



**LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA
PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN YUCATÁN**

PROPUESTA TÉCNICA

Marzo de 2018

Elaborado por:

Dr. Rodrigo T. Patiño Díaz
Investigador titular
Cinvestav - Unidad Mérida

La Evaluación Ambiental Estratégica para la Transición Energética en Yucatán

Propuesta técnica

ÍNDICE

1. Definición de la Evaluación Ambiental Estratégica y pertinencia para la Transición Energética en Yucatán, 3
 2. Objetivo y metas, 6
 3. Contenido temático, 7
 4. Metodología, 10
 - 4.1 *Programas de Ordenamiento Ecológico, 10*
 - 4.2 *Capacitación y formación, 11*
 - 4.3 *Organizaciones y representaciones de la sociedad civil y de la población maya, 12*
 - 4.4 *Programa de comunicación y socialización de la información, 13*
 5. Estructura organizativa, 14
 - 5.1 *Formación de equipo facilitador y equipo de diagnóstico, 15*
 - 5.2 *Definiciones de contexto y enfoque estratégico, 15*
 - 5.3 *Definición de diagnóstico estratégico, 16*
 - 5.4 *Definición de evaluación y directrices, 16*
 - 5.5 *Implementación y seguimiento, 17*
 6. Personal y presupuesto, 17
- REFERENCIAS, 19

La Evaluación Ambiental Estratégica para la Transición Energética en Yucatán

Propuesta técnica

1. Definición de la Evaluación Ambiental Estratégica y pertinencia para la Transición Energética en Yucatán

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento para el desarrollo nacional o regional de políticas, planes y programas (PPP), que considera los siguientes puntos prioritarios: (i) el debate público y gubernamental para una mejor gobernanza y un fortalecimiento institucional; (ii) la identificación de distintas opciones de desarrollo con un enfoque sostenible, analizando e integrando interconexiones ambientales, sociales y económicas; (iii) un análisis interdisciplinario continuo, con rigor científico y flexible para la toma de decisiones y la implementación; (iv) información de alta calidad y de acceso público para su evaluación (Comisión Holandesa para la Evaluación Ambiental, 2011).

La EAE va más allá del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y, evidentemente, de una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Además de considerar una línea base del estado actual de un territorio, la EAE considera distintas alternativas, posibles afectaciones de cada una de ellas, y medidas de supervisión, prevención y compensación ante PPP que implican impactos significativos en las relaciones socioambientales. Se ha publicado una guía de EAE (Jiliberto y Bonilla, 2009), una guía de mejores prácticas para la EAE (Partidàrio, 2012) y un manual de recomendaciones para las buenas prácticas en la participación pública en una EAE (OCDE, 2007). También es posible integrar en la EAE los principios de las llamadas directrices Akwé: Kon (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2005) para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales y sociales de proyectos a realizarse en territorios tradicionales o indígenas .

La EAE es una propuesta que comenzó a consolidarse en los albores del siglo XXI para dar un enfoque más sistemático en el desarrollo de PPP, buscando un diálogo multiactor, que plantea un desarrollo sostenible y a largo plazo. El interés de la EAE es acelerar la implementación de procesos en un marco de credibilidad, integrando el análisis de impactos acumulativos o sinérgicos de distintas acciones conjuntas. La EAE busca también un marco en el que los diferentes aspectos de mitigación son considerados para que los distintos actores puedan beneficiarse durante las diferentes etapas del proceso. Finalmente, la EAE no se limita a un reporte, sino que involucra un seguimiento durante el tiempo de vida del desarrollo propuesto, con la posibilidad de hacer cambios a lo largo del proceso para corregir los efectos negativos y asegurar su permanencia. Lo ideal es comenzar la EAE antes de tomar cualquier decisión, pero también resulta útil en las primeras etapas de la implementación de un proceso (OCDE, 2007; Jiliberto Herrera, 2009; Partidàrio, 2011).

