

## **Impactos acumulativos y sinérgicos, las evaluaciones ausentes del Tren Maya en la región biocultural de Yucatán: un análisis desde la justicia ambiental**

*Ariana Escalante Kantún,<sup>1</sup> Ivet Reyes Maturano,<sup>1</sup> Jazmín Sánchez Arceo<sup>1</sup> y Rodrigo Patiño<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup> Miembros del colectivo Articulación Yucatán, correo-e: articulacionyucatan@gmail.com

<sup>2</sup> Investigador titular del Cinvestav – Unidad Mérida

### RESUMEN

La Península de Yucatán es una región biocultural, es decir, un territorio cuya biodiversidad es sostenida por los modos de subsistencia, cosmovisiones y conocimientos de los pueblos originarios mayas y de otras poblaciones tradicionales que la habitan. Sin embargo, el acelerado crecimiento turístico, urbano e industrial, especialmente en las últimas décadas, ha ocasionado una gran degradación de sus ecosistemas costeros, manglares, selvas y acuíferos, lo que contribuye a aumentar su vulnerabilidad ante eventos meteorológicos extremos y otros impactos que se agudizan debido al cambio climático. El intenso arribo de proyectos de infraestructura o gran escala impulsa el acaparamiento y la privatización fáctica e irregular de extensiones importantes de tierras ejidales y de uso común que contienen buena cobertura forestal y ecosistemas diversos. Estos megaproyectos siguen un modelo extractivista que intensifica directa e indirectamente la especulación, alienta una laxa planeación territorial e incluso exenta una evaluación adecuada de impactos y riesgos socioambientales, como es el caso de la expansión inmobiliaria y del turismo masivo, la agroindustria y los megaproyectos energéticos, entre otros. Observamos, además, que con el megaproyecto denominado Tren Maya, se facilita, articula y cataliza la explotación de los sistemas socioecológicos bajo una política desarrollista, generando e intensificando impactos acumulativos y sinérgicos territoriales que no se han identificado ni evaluado. Estas ausencias ponen en riesgo la sostenibilidad de la Península, incrementan la vulnerabilidad socioambiental del territorio y violan los derechos humanos de las poblaciones originarias y locales. En este trabajo se retoma el marco de justicia ambiental para identificar las omisiones de la política pública socioambiental nacional y regional, a la luz de los acuerdos internacionales en los que México se ha comprometido para asegurar un ambiente sano y el respeto a los derechos de los pueblos indígenas. En este sentido, algunas pautas también son propuestas para alentar la incidencia social y una mayor gobernanza empujada desde las comunidades locales, con políticas públicas participativas que procuren condiciones de justicia y sostenibilidad para la región ante la crisis planetaria que vivimos.

La Península de Yucatán es una región que se caracteriza tanto por su riqueza biocultural como por el atractivo que ha tenido en años recientes para proponer grandes negocios que aprovechan las características propias de los sistemas socioecológicos implicados. Si hacemos un recuento de las últimas cinco décadas, podemos visualizar, por ejemplo, el desarrollo turístico de Cancún que más tarde se fue propagando por toda la costa peninsular, los agronegocios que dieron lugar a grandes extensiones de monocultivos y a la cría intensiva de animales, la expansión urbana dominada por el desarrollo inmobiliario privado, o los megaproyectos de energía eólica y solar como complemento de gasoductos y plantas eléctricas que funcionan a base de combustibles fósiles (Flores y Deniau, 2019).

En contraste, los territorios donde han venido desarrollándose todos estos negocios corresponden principalmente a ecosistemas con una gran diversidad biológica y riqueza cultural, pero también con una fragilidad inherente que se acentúa más con el avance de la actual crisis climática global. Estos ecosistemas comprenden principalmente bosques tropicales, manglares y costas, además de un sistema kárstico que caracteriza prácticamente a toda la península y que comprende un complejo sistema de ríos subterráneos y los característicos cenotes de la región (Durán y Méndez, 2010). Al mismo tiempo, el territorio se caracteriza por la presencia milenaria de pueblos originarios mayas, los cuales han sabido subsistir al periodo colonialista y hasta la fecha, con poblaciones muy representativas; por ejemplo, en el estado de Yucatán, más de la mitad de la población total se autoreconoce como maya (INEGI, 2015).

El papel que tienen los pueblos originarios en la conservación e incluso producción de dichos ecosistemas megadiversos, tiene un reconocimiento especial, por lo que también han sido propuestos como un modelo a seguir en la protección al medio ambiente y en la resiliencia ante el cambio climático global (FAO, 2021). La relación de respeto entre los pueblos mayas y los ecosistemas de la Península de Yucatán, hace que esta región sea reconocida como biocultural, donde la cosmovisión y las prácticas ancestrales de estos pueblos juegan un papel importante en el cuidado, regeneración y reproducción sostenible de su territorio (Boege, 2018).

Desde la perspectiva jurídica, los derechos de los pueblos originarios han sido reconocidos en numerosos tratados internacionales en los que el Estado Mexicano se ha comprometido, siendo fundamental el Convenio 169 de la Organización Internacional de Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales (OIT, 1989). Sin embargo, a pesar de la integración de estos derechos en la legislación nacional, en la práctica se han reducido principalmente al proceso de Consulta previa, libre, informada, de buena fe y culturalmente adecuada, la cual se ha implementado desde hace pocos años con una serie de deficiencias sistemáticas, sin cumplir cabalmente con los estándares internacionales mínimos. La Consulta previa, en efecto, se ha caracterizado en México por ser un proceso que busca el consentimiento de la población indígena para la legitimación y desarrollo de proyectos con intereses externos al territorio y sus poblaciones locales, en quienes recaen los impactos más graves (Llanes Salazar, 2020).

