seguridad alimentaria de las Américas visto en <https://iica.int/es/monitor>
53. INAH, E. B. (2008). El patrimonio biocultural de los Pueblos Indígenas en México. INAH.
54. INAH, S. (2019). Sistema Información Cultural. INAH, Secretaría de Cultura.
55. INEFED (2014), Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa, Tabulados municipales 2014, Secretaría de Educación Pública.
56. INEGI (1980, 1990, 2000, 2005, 2010, 2016) Cartas de uso de suelo y vegetación, Serie I, II, III, IV, V y VI.
57. INEGI (2015), CDI, Sistema de Indicadores sobre la Población Indígena de México, con base en la Encuesta Intercensal 2015.
58. INEGI (2015), Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales, Tabulados básicos.
59. INEGI (2015), Encuesta Intercensal 2015, Características de la vivienda, Microdatos.
60. INEGI (2015), Encuesta Intercensal 2015, Características sociodemográficas, Microdatos.
61. INEGI (2016), Cartas de uso de suelo y vegetación, Serie VI
62. INEGI (2019) Marco Geoestadístico
63. INEGI, I. (2010). Censo de Población y Vivienda. INEGI.
64. INEGI. (1970, 1980, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015). INEGI. IX Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, 1990, 2000, 2010 / Censo de Población y Vivienda 1995, 2005 / Encuesta Intercensal 2015. INEGI.
65. INEGI. (2009). Encuesta Nacional Agropecuaria. México: Autor.

66. INEGI. (2010). Conurbaciones y Fusiones de Localidades. 24/06/2020, de INEGI Sitio web: http://recursos.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/doc/conur_fusion.pdf
67. INEGI. (2015). Encuesta Intercensal. INEGI.
68. INEGI. (2017). Encuesta Nacional Agropecuaria. México: Autor.
69. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT - Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P., México D.F., 231 p.
70. Jorge Salguero Cubides. (2006). Enfoques sobre algunas teorías referentes al desarrollo regional. 24-06-2020, de Sociedad Geográfica de Colombia, Academia de ciencias Geográficas Sitio web: <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae5/515.pdf>
71. Juan Lucas, 2020. Seminario "Los sistemas de innovación y las cadenas de valor en el post Covid-19", visto en <https://blog.iica.int/blog/seminario-3-los-sistemas-innovacion-las-cadenas-valor-en-post-covid-19-exposicion-juan-lucas> el 26 de mayo del 2020.
72. Kremer Michael, 2020. Oportunidades para la agricultura digital en América Latina y el Caribe: respuesta rápida al Covid-19" visto en <https://blog.iica.int/index.php/blog/oportunidades-para-agricultura-digital-america-latina-caribe-respuesta-rapida-al-covid-19> el 13 de junio del 2020
73. López Santillan, Ricardo. La metrópoli meridana, principales tendencias socioespaciales. Península [online]. 2011, vol.6, n.1, pp.47-81. ISSN 1870-5766.
74. Madrid Salud (sin fecha). Buenas prácticas en la lucha contra el cambio climático. Sistema de Gestión Ambiental Salud. Disponible en: http://madridsalud.es/gestion_ambiental/pdfs/buenas_practicas_en_la_lucha_contra_cambio_climatico.pdf
75. Metodología de medición http://sniiiv.conavi.gob.mx/doc/analisis/2018/REVG_El%20rezago%20habitaciona%20y%20la%20carencia%20por%20calidad%20y%20espacios.pdf
76. Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Argentina (2018). Plan Estratégico Territorial Argentina: avance 2018. 1a Ed. ampliada. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obras Públicas, 2018. Disponible en: <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-estrategico-territorial-ultima-actualizacion-de-argentina>
77. ONU HABITAT. (2013). Índice Básico de Ciudades Prosperas. ONU HABITAT.
78. ONU, H. (2019). Reporte Nacional de Prosperidad Urbana, Índice de Ciudades Prosperas, CPI. ONU Habitat.
79. ONU (2015). Objetivos del Desarrollo Sostenible. ONU.
80. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2006. Tendencias y perspectivas del sector forestal en América Latina y el Caribe al año 2020, Informe Nacional México. Visto en <http://www.fao.org/3/j2215s/j2215s04.htm#TopOfPage> en Julio 2020.
81. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2018. México Rural del Siglo XXI. 25 p.
82. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019. El Sistema Alimentario en México – Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, Ciudad de México. 68 pp.