Al ser un mecanismo reciente, hay aún un proceso dinámico que va asentando el marco legal de la EAE a nivel nacional e internacional. A nivel nacional, varios países han adoptado la EAE con distintos alcances legislativos, incluyendo Canadá, Estados Unidos y varios países de Latinoamérica. En el contexto internacional, los dos instrumentos más importantes son: la Directiva Europea (2001/42/EC), que entró en vigencia en 2004 y se aplica a los países de la Comunidad Europea; y el Protocolo sobre EAE de la Convención Espoo sobre Evaluación de Impacto Ambiental en el Contexto Transfronterizo, que fue acordado en 2003 por la Comisión Económica para Europa de la Organización de las Naciones Unidas (UNECE) y entró en vigor en 2010 (UNECE, 2016). Este último Protocolo ha sido firmado a la fecha por 38 países europeos, pero está abierto a todos los miembros de las Naciones Unidas, poniendo un énfasis en la salud y en el cumplimiento de los 17 Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU-México). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) insta también a considerar la EAE en los distintos procesos de PPP.

La EAE es un instrumento que ha resultado muy adecuado para establecer PPP en el tema energético frente al cambio climático. Si bien el uso masivo de combustibles fósiles en el último siglo ha demostrado efectos negativos a nivel ambiental y social, el aprovechamiento de los recursos naturales renovables no garantiza automáticamente procesos sostenibles (Zehner, 2012). La tecnología utilizada, el escalamiento y las consideraciones socioambientales, son factores que obligan a mirar de manera estratégica la gestión de los recursos energéticos, que deben priorizar la eficiencia y el ahorro energéticos en su más amplio concepto. En México, sin embargo, se han priorizado modelos de aprovechamiento de recursos energéticos renovables dentro de esquemas llamados *de arriba hacia abajo* (top-down) o centralizados, de gran escala y sin considerar los territorios donde se deciden instalar proyectos energéticos (Zárate y Fraga, 2016). La EAE contempla otras alternativas, como los proyectos comunitarios y de generación distribuida, que son esquemas llamados *de abajo hacia arriba* (bottom-up) o descentralizados, los cuales consideran las decisiones ciudadanas en sintonía con los gobiernos locales, en función de sus necesidades y sus propios recursos.

En Latinoamérica, existen actualmente varios ejemplos de procesos de EAE para sistemas energéticos, como los de Colombia (2008), El Salvador (2011), Costa Rica (2015) y Chile (2015-2016). La Comisión Económica para América y el Caribe (CEPAL) ha publicado una Guía de EAE (Jiliberto y Bonilla, 2009). En México, la experiencia con la EAE es incipiente (Vázquez Jacobo, 2012), pero se tienen algunos ejemplos en el sector eléctrico; uno elaborado y publicado en 2011 por la Comisión Federal de Electricidad (CFE, 2011) como proyecto piloto para su programa de obras en la región Noreste, cuyo seguimiento se desconoce. El segundo ejemplo se refiere al publicado en 2016 por la Secretaría de Energía (SENER, 2016), para el Sur del Istmo de Tehuantepec, con referencia a la operación de 21 parques eólicos de gran escala instalados en la zona, sin embargo, el documento dista enormemente de los principios y estándares internacionales de una EAE, pues ni tuvo una participación de las comunidades ni el documento tuvo mucho peso en la toma de decisiones.

La Reforma Energética en México es pionera en la legislación para la inclusión de la EAE en los PPP federales, sin embargo ha dejado vacíos en su regulación. A pesar de que el Artículo 19 de la Ley de Transición de Energía (2015), atribuye a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a elaborar estudios de EAE de carácter regional en zonas con alto potencial de energías limpias, como lo es Yucatán, a la fecha ningún proceso de EAE ha sido realizado en la región.

En la actualidad, el desarrollo sostenible de Yucatán se ha puesto en riesgo, no sólo debido al incumplimiento del Artículo 19 anteriormente mencionado, sino también a otros procesos federales: (i) la fuerte presión que ejercen los proyectos derivados de la Reforma Energética, en particular una decena de proyectos derivados de las llamadas Subastas de Largo Plazo de 2016 y que pretenden ser emplazados en territorio yucateco; (ii) la falta de herramientas estatales de PPP, actualizadas adecuadamente para la regulación de proyectos de energía en el estado; y (iii) las omisiones de los gobiernos, tanto estatal como federal, para garantizar los derechos de las comunidades mayas para decidir sus propias prioridades de desarrollo (Artículos 6b y 7 del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, 1989) y su vinculación con los PPP susceptibles de afectarles directamente.