Sin embargo, un derecho más amplio de los pueblos originarios y que sistemáticamente ha sido desdeñado, es el de autodeterminación, que se encuentra plasmado en el apartado 1 del Artículo 7 en el citado Convenio 169: *“decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo [...] y de controlar, en la medida de lo posible, su propio desarrollo económico, social y cultural. Además, dichos pueblos deberán participar en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente”*. En el apartado 4 del mismo Artículo se especifica además: *“Los gobiernos deberán tomar medidas, en cooperación con los pueblos interesados, para proteger y preservar el medio ambiente de los territorios que habitan”*. En este sentido, el Estado Mexicano ha faltado sistemáticamente a estas obligaciones, desde sexenios anteriores hasta la actual administración del presidente López Obrador.

En la misma perspectiva jurídica, pero desde el plano ambiental, el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se refiere al derecho de las personas a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, de acuerdo con un párrafo adicionado en 1999 y reformado en 2012. Así mismo, uno de los principios más importantes en materia de medio ambiente es el precautorio, de acuerdo con el derecho internacional que se basa en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992). Por tanto, el Estado Mexicano debe tener un eje dirigido a la protección medioambiental del territorio nacional, el cual se basa en el trabajo que se dirige -o debiera dirigirse- desde la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y

mediante distintas leyes secundarias, como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada desde 1988, y la Ley General de Cambio Climático, publicada en 2012, ambas con varias actualizaciones hasta la fecha.

Más recientemente, durante 2022, México ha ratificado su compromiso en el Acuerdo de Escazú, inicialmente propuesto en 2018 y derivado del Principio 10 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible, Río + 20, de 2012. Con este compromiso internacional México debe dar atención a tres derechos de acceso fundamentales: el acceso a la información, a la participación pública y a la justicia en asuntos ambientales, para garantizar la protección del medio ambiente ante el reconocimiento universal de que ésta es una condición previa indispensable para el disfrute de otros derechos humanos (derecho a la vida, a la salud, al territorio, al agua, a la alimentación, al acceso a los recursos naturales). Previamente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmado desde 1992 por México, es un instrumento internacional para “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos” (ONU, 2022). Derivado de este Convenio, fueron emitidas las Directrices voluntarias Akwé: Kon (SCDB, 2004) para realizar las evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales y sociales de proyectos de desarrollo en territorios ocupados o utilizados tradicionalmente por comunidades indígenas o locales.

No obstante, en contracorriente con esta amplia estructura institucional de reconocimiento y protección al medio ambiente y a los derechos de los pueblos originarios, continúa una marcada inercia del sistema económico global caracterizado por la acumulación de capital en beneficio de pequeñas élites (financieras, corporativas, políticas, etc.), mientras que los impactos y riesgos se diseminan a la mayoría de la población mundial, marcando una mayor vulnerabilidad a grupos ya de por sí en condiciones de inequidad socioeconómica. Este modelo de desarrollo se ha intensificado en las últimas décadas, con proyectos cada vez más grandes en dimensiones y que están alcanzado cada vez más regiones con recursos naturales tradicionalmente bien conservados. Este proceso de despojo y extractivismo, se hace además en un contexto en el que las instituciones del Estado pierden o ceden poder en la toma de decisiones frente a los grandes capitales, incluidos los de la “economía verde” (Escalante Kantún *et al.*, 2022)

En efecto, dentro de la lógica de los agigantados pasos que tuvo la humanidad en el desarrollo tecnológico y el crecimiento urbano de la población durante el siglo XX, el sistema mundial ha apostado tradicionalmente en inversiones de infraestructura como un paradigma de desarrollo. Sin embargo, en las últimas décadas se ha venido demostrando que este sistema no sólo se basa en la explotación social sino en serios impactos ambientales, lo que obliga a replantear nuestra perspectiva del desarrollo sostenible, y de los sistemas socioecológicos desde una perspectiva de justicia y equidad regional y generacional, con más fuerza ante la captura corporativa del concepto “sostenible”, en dónde el sistema económico, sin cambiar de fondo sus prácticas de explotación, busca nuevas oportunidades de mercado.

Un ejemplo de ello es la promoción de grandes parques eólicos y fotovoltaicos en la Península de Yucatán, para supuestamente disminuir el consumo de combustibles fósiles, cuando en realidad su uso sigue incrementándose, añadiendo además los impactos de la infraestructura de estos nuevos megaproyectos de energía llamada discursivamente “limpia” o “verde”, tanto directos (como el uso de grandes extensiones territoriales) e indirectos (como la minería de la cual se abastece toda su cadena de valor) . De esta manera, se reduce a una falsa solución climática la simple sustitución tecnológica en la generación eléctrica, en vez de apostarle a un cambio estructural del sistema socioeconómico, que priorice una real descarbonización de los modos de producción, sólo posible con un decrecimiento económico basado en la desindustrialización, la eficiencia energética, el consumo sobrio y la gestión responsable de recursos energéticos, desde un enfoque comunitario, local y de justicia.

### *Proyección fragmentada de desarrollo de infraestructura en el sur-sureste de México: el caso del tren*

Bajo el marco de justicia ambiental, este trabajo busca analizar cómo el proceso que se ha dado para desarrollar el llamado Proyecto Tren Maya, uno de los más significativos de la actual administración federal, está exacerbando problemas de inequidad socioambiental en la región sur-sureste del país y particularmente en la Península de Yucatán. El marco de justicia ambiental tiene sus raíces en un movimiento social que busca el trato justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente de su origen, etnia, nacionalidad o ingresos, con respecto al desarrollo, la implementación y el cumplimiento de las leyes ambientales (Purdy, 2018). La justicia ambiental también constituye un marco teórico que se ha venido desarrollando en las últimas décadas para identificar las injusticias

que acompañan a la toma de decisiones sobre territorios sensibles desde lo socioambiental (Schlosberg, 2013).