83. Pacto Mundial y KPMG, 2016. Matriz Industrial de los ODS: Alimentación, bebidas y bienes de consumo. 48 p.
84. PNUD México-INECC. 2018. Vulnerabilidad actual y futura de los recursos hídricos ante el cambio climático en los estados del sureste de México, con enfoque en el desarrollo urbano sustentable. Proyecto 86487 "Plataforma de Colaboración sobre Cambio Climático y Crecimiento Verde entre Canadá y México". 206 pp. Centro del Cambio Global y la Sustentabilidad en el Sureste, A.C., México.
85. Presidencia de la República (2019). México: Plan Nacional de Desarrollo 2019 - 2024, Gobierno de la República. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
86. Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Habitat (2019). Guía metodológica. Estrategia Municipal de Gestión Integral de Riesgo de Desastres. México. Noviembre, 2019. Disponible en: <http://70.35.196.242/onuhabitatmexico/Guía-Metodológica-EMGIRDE.pdf>
87. Programa de Pequeñas Donaciones - México, 2019. Soluciones locales de comunidades mexicanas a los desafíos ambientales globales. PNUD 131 p.
88. RSIS, 2019. Servicio de Información sobre sitios RAMSAR, disponible en <https://rsis.ramsar.org/es/ris/332?language=es>
89. SAGARPA, 2017. Planeación Agrícola Nacional 2017 – 2030.
90. Sandoval, E. C (2014). Métodos y aplicaciones de la planificación regional y local en América Latina. En Revista Serie Desarrollo Territorial No. 17. CEPAL. Santiago de Chile, 2014. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36967/1/S201436_es.pdf
91. Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano del Sureste de México (SEDATU) (2013). Guía Metodológica para la Elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300385/Te_rminos_de_Referencia_OT.pdf

92. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural 2012. Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chiapas
93. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2014), Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 4. Montreal, 155 páginas
94. Secretaría Jurídica Distrital de Bogotá. (2013). Decreto 364 de 2013 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C. 01/05/2020, de Alcaldía de Bogotá Sitio web: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=55073>
95. SECTUR, 2018. Visión global del Turismo a México: Análisis de Mercados, perspectivas del Turismo Mundial Enero – abril 2018. 28 p.
96. SEDESOL, SEGOB, CONAPO, INEGI. (2007). Delimitación de las zonas Metropolitanas de México 2005. México: Imágen y arte gráfica S.A. de C.V.
97. SEDUMA 2007. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán
98. SEGOB, SEDATU, CONAPO. (2018). Sistema Urbano Nacional 2018. 18/02/2019, de Gobierno de México Sitio web: <https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018>
99. SEMARNAP, 1999. Programa de Manejo Reserva de la Biósfera La Sepultura, disponible en <http://www.paot.org.mx/centro/ine-semarnat/anp/AN10.pdf>
100. SEMARNAP. 1988 (Reformas hasta 2018) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
101. SEMARNAT 2003. Reglamento de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente En Materia de Ordenamiento Ecológico
102. SEMARNAT 2018 Lacandona, la gran selva maya. Disponible en <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/lacandona-la-gran-selva-maya>
103. SEMARNAT. (2012). Programa Hídrico Regional Visión 2030. México: Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales.
104. SIACON (2018). Plataforma del Servicio de Información Agroalimentaria de Consulta, año de datos utilizado 2018. Descargado en: <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>
105. SINAI (2014), Sistema Nacional de Información en Salud, Tabulados municipales 2017, Secretaría de Salud.
106. SSA Secretaría de Salud (2017), Cubos de información, Recursos en salud.
107. Toledo, V. M. (2018). El tren maya: ¿sueño o pesadilla? Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, UNAM (campus Morelia). 05 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://www.uccs.mx/article.php?story=el-tren-maya-sueno-o-pesadilla>
108. UNESCO. (2017). La cultura, elemento central de los ODS. UNESCO.
109. World Travel & Tourism Council, y Bloomerang. 2019. World Transformed: Megatrends and their implications for travel and Tourism. 15 p
110. Zolotov, D. V y Chernykh, D. V. (2020). Comparison of Landscape and Floristic Diversity in Plain Catchments at the Level of Elementary Regions. In Khoroshev, A. V. and Dyakonov (2020). Landscape Patterns in a Range of Spatio-Temporal Scales. Ed. Springer. Switzarland. Available in https://books.google.com.mx/books?id=YJ_YDwAAQBAJ&pg=PA195&lpg=PA195&dq=microrregion+vs+subregion&source=bl&ots=dlt3Xg-J&sig=ACfU3U1-PQoXRAdUXmXFqPDbXUijbBEEHg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5y-f8o8DqAhXDna0KHSqLBdwQ6AEWA3oECAkQAQ#v=onepage&q=microrregion%20vs%20subregion&f=false