Esta situación es sumamente preocupante, pues Yucatán, un estado con gran riqueza ecológica y cultural altamente vulnerable en el contexto de cambio climático y eventos meteorológicos extremos, se enfrenta a un rápido y masivo desarrollo de parques eólicos y solares de gran magnitud. En menos de cuatro años, desde la Reforma Energética, la federación ha otorgado más de 20 permisos de generación eléctrica para dichos proyectos. Tan sólo en 2016, se adjudicaron a Yucatán, el 50% de los contratos de la llamada Primera Subasta de Largo Plazo para otorgamiento de permisos de generación eléctrica. Estos proyectos se están emplazando en áreas mayoritariamente indígenas y ecosistemas altamente vulnerables (cercanos a reservas naturales, corredores biológicos de gran importancia, rutas migratorias de aves a nivel continental, etc.), sin un proceso integral de planeación y evaluación socioambiental.

Entre los principales problemas que enfrentan estos proyectos, se han registrado los siguientes: (i) se evalúan con un carácter individual, sin considerar impactos acumulativos y sinérgicos a nivel regional, (ii) tienen serias deficiencias metodológicas y rigor científico, (iii) son faltos de transparencia y de mecanismos efectivos de participación pública, y (iv) no cumplen con estándares internacionales relativos a derechos humanos y colectivos. Por otro lado, no se deja lugar para la integración de otras alternativas de desarrollo, más sustentables, que prioricen temas como la eficiencia energética, la generación distribuida y los modelos comunitarios y ciudadanos, etc.

En los “Talleres para el diseño del contenido de la Evaluación Ambiental Estratégica para las energías renovables del estado de Yucatán”, realizados en enero y febrero de 2018 en la ciudad de Mérida, asistieron alrededor de 100 personas, incluyendo participantes del gobierno en sus niveles federal, estatal y municipal, académicos de

siete instituciones nacionales, organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales nacionales, y organizaciones de la sociedad civil local, incluyendo a organizaciones y comunidades mayas, lo que da cuenta de una participación plural, multidisciplinaria, interinstitucional e intersectorial. Las mesas de trabajo fueron conformadas con la mayor diversidad posible, buscando intercambio de saberes y conocimientos. Los debates fueron muy nutridos en cuanto a las preguntas y discusión, y se encontró amplio interés y preocupaciones que suscita el tema en los diversos actores. En estos Talleres se consensuó la necesidad de enfocarse en el desarrollo participativo de una política pública estatal que permita, desde la competencia local, ejecutar una EAE como instrumento para asegurar la sostenibilidad socioambiental de la transición energética (TE) en Yucatán, mediante su aplicación en las herramientas de planeación del gobierno del estado de Yucatán y con énfasis en los programas estatales de ordenamiento ecológico y territorial (POETY y POETCY), bajo un proceso participativo con los distintos actores involucrados, incluyendo una representación ciudadana y dando un lugar importante a las poblaciones marginales, incluyendo a las indígenas, de acuerdo con los convenios internacionales en los que está suscrito México.

El equipo encargado de la organización, implementación y sistematización de los Talleres fue interinstitucional e interdisciplinario. El equipo coordinador estuvo constituido por parte de:

- a) SEDUMA: Roberto Vallejo, Andrés Sierra y Roberto Us
- b) Cinvestav - Unidad Mérida: Rodrigo Patiño
- c) Articulación: Alfonso Munguía, Jazmín Sánchez, Ivet Reyes y Ezequiel Zárate
- d) Grupo Yansa: Sergio Oceransky
- e) Laboratorio Urbano del Mayab – Universidad Modelo: Silvana Forti

Sergio Oceransky y Silvana Forti participaron como facilitadores a lo largo de todo el proceso. Cabe mencionar que ninguna persona del equipo coordinador recibió remuneraciones por parte del financiamiento de los Talleres otorgado por SEDUMA al Cinvestav - Unidad Mérida. Este financiamiento fue apenas suficiente para los gastos de logística de los Talleres, por lo que se reconoce ampliamente el trabajo altruista y voluntario de la Articulación Yucatán y los facilitadores.

2. Objetivo y metas

El objetivo de la EAE-TE en Yucatán es la incorporación prioritaria de consideraciones socioambientales de desarrollo sostenible en el estado de Yucatán para los procesos de políticas, planes, programas e instrumentos referentes al uso de la energía y al aprovechamiento de los recursos naturales implicados, considerando la actualización de los ordenamientos ecológicos territoriales existentes y demás herramientas de planeación estatal aplicables.