Aunque el aspecto de justicia distributiva es el aspecto que ha sido más utilizado, la justicia ambiental incluye otros dos conceptos importantes: el debido proceso y el reconocimiento (Walker, 2012). La justicia distributiva se refiere a la forma en que tanto los beneficios como los riesgos son distribuidos alrededor de un proyecto desarrollado en un territorio específico (Walker, 2012). Normalmente los beneficios se quedan sólo para unos cuantos y los riesgos son principalmente para las poblaciones locales o incluso globales, incluyendo afectaciones al medio ambiente.

Por su lado, el debido proceso se refiere al cumplimiento adecuado, no sólo de manera legal sino también ética, de las leyes, normativas y procedimientos oficiales para la toma de decisiones en un escenario de transparencia y procurando el bien público (Walker, 2012; Smith y Wodajo, 2022). Por supuesto, también es necesario asegurar que estos requerimientos han sido ya definidos en los territorios, evitando proyectos que no han tenido cabida en otras geografías con mejores regulaciones de protección socioambiental.

Finalmente, el reconocimiento se refiere a la capacidad de poder incluir a todos los actores locales en la toma de decisiones (Smith y Wodajo, 2022). En efecto, es común ver que gobiernos e iniciativa privada imponen agendas, políticas y proyectos, desdeñando la participación de pueblos y comunidades, organizaciones de la sociedad civil y particularmente de sectores marginados como es el caso de los niños y jóvenes, las mujeres y las poblaciones indígenas (Schlosberg y Carruthers, 2010).

Es entonces que, a la luz de estas dimensiones, la justicia distributiva, el debido proceso y el reconocimiento, analizaremos el proceso que ha acompañado el desarrollo del proyecto Tren Maya, presentando algunas de las principales deficiencias que hemos identificado. Para poner en contexto esta tarea, es posible confirmar que, a casi cinco años del triunfo de López Obrador en las elecciones federales de 2018, son cuatro los proyectos de infraestructura más importantes de su administración:

(i) En la base aérea de Santa Lucía, estado de México, el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, en contrapropuesta al controvertido Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, impulsado durante el gobierno de Peña Nieto en la zona de Texcoco.

(ii) En la región de Dos Bocas, Tabasco, la Refinería Olmeca, en contraflujo con una política de desatención de la industria petrolera durante los últimos 40 años pero también frente a nuevos paradigmas de cambio climático y transición energética por el uso masivo de los combustibles fósiles.

(iii) En el istmo de Tehuantepec, atravesando los estados de Oaxaca y Veracruz, el Corredor Interoceánico, una plataforma logística industrial y de transporte de mercancías entre los Puertos de Coatzacoalcos, en el Golfo de México, y Salina Cruz, en el Océano Pacífico, incluyendo infraestructura ferroviaria.

(iv) En los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo, el llamado Tren Maya, un proyecto que considera transporte ferroviario de personas y mercancías, así como el desarrollo urbano y el fomento turístico de la región.

No es difícil conectar los últimos tres proyectos de infraestructura en un gran proyecto más integral que sigue las ideas de sexenios anteriores sobre las Zonas Económicas Especiales (Gobierno de México, 2018) y el Plan Puebla Panamá (Barreda Marín, 2002), enfocado en impulsar el desarrollo económico del sur-sureste de México, pero también como un plan de control geopolítico que incluye Centroamérica y la región del Caribe (Ceceña, 2020). Cabe mencionar que estos mismos tres proyectos fueron incluidos en la lista de los 10 programas prioritarios que se propusieron en el plan de trabajo del entonces presidente electo y que fueron sometidos a aprobación por parte de los votantes en una segunda consulta ciudadana organizada en noviembre de 2018, justo una semana antes de la toma de poder (la primera consulta fue para votar por la cancelación del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en Texcoco). En esta segunda consulta, nueve de cada diez votantes dieron aprobación a los 10 programas prioritarios, aunque se colectaron poco menos de un millón de votos, apenas el 1 % del universo de votantes registrados en la lista nominal del Instituto Nacional Electoral para las elecciones federales del mismo año, en las que por cierto se tuvo el 63.4 % de participación ciudadana con 53.2 % de preferencia por el candidato López Obrador (Forbes, 2018; INE, 2018). En este sentido, se identifica una falta de

reconocimiento de los actores locales en la definición y el acompañamiento de los avances de cada proyecto, especialmente se aprecia la ausencia de los sectores más vulnerables de la población, incluyendo a las poblaciones indígenas, como más adelante se detallará.

No sólo ha sido una característica de estos mismos tres proyectos que fueron propuestos de manera separada, sin una planeación regional, ni un análisis ni evaluación de los impactos acumulativos y sinérgicos del conjunto, sino que cada uno se ha propuesto de manera fragmentada y cambiante a lo largo de los cuatro últimos años. En el caso del Tren Maya (TM), destaca la fragmentación regional del proyecto, la fragmentación de su infraestructura y la falta de evaluación integrada con otros proyectos previos o paralelos que están impactando también a la región. En este sentido, se reconoce una deficiencia en el debido proceso.

Con respecto al nombre mismo del proyecto, en efecto, se refiere a la región maya que justo abarca los cinco estados mexicanos en los que tienen origen las comunidades que hablan alguna de las lenguas de la familia maya: Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo. Esta región sur-sureste del país ha mantenido a la población indígena de origen maya, la más numerosa de México; en la Tabla 1 pueden ser identificadas las distintas lenguas de la familia Maya habladas en los cinco estados referidos, de las cuales, la más representativa es el Maya yucateco, hablado en toda la Península de Yucatán. El total de hablantes de las distintas lenguas de esta familia supera a los hablantes de náhuatl del país - 1,651,958 habitantes de tres años y más - y representa el 31.6 % del total de hablantes de lenguas indígenas (INEGI, 2022). Dentro de la clasificación propuesta por el INEGI (2022), se considera que una entidad estatal tiene un muy alto porcentaje de población hablante de lengua indígena, cuando se supera el 10 % de la población; éste es el caso de los estados de Chiapas (28.2 %), Yucatán (23.7 %), Quintana Roo (11.7 %) y Campeche (10.4 %). Tabasco sólo alcanza el 4.0 % de población hablante de lengua indígena, que aún es un porcentaje clasificado como alto (INEGI, 2022).

Sin embargo, de acuerdo con el Artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la autoadscripción es el criterio para que un ciudadano sea considerado como indígena, por lo que no es un requisito que hable su lengua. En ese sentido, la población maya que habita la región es mayor a la de hablantes. En la Tabla 2 se muestran los habitantes que se autoadscriben como indígenas y su porcentaje con respecto a la población



Tabla 1. Lenguas de la familia Maya catalogadas en la región sur-sureste de México.

Lengua <sup>1</sup>	Estados <sup>1</sup>	Hablantes <sup>2</sup>
Maya	Campeche, Quintana Roo, Yucatán	774,755
Tzeltal	Chiapas, Tabasco	589,144
Tsotsil	Chiapas	550,274
Ch'ol	Campeche, Chiapas, Tabasco	254,715
Tojolabal	Chiapas	66,953
Chontal	Tabasco	60,563
Mam, Q'anjob'al, Chuj, Akateko, K'iche', Jakalteko	Campeche, Chiapas, Quintana Roo	29,700
Q'eqchi', Kaqchikel, Ixil	Campeche, Quintana Roo	1,885
Lacandón, Qato'k, Teko	Chiapas	975
Awakateko	Campeche	20
	<b>TOTAL</b>	<b>2,328,984</b>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2008)

<sup>2</sup>INEGI (2022)

Tabla 2. Habitantes autoadscritos como indígenas en los cinco estados donde se propone el Tren Maya y su comparación con el valor nacional (INEGI, 2015).

Estado	Indígenas autoadscritos	Porcentaje de la población total (%)
Campeche	413,968	46.00
Chiapas	1,938,453	37.15
Quintana Roo	698,376	46.51
Tabasco	652,712	27.25
Yucatán	1,426,289	68.01
<i>Región sur-sureste</i>	5,129,798	42.35
<i>México</i>	27,599,651	23.09

total en los cinco estados de la región, siendo el estado de Chiapas el que presenta el mayor número. En total, es posible sumar más de cinco millones de indígenas autoadscritos, es decir, más del doble de los hablantes de lenguas indígenas de la familia maya que se tienen registrados. Los cinco estados considerados tienen porcentajes de población indígena superiores a la media nacional, siendo el estado de Yucatán el que tiene un valor significativamente mayor.

Por lo descrito en las tablas anteriores, no es erróneo referirse entonces a un territorio maya cuyos pueblos originarios han subsistido por siglos y hasta nuestros días. Sin embargo, el proyecto Tren Maya en realidad se concentra principalmente en la Península de Yucatán, si lo vemos desde el número de kilómetros de vías férreas contempladas por estado: de una red ferroviaria que el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (Fonatur) estima en aproximadamente 1,500 km para el proyecto (FONATUR, 2022), menos del 10 % corresponde a los estados de Chiapas y Tabasco (FONATUR, 2020).

En todo caso, de manera inédita, fue propuesto desde el Gobierno Federal el Proceso de Consulta Indígena y Jornada de Ejercicio Participativo Ciudadano sobre el “Proyecto de Desarrollo Tren Maya”, del 15 de noviembre al 15 de diciembre de 2019, bajo la responsabilidad de Fonatur (Gobierno de México, 2019a). El proceso fue organizado a través de 15 Asambleas Regionales Consultivas repartidas de la siguiente manera por municipios: una en Chiapas (Palenque), una en Tabasco (Tenosique), cuatro en Campeche (Calakmul, Escárcega, Champotón y Tenabo), cinco en Yucatán (Dzitás, Chichimilá, Tunkás, Tixpéhual y Maxcanú) y cuatro en Quintana Roo (Bacalar, Othón P. Blanco, Felipe Carrillo Puerto y Tulum).

Del proceso de Consulta Indígena, asistieron a las asambleas consultivas 5,436 personas, de las cuales el 30 % correspondían a autoridades comunitarias, municipales y agrarias, en representación del 68.4 % de las 1,440 comunidades indígenas convocadas (Gobierno de México, 2019b). El resultado principal del proceso fue obtener el consenso de estas comunidades para aceptar la implementación del Programa de Desarrollo Tren Maya. A su vez, las autoridades federales se comprometieron a atender y dar su solución a las peticiones, propuestas y planteamientos formulados por las comunidades indígenas, haciéndoles partícipes de la distribución de los beneficios en una forma justa y equitativa, y estableciendo una Comisión de Seguimiento y Verificación para el debido cumplimiento de

los acuerdos. Las 15 Comisiones formadas fueron convocadas al menos un par de veces para reunirse en marzo y noviembre de 2020 (Gobierno de México, 2020), pero no hay información disponible de los resultados de estas reuniones y de otras reuniones que pudieron haberse organizado posteriormente.

En todo caso, el proceso de Consulta Indígena se caracterizó por tener serias deficiencias en cuanto al seguimiento de los estándares internacionales (ONU-DH, 2019), pero más grave aún fue repetir la omisión de considerar derechos más amplios de los pueblos indígenas, como el de la libre determinación. En este sentido, la población indígena no participó en el diseño del proyecto Tren Maya y hasta la fecha no es claro el supuesto beneficio que tendrá de manera colectiva en la región, evidenciando una falta de reconocimiento hacia los actores locales.

#### *Fragmentación, debilidades y ausencias de evaluaciones de impactos del proyecto en la región biocultural de Yucatán*

El TM, como se ha comentado anteriormente, es tan sólo un elemento de proyecto de transformación territorial región Sur-Sureste desde el Caribe hasta la costa del Pacífico (Ceceña 2019), el cual permitirá la articulación de capitales agroindustriales, energéticos, turísticos e inmobiliarios, en una región biocultural (GeoComunes 2019; GeoComunes *et al.*, 2020), y cuya viabilidad socioambiental no ha sido evaluada en su integralidad, ni en función de la capacidad de carga, regeneración y reproducción sostenible del territorio.