Las metas que se proponen para la EAE-TE en Yucatán son las siguientes:

- (i) Establecer un carácter obligatorio para el desarrollo de la EAE-TE en Yucatán y su uso en las políticas, planes y programas de carácter normativo general, así como sus modificaciones sustanciales, como instrumento de protección del medio ambiente, de los derechos humanos de la población y del desarrollo sostenible de la región.
- (ii) Imponer un carácter vinculante de la EAE-TE en Yucatán, de tal forma que cualquier proyecto energético, local, nacional o internacional, respete la normatividad derivada.
- (iii) Garantizar la participación inclusiva de diferentes actores sociales, de la ciudadanía y de la población maya durante todo el proceso de la EAE-TE en Yucatán, para el análisis como para la propuesta de ideas y para la toma de decisiones.

3. Contenido temático

Si bien la definición del contenido temático de la EAE-TE en Yucatán debe ser definido durante el proceso mismo, en los los Talleres se pudo definir un listado de áreas de conocimiento que serán necesarias abordar, de acuerdo con conocimientos científicos, saberes locales y diversas experiencias de la región. Más que una lista de conocimientos individuales, la EAE busca un análisis holístico, en el que los diversos factores deben ser analizados como parte de un sistema complejo. Incluso los aspectos que definen la sostenibilidad: social, ambiental y económico, tienen interacciones que no es conveniente separar durante su análisis, pero que quizás si convenga identificar para ser incluidos, por lo que primero se muestra la Tabla 1 un enlistando las distintas áreas identificadas, pero posteriormente se hace un recuento de estos temas de una manera más integral.

Tabla 1. Áreas de estudio a considerar en la EAE-TE en Yucatán.

Recursos energéticos renovables
Caracterización de los recursos (solar, eólico, biomasa, etc.)
Diagnóstico de los potenciales energéticos renovables (solar, eólico, biomasa, etc.)
Sistema energético convencional
Diagnósticos de consumos y demandas de energía (por tipo y sector)
Emisiones de CO ₂
Caracterización y diagnóstico de generadores de energía
Caracterización y diagnóstico de consumidores de energía
Mapeo de los puntos de generación y consumo de electricidad
Caracterización y diagnóstico de redes de distribución eléctrica
Caracterización y diagnóstico de redes de transmisión eléctrica y sus pérdidas
Caracterización y diagnóstico de subestaciones eléctricas
Pronósticos a corto y mediano plazo

Programas de ordenamiento ecológico territorial
Actualización de Unidades de Gestión Ambiental y Criterios de Regulación Ecológica
Paisajes naturales
Actividades socioeconómica actuales
Recursos naturales
Estudios actualizados de fauna: aves (incluyendo rutas migratorias), murciélagos, felinos, otros mamíferos, etc.
Estudios actualizados sobre la vegetación (incluyendo captación de carbono)
Corredores biológicos
Tipos de suelos
Estudios actualizados de mecánica de Suelos
Estudios actualizados de erosión de suelos
Estudios hidrológicos actualizados (flujos subterráneos del acuífero, penetración de cuña salina, geofísica, etc.).
Vulnerabilidad y riesgo
Eventos meteorológicos extremos
Fragilidad del sistema geohidrológico
Estudios actualizados sobre hundimientos
Actividades tradicionales y turísticas
Milpa, apicultura, cooperativas, avistamiento de aves y otros atractivos ecoturísticos
Socioeconómicos
Tenencia de la tierra
Actividades económicas del territorio
Actividades tradicionales y culturales del territorio
Comunidades rurales
Comunidades indígenas
Comunidades urbanas
Derrama económica regional asociada a la energía
Gobernanza y Derechos Humanos
Políticas energéticas
Capacidad institucional estatal para evaluación e incidencia en la TE
Observancia en Derechos Humanos
Servicios energéticos (al sector privado, a las comunidades locales, etc.)
Democracia y acceso a la energía
Otros instrumentos de política pública y participación ciudadana
Estrategia Estatal de Energía Sustentable
Consejo Estatal de Energía Renovable
Mecanismos efectivos de participación ciudadana (más allá de Reuniones Públicas y Consultas Indígenas)
Impactos socioambientales de proyectos energéticos de gran escala
Derrama económica local y regional
Afectaciones a aves y murciélagos
Afectaciones a jaguares
Estudios de ruido