Así mismo, su narrativa de desarrollo para el bienestar se contradice con la evasión sistemática de aquellos principios diseñados para garantizar el cumplimiento de los derechos humanos fundamentales, tales como el de un medio ambiente sano, el derecho al territorio y a la libre determinación. La implementación del TM y la reconfiguración del territorio sur-sureste han sido sostenidas por una serie de instrumentos políticos que se empeñan en sacrificar la legalidad y viabilidad socioambiental mediante una serie de instrumentos de política pública ya existentes y otros nuevos, que se han caracterizado por su deficiencia técnica, celeridad, falta de transparencia y ausencia de mecanismos de participación plena y suficiente de la población de la región. Entre estos instrumentos, podemos mencionar los procedimientos de evaluación de impacto ambiental, los programas de ordenamiento

ecológico territorial asociados al proyecto, el decreto de seguridad nacional, su militarización, las expropiaciones, las consultas indígenas y ciudadanas, entre otros.

Tan sólo sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), se puede observar la fragmentación del proyecto, incluido el plan maestro, que a la fecha sigue sin ser público. La promovente del proyecto, el Fonatur, ha solicitado en tiempos distintos el inicio de dicho proceso de EIA para diferentes tramos, omitiendo así una evaluación integral y regional de todo el proyecto en su conjunto. Adicionalmente, dichos procesos hacen referencia únicamente a la infraestructura ferroviaria, lo que corresponde a una mínima parte del proyecto, dejando fuera los impactos más fuertes que corresponden a los llamados polos de desarrollo y que más tarde fueron nombrados “ciudades sustentables”, reduciendo así intencionalmente la descripción de los componentes y actividades, y por ende las posibles acciones que son susceptibles de generar impactos ambientales significativos en la región. En todos los casos, las obras comenzaron anómalamente previas a su autorización ambiental, como se observa en la Tabla 3.

Tabla 3. Fragmentación del TM en tramos y desfase entre las autorizaciones de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y los inicios de obra

<b>Tramos</b>	<b>Inicio de la EIA<sup>1</sup></b>	<b>Autorización de la MIA<sup>1</sup></b>	<b>Inicio de obra</b>
1, 2 y 3	Junio de 2020	Diciembre de 2020	Junio de 2020 <sup>2</sup>
4	Septiembre de 2021	Junio de 2022	Febrero de 2021 <sup>3</sup>
5 Norte	Julio de 2022	Agosto de 2022	Marzo de 2021 <sup>4</sup>
5 Sur	Mayo de 2022	Agosto de 2022	Enero de 2022 <sup>5</sup>
6	Agosto de 2022	Septiembre de 2022	Abril de 2022 <sup>6</sup>
7	Agosto de 2022	Septiembre de 2022	Abril de 2022 <sup>6</sup>

<sup>1</sup> SEMARNAT (2023), <sup>2</sup> Fonatur (2020), <sup>3</sup> Gobierno de Quintana Roo (2021), <sup>4</sup> Presidencia de México (2021), <sup>5</sup> Vázquez (2022), <sup>6</sup> Animal Político (2022)

Como caso paradigmático de lo anterior, se puede observar que la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) presentada para la Fase 1 del proyecto, corresponde a los primeros tres tramos de la obra, de un total de siete. En este proceso de evaluación ambiental son observadas omisiones importantes, como los impactos sobre la movilidad interna, los

cambios en las dinámicas urbanas y sus flujos de población. Tampoco se consideró, y mucho menos se evaluó, el problema de la especulación inmobiliaria y el de gentrificación en torno a las estaciones, lo que afecta de forma directa a las personas actualmente residentes en esos lugares. Dicha EIA también omitió una vinculación y un análisis integral de la congruencia con los instrumentos de planeación jurídica existentes en la región, como es el caso de su incompatibilidad con Áreas Naturales Protegidas, como por ejemplo el caso del la Reserva Municipal de Cuxtal, en Mérida, Yucatán, dónde el TM tiene obras de impacto que contravienen a su vocación de conservación (Sánchez *et al.*, 2020).

La evaluación ambiental omitió también su carácter regional, al no identificar, ni analizar adecuadamente el Sistema Ambiental Regional (SAR) que se vería afectado por el proyecto, presentando un diagnóstico ambiental deficiente que reduce la identificación y evaluación de los impactos ambientales significativos del proyecto. Cabe señalar, en este sentido, que la MIA presentó intencionalmente una reducción del SAR, limitándose tan sólo a una zona de tres kilómetros de cada lado de las vías férreas, dejando fuera criterios socioecológicos importantes para la Península de Yucatán. En consecuencia, los impactos ambientales que fueron identificados en la MIA, así como las medidas propuestas de mitigación, compensación y prevención, son subvalorados y de ningún modo demuestran que se respeta la integridad funcional y la capacidad de carga de los ecosistemas de la región, objetivo principal de un proceso de EIA. De modo que las conclusiones finales del resolutivo de autorización otorgado por la autoridad ambiental, la Semarnat, consideran el proyecto como *“ambientalmente factible siempre y cuándo se apliquen las medidas de mitigación propuestas”*, aunque en realidad no corresponden a un análisis metodológico y científico robusto, sino al discurso político del promovente (Sánchez *et al.*, 2020).

En este mismo sentido, recientemente, se presentó una petición (SEM-22-002 Tren Maya) ante la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), en referencia a las disposiciones previstas en el capítulo 24 del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). En esta petición se asevera el incumpliendo el carácter preventivo del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. De manera específica, los peticionarios aseguran que los estudios de suelo y geofísicos son inadecuados porque no consideran la fragilidad del karst y del suelo de la península de Yucatán, y hacen notar la omisa evaluación de riesgo por hundimiento de la infraestructura, así como de accidentes durante la carga y el transporte del combustible (CCA, 2022). Si bien esta petición ha sido para el tramo 5 Sur, ubicado en el

estado de Quintana Roo, podría generalizarse para toda la obra. Además, la fragmentación del proyecto en varios tramos, no considera adecuadamente los impactos ambientales significativos, acumulativos, sinérgicos, directos, indirectos y residuales sobre los sistemas socioecológicos de la región, ni el grado de vulnerabilidad existente, debido al acumulamiento de diversos megaproyectos existentes y la proyección de los que se detonarán con el TM .

En cuanto a los ordenamientos territoriales asociados al desarrollo del TM, destaca el Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste (POTR-SSE) que comprende los estados de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Chiapas, a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), que además de su celeridad en la elaboración (unos cuantos meses) y falta de participación pública (en medio de las restricciones sanitarias por la pandemia de COVID-19), omite una evaluación y articulación adecuada con otros instrumentos de planeación territorial, como los programas de ordenamiento ecológico territorial ya establecidos localmente. En este sentido, resulta paradigmático el caso del estado de Yucatán: por un lado, el POTR-SSE, que a la fecha se publica como ya listo, y se proclama como instrumento de política pública con la idea de tener *“un territorio de bienestar con equilibrio socioespacial y sustentable, que aprovecha su riqueza natural, cultural y biocultural, a través de una ocupación territorial en armonía con el medio físico-natural, las personas, el desarrollo económico y la resiliencia ante el cambio climático”* (SEDATU, 2022). Sin embargo, en la práctica, el POTR-SSE se desarticula con el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Yucatán (POETY), cuya actualización está en proceso desde inicios de 2021 (SDS, 2021).

En contraparte destaca cómo el aparato federal, sin reconocer ni atender la problemática de la falta de planeación estratégica y las deficiencias en los instrumentos de política pública implementados (consultas indígenas, EIA, ordenamientos territoriales, etc.), sí establecen medidas para seguir adelante con el proyecto del TM, a pesar de los más de 25 amparos que han sido sometidos en su contra en el transcurso de los últimos años (Obras por Expansión, 2022). La respuesta oficial ha sido de descalificación hacia quienes impulsan estos amparos y de transferencia de responsabilidades del TM a la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), tanto en la construcción de los últimos tramos como en la gestión durante su operación, lo que se interpreta como una militarización del proyecto (México Cómo Vamos, 2022). También se recurrió a finales de 2021, al llamado “decretazo” que

emitió el ejecutivo federal para agilizar los retrasados procesos de construcción, al sólo requerir permisos provisionales autorizados en unos cuantos días para obras consideradas de “seguridad nacional” (Obras por Expansión, 2022). Es decir, la respuesta del gobierno federal ha sido en todo momento autoritaria y sin buscar un debate público realmente abierto con los actores locales.

### *Respuestas y alternativas a viejos paradigmas desarrollistas desde la gobernanza local*

En México, la falta de indicadores apropiados para dar un diagnóstico apropiado de las condiciones en las distintas regiones del país, ha llevado a proponer falsas soluciones que repiten malas prácticas y que han mostrado el gran fracaso de la construcción de la llamada modernidad y el supuesto desarrollo. Adicionalmente, los instrumentos de política pública como la consulta indígena, los procesos de EIA y los ordenamientos territoriales, han mostrado su ineficiencia frente a la burocratización y la corrupción de las estructuras de gobierno, al poderío del sistema económico global y a la desagregación simplista del problema. Este ha sido el caso del desarrollo del proyecto Tren Maya, el cual sugiere impulsar el desarrollo económico de la región más marginada del país, el sur-sureste, con una apuesta fuerte al turismo pero sobre todo como ruta de paso estratégica en el ámbito geopolítico, para el acercamiento de los principales capitales, a costa de la pérdida de su riqueza biocultural (Conacyt, 2019). Su fracaso se anticipa, al evitar un diagnóstico que reconozca justamente el valor biocultural de la región y los derechos humanos de las poblaciones que la habitan, que no necesariamente buscan la occidentalización y la capitalización como modelo de desarrollo, sobre todo aquellas poblaciones indígenas, con una cosmovisión y agenda propia que nunca han sido consideradas seriamente en las políticas y programas de gobierno. Por el contrario, los pueblos originarios ofrecen saberes y alternativas que resultan verdaderas en el cuidado, regeneración y reproducción sostenible de los territorios.

El enfoque de los sistemas socioecológicos, donde los ecosistemas y las poblaciones humanas forman un complejo proceso de interacción, requiere de un análisis holístico y transdisciplinario. En este nuevo paradigma, la toma de decisiones debe basarse en la integración de saberes, incluyendo no sólo en el conocimiento científico interdisciplinario, sino también en los conocimientos tradicionales de la población local, entendiendo que la ésta

es parte intrínseca de los ecosistemas que habita (Escalante Kantún *et al.*, 2022). Asimismo, el interés público y el bien común, siempre deben priorizarse sobre la privatización, para lo cual es importante la activación de mecanismos de participación social y organización colectiva, para involucrar a la ciudadanía, pueblos y comunidades, mediante el debate público y el compromiso socioambiental de su propio territorio y del planeta en general (Sánchez Arceo *et al.*, 2023).