Sombras
Islas de calor
Deforestación
Impacto a acuíferos
Impacto a paisaje y al valor del territorio
Control del territorio
Contratos
Acceso a los recursos naturales (humedales, cenotes, selvas, etc.)
Impacto a actividades económicas tradicionales
Impacto al crecimiento urbano en las localidades
Afectaciones al tejido comunitario
Afectaciones a la identidad cultural
Afectaciones a la gestión colectiva del territorio
Impactos acumulativos
Impactos sinérgicos
Otras opciones de desarrollo
Programas de generación distribuida (casa habitación, locales, empresas, etc.)
Proyectos renovables de pequeña escala
Proyectos ciudadanos
Proyectos comunitarios
Alternativas para calefacción
Alternativas para transporte

Como es posible observar en la larga lista, se identifica un grupo de temas que incluye el desarrollo de ordenamientos ecológicos territoriales, basados en múltiples criterios científicos, ambientales y de sostenibilidad. Asimismo, considerar criterios de regulación que deben ser tomados en cuenta, como la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, o los servicios ambientales y las actividades económicas relacionadas, tradicionales o no. Existe además un bloque de análisis que debe considerar los derechos humanos en toda su extensión, incluyendo los derechos indígenas. Los valores bioculturales, la regulación estricta en los derechos al uso de los territorios y la vulnerabilidad de las poblaciones se tienen que considerar y priorizar sobre otros intereses. Es necesario evitar conflictos sociales, así como promover proyectos comunitarios que empoderen a la población rural. También es necesario hacer un monitoreo continuo de impactos socioambientales de los proyectos energéticos de gran escala que ya se están instalando y poniendo en marcha.

Es innegable la consideración de un bloque de análisis de los temas técnicos, que incluye el déficit de la Península de Yucatán en la generación eléctrica, la infraestructura actual de redes de transmisión y distribución, así como las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel regional. En este sentido, juegan un papel importante los temas de eficiencia energética, generación distribuida y proyectos ciudadanos y municipales. En efecto, los gobiernos municipales pueden ser, al menos parcialmente, propietarias de algunos proyectos de generación. Las ciudades, mayores

consumidoras de energía, deben además incluir temas de eficiencia y ahorro energético, además de involucrar la generación y el uso de la energía en los programas de gestión y planeación urbana. También es importante tener en consideración, más allá del consumo eléctrico, otras alternativas energéticas (como la biomasa), alternativas tecnológicas, y la demanda de los sectores de mayor consumo energético (transporte, industrial, calefacción, refrigeración, etc.), así como consumos básicos de la población (alimentos, agua) que en conjunto representan un uso masivo de energía,

Finalmente, hay toda una sección de impulso al desarrollo social y económico de la región, promoviendo actividades socioeconómicas, empleos, cadenas de valor, inversión e impulso local. El acceso equitativo a la energía, la pobreza energética y otros temas de aprovechamiento de la energía en un marco de democracia y soberanía. También es indispensable considerar los efectos del cambio climático en los análisis de las distintas alternativas de modelos energéticos, en especial considerando que Yucatán es una zona con un gran número de fenómenos hidrometeorológicos, incluyendo huracanes.

4. Metodología

4.1 Programas de Ordenamiento Ecológico

Una EAE-TE plantea un reto doble para Yucatán. Por un lado, no existen experiencias exitosas en México para la elaboración de esta herramienta en planes, programas o políticas públicas locales o nacionales. Por otra parte, organizar un proceso participativo que incluya las representaciones de todos los actores involucrados en el estado de Yucatán, es una tarea que debe realizarse en un marco de confianza, transparencia y equidad. Sin embargo, Yucatán tiene a la fecha varias experiencias que le permitirán avanzar de una manera firme en la elaboración de la EAE-TE. La implementación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán (POETCY) representa un esfuerzo loable en cuanto a la participación coordinada de un gran equipo interdisciplinario e interinstitucional de académicos expertos y a los procesos participativos con las poblaciones costeras. La experiencia de la actualización al POETCY (2014) dejó una gran inconformidad de parte de los expertos que elaboraron el documento original, señalando inconsistencias debidas a la falta de rigor científico y transparencia durante el proceso (Mis Cobá, 2015). Por otra parte, la elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Yucatán (POETY, 2007) no consideró un equipo de trabajo tan amplio como para el POETCY, esto aunado a la gran extensión del territorio yucateco, no fue propicio para alcanzar el mismo nivel participativo de las poblaciones.