Ante la ineficiencia de los modelos actuales de política pública, debilitados por un modelo económico global que presiona sobre estructuras de gobierno locales, regionales, nacionales e internacionales, también son despreciados los conocimientos científicos y tradicionales. Es importante entonces implementar nuevos mecanismos que permitan establecer trabajos inter- y trans-disciplinarios que fortalezcan la gobernanza mediante estrategias educativas y culturales que no sólo permitan entender las problemáticas a las que se enfrentan los territorios, sino a imaginar e impulsar visiones de futuro, incluyentes, interculturales, participativas y justas, tal como la Evaluación Ambiental Estratégica (Partidário, 2012; Sánchez Arceo *et al.*, 2023). Se anhela una democracia y gobernanza territorial que se construye todos los días desde los intereses locales y comunes, y que supera las estructuras políticas actuales que ya están desgastadas y no dan cabida a la pluralidad y a las respuestas urgentes que necesitamos enfrentar como humanidad ante las crisis planetarias que enfrentamos. La justicia ambiental permite identificar las fallas del proceso y proponer vías alternativas en la construcción del futuro que deseamos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Animal Político (3 de abril de 2022). Arranca la construcción de los tramos 6 y 7 del Tren Maya en Quintana Roo. <https://mirror.animalpolitico.com/2022/04/inicio-obra-tramos-6-y-7-tren-maya-quinta-roo/>
- Barreda Marín, A. (2002). El Plan Puebla Panamá. *Biodiversidad* 33, 1-8. <https://grain.org/es/article/entries/938-el-plan-puebla-panama>
- Boege, E. (2008). El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. México, INAH/CNDPI.
- Ceceña, A.E. (2020). El Tren Maya y el rompecabezas del sureste. *Diálogos Ambientales* 1(3), 39-45.
- Ceceña, A. E. y Veiga, J. G. (2019). *Tren Maya. Avances de investigación*. México: Observatorio Latinoamericano de Geopolítica/IIIE-UNAM.



- CCA (2022). *Registro público de peticiones: Tren Maya (SEM-22-002)*. Comisión para la Cooperación Ambiental. <http://www.cec.org/es/peticiones-sobre-aplicacion-de-la-legislacion-ambiental/registro-publico-de-peticiones/tren-maya/>
- Conacyt (2019). *Territorios Mayas en el paso del Tren: Situación actual y riesgos previsibles. Resumen ejecutivo*. 6-9.
- Durán, R. y Méndez, M. (editores) (2010). *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida, Yucatán, México: CICY/PPD-FMAM/CONABIO/SEDUMA.
- Escalante Kantún, A.; Sánchez Arceo, J.; Reyes Maturano, I. y Patiño Díaz, R. (2022). ¿Transición energética en Latinoamérica? La defensa del territorio ante los espejismos de megaproyectos globales. *Diálogos Caribe* 2, 41-46.
- FAO (9 de agosto de 2021). *Cinco maneras en que los pueblos indígenas pueden ayudar al mundo a erradicar el hambre*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1204328/#:~:text=Conservan%20y%20restauran%20los%20bosques%20y%20los%20recursos%20naturales&text=En%20los%20pastizales%2C%20las%20comunidad es,sostenible%20para%20preservar%20la%20biodiversidad>
- Flores, A. y Deniau, Y. (2019). *El megaproyecto para la península de Yucatán*. [http://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/AnalisisGeneralYucatan.pdf](http://geocomunes.org/Analisis_PDF/AnalisisGeneralYucatan.pdf)
- FONATUR (2020). *El Tren Maya es de, con, y para la gente: Rogelio Jiménez Pons*. Comunicado 14/2020. <https://www.gob.mx/fonatur/prensa/el-tren-maya-es-de-con-y-para-la-gente-rogelio-jimenez-pons-244202?idiom=es>
- FONATUR (2020). *Manifestación de Impacto Ambiental de la Fase 1 del Proyecto Tren Maya*. Fondo Nacional de Fomento al Turismo, Secretaría de Turismo, México. <https://lasviasdeltren.files.wordpress.com/2020/06/04ca2020v0009.pdf>
- FONATUR (2022). *Proyecto Tren Maya*. Fondo Nacional de Fomento al Turismo, Secretaría de Turismo, México. <https://www.trenmaya.gob.mx>
- Forbes (26 de noviembre de 2018). Resultados de la consulta: 9 de cada 10 apoyan el Tren Maya y refinería en Dos Bocas. *Forbes México*. <https://www.forbes.com.mx/ciudadanos-dan-el-si-a-todo-en-la-segunda-consulta-de-amlo/>
- GeoComunes (2019). *Herramienta de visualización y análisis de amenazas al territorio en la Península de Yucatán*. <http://geocomunes.org/Visualizadores/PeninsulaYucatan/>
- GeoComunes, Torres-Mazuera, G. y Gómez Godoy, C. (2020). *Expansión capitalista y propiedad social en la Península de Yucatán*. [http://geocomunes.org/Analisis\\_PDF/Expansion\\_capitalista\\_propiedad\\_social\\_Junio2020.pdf](http://geocomunes.org/Analisis_PDF/Expansion_capitalista_propiedad_social_Junio2020.pdf)
- Gobierno de México (2018). *¿Qué son las Zonas Económicas Especiales?* <https://www.gob.mx/zee/es/articulos/que-son-las-zonas-economicas-especiales-173833?idiom=es>
- Gobierno de México (2019a). *Proceso de Consulta Indígena y Jornada de Ejercicio Participativo Ciudadano sobre el “Proyecto de Desarrollo Tren Maya”*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/512659/convocatoria-tren-maya-inpi.pdf>
- Gobierno de México (2019b). *Presentación de Resultados: Consulta Libre, Previa e Informada sobre el Proyecto de Desarrollo Tren Maya*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/518708/presentacion-resultados-consulta-tren-maya-diciembre-2019.pdf>
- Gobierno de México (2020). *Convocatorias para la Primera y Segunda reuniones de seguimiento y verificación de las Comisiones del Proceso de Diálogo de Consulta sobre el “Proyecto de Desarrollo Tren Maya”*. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538153/convocatoria-primera-reunion-seguimiento-tren-maya.pdf>

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/595618/segunda-reunion-plenaria-consulta-tren-maya-nov-2020.pdf>

Gobierno de Quintana Roo (2021). *Inician obras del Tramo 4 del Tren Maya en Quintana Roo*.

<https://qroo.gob.mx/segob/2021/02/12/inician-obras-del-tramo-4-del-tren-maya-en-quintana-roo/>

INEGI (2015). Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015: 5. Etnicidad. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

INE (2018). *Cóputos Distritales 2018: Elecciones Federales*. Instituto Nacional Electoral, México.

<https://computos2018.ine.mx/#/presidencia/nacional/1/1/1/1>

INEGI (2022). *Cuéntame de México: Hablantes de Lengua Indígena*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

<https://www.cuentame.inegi.org.mx/poblacion/lindigena.aspx>

Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (2008). *Catálogo de las Lenguas Indígenas Nacionales: Variantes Lingüísticas de México con sus autodenominaciones y referencias geoestadísticas*. Diario Oficial de la Federación, México.

Llanes Salazar, R. (2020). La consulta previa como símbolo dominante: significados contradictorios en los derechos de los pueblos indígenas en México. *Latin American and Caribbean Ethnic Studies* 15(2), 170-194.

México Cómo Vamos (2022). Tren Maya y Aeropuertos coordinados por la SEDENA.

<https://mexicocomovamos.mx/tren-maya-aeropuerto-sedena>

Obras por Expansión (19 de julio de 2022). *Tren Maya: de promesa para el sureste a obra de seguridad nacional*. México. <https://obras.expansion.mx/infraestructura/2022/07/19/tren-maya-recuento-modificaciones-amparos>

ONU (2022). *Convenio sobre la Diversidad Biológica, instrumento internacional clave para un desarrollo sostenible*. Organización de las Naciones Unidas.

<https://www.un.org/es/observances/biodiversity-day/convention#:~:text=El%20Convenio%20sobre%20la%20Diversidad,ha%20sido%20ratificado%20por%20196>

ONU-DH (2019). *ONU-DH: el proceso de consulta indígena sobre el Tren Maya no ha cumplido con todos los estándares internacionales de derechos humanos en la materia*. Oficina del alto Comisionado en México de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas.

<https://hchr.org.mx/comunicados/onu-dh-el-proceso-de-consulta-indigena-sobre-el-tren-maya-no-ha-cumplido-con-todos-los-estandares-internacionales-de-derechos-humanos-en-la-materia/>

Partidário, M.R. (2012). *Guía de Mejores Prácticas para la Evaluación Ambiental Estratégica*. Agencia Portuguesa de Ambiente / Redes Energéticas Nacionales. Lisboa, 114 p.

Presidencia de México (2021). *Presidente da banderazo al inicio de obra del tramo 5 del Tren Maya*. <https://presidente.gob.mx/presidente-da-banderazo-al-inicio-de-obra-del-tramo-5-del-tren-maya/>

Purdy, J. (2018). The long environmental justice movement. *Ecology Law Quarterly*, 44(4), 809-864.

Sánchez Arceo, J., Patiño, R., Reyes Maturano, I. y Munguía, A. (2023). La Evaluación Ambiental Estratégica, herramienta hacia la construcción colectiva de un futuro sostenible y justo en el sureste de México. En: E. Martínez Romero, G. Gasparello y M.A. Díaz Perera (coordinadores), *Territorios mayas en el paso del Tren. Riesgos previsibles y posturas independientes sobre el Tren Maya. Volumen I*. (pp. 259-276), México, Bajo Tierra Ediciones.

Sánchez Arceo, J., Reyes Maturano, I., Patiño Díaz R. T., Munguía Gil, A., Reyes García, C., Espadas Manrique, C., Dupuy Rada J. M., García Quintanilla, A., Rodríguez López, A., Llanes Salazar, R., Migoya, R., Prieto, S., Coraza de los Santos, E., Gasparello, G. Ceceña, A.E., Ramírez, S., García Veiga, J., Núñez Rodríguez, V. y Gutiérrez Navarro, A. (2020)

*Observaciones técnicas, emitidas en el marco del Proceso de Consulta Pública de la SEMARNAT, respecto a la MIA Regional del Proyecto “Tren Maya Fase 1”, con clave: 04CA2020V0009, el cual pretende desarrollarse en los estados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Yucatán; promovido por FONATUR TREN MAYA, S.A. DE C.V.*

<https://lasviasdeltren.files.wordpress.com/2020/07/comentarios-colectivos-tmfl-ay.pdf>

SCDB (2004). *Directrices Akwé: Kon voluntarias para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales, y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse en lugares sagrados o en tierras o aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por las comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar a esos lugares*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, 27 p.

<https://www.cbd.int/doc/publications/akwe-brochure-es.pdf>

Schlosberg, D. (2013). Theorising environmental justice: the expanding sphere of a discourse. *Environmental Politics* 22(1), 37-55.

Schlosberg, D. y Carruthers, D. (2010). Indigenous Struggles, Environmental Justice and Community Capabilities. *Global Environmental Politics* 10(4), 12-35.

SDS (2021). *Arranque de los talleres de aptitud sectorial para la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Yucatán (POETY)*. Secretaría de Desarrollo Sustentable del gobierno del estado de Yucatán. Transmisión por Facebook.

<https://www.facebook.com/SDSYucatan/videos/2796011540642335/>

SEDATU (2022). *Proyecto de Programa de Ordenamiento Territorial de la Región Sur-Sureste*.

<https://storymaps.arcgis.com/stories/dded03ebffaf4dd8bbb3cd730b843aea>

SEMARNAT (2023). Portal Consulta un Trámite.

<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/consultatramite/inicio.php>

Smith, M.D. y Wodajo, T. (2022). New Perspectives on Climate Equity and Environmental Justice. *American Meteorology Society* June E1522-E1530

Vázquez, J. (2022). Alistan inicio de obras en nuevo trazo de Tramo 5 del Tren Maya en Q. Roo. *El Economista*. Consultado en línea: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Alistan-inicio-de-obras-en-nuevo-trazo-de-Tramo-5-del-Tren-Maya-en-Q.-Roo-20220112-0141.html>

Walker, G. (2012). *Environmental Justice: Concepts, evidence and politics*. Routledge Londres y Nueva York. 272 p.