En todo caso, el espíritu original del POETCY es un modelo a seguir para desarrollar programas de ordenamiento ecológico territorial para cada uno de los distintos ecosistemas identificados en el territorio del estado, con la componente de reforzar los procesos participativos, tanto en las áreas urbanas como en las comunidades rurales, incluyendo el derecho de la población maya a la libre determinación, de

acuerdo con el Convenio 169 de la OIT (Artículo 7). En lo que respecta a las comunidades mayas, el Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya del Estado de Yucatán (INDEMAYA) comenzó en 2014 un programa de Consulta de Identificación de Comunidades Indígenas de Yucatán. Sin embargo, a la fecha el INDEMAYA reconoce apenas un avance de poco más del 50% en tres años y no ha seguido una metodología adecuada basada en criterios bien establecidos, además que queda claro que la comunidad maya no sólo se localiza en territorios rurales, sino que es parte importante de las zonas urbanas del estado (INEGI, 2017).

La SEDUMA ha reconocido la necesidad de hacer una revisión actualizada del POETY y del POETCY, a más de 10 años de su creación. Una acción para facilitar la actualización de estos programas, y que fortalecería el proceso de la EAE, es promover que cada uno de los 106 municipios de Yucatán elabore su propio programa de ordenamiento ecológico municipal, incluyendo los principios de rigor científico y proceso participativos con los pobladores, así como un plan de revisión continua y transparente, un marco estatal de criterios homologados y procesos de integración intermunicipal para regiones específicas. Sin embargo, es necesario reconocer la complejidad de realizar todos estos programas municipales y la SEDUMA puede avanzar de una manera mucho más efectiva con el POETY y el POETCY para su inclusión dentro de la EAE a corto plazo. Evidentemente, cada programa de ordenamiento ecológico debe actualizarse o elaborarse incluyendo los criterios relacionados con la Transición Energética en Yucatán, pero también debe reconocerse la importancia de estos programas para regular otras actividades humanas distintas del sector energético y para establecer los criterios de desarrollo sostenible de los territorios a nivel local.

4.2 Acompañamiento y formación internacional

Dada la nula experiencia para el desarrollo de una EAE en México, es imprescindible contar con el apoyo de expertos internacionales que pudiesen acompañar el proceso. También es indispensable que quienes participen en la EAE-TE tengan una formación y capacitación adecuada. Por el momento se proponen tres acciones inmediatas y complementarias.

(a) La Fundación de Estudios Avanzados de Buenos Aires (<http://www.programa-ambiente.com.ar>), impartirá del 3 de abril al 28 de junio de 2018, el VIIº Curso Internacional de Posgrado de Evaluación Ambiental Estratégica y Ordenamiento Territorial, en el cual estarán participando a distancia miembros de la Articulación Yucatán.

(b) La Dra. Maria Partidário, académica portuguesa, ha trabajado en la implementación de EAE's en Chile, Perú, Brasil, El Salvador y Costa Rica, entre otros países, además de haber publicado ya una Guía de Mejores Prácticas para la EAE (2012). Durante los Talleres se ha comenzado una comunicación con la Dra. Partidário, quien ha mostrado mucho interés en venir a Yucatán a impartir un taller y a dar un

acompañamiento a distancia para la implementación de la EAE-TE. En este Taller es indispensable que participen diputados estatales, miembros del gobierno estatal, así como de la academia y distintas organizaciones de la sociedad civil, que posteriormente contribuirían al desarrollo de la EAE-TE.

(c) La International Association for Impact Assessment (IAIA) es una organización sumamente activa en la comunicación sobre los temas de impactos socioambientales, incluyendo la edición de materiales de consulta y oportunidades de formación (<http://www.iaia.org>). Se están comenzando a buscar contactos con la IAIA para tener un acompañamiento con expertos internacionales en el tema de la EAE.

4.3 Organizaciones y representaciones de la sociedad civil y de la población maya

Sin duda, es una gran oportunidad para Yucatán el poder activar los mecanismos de democracia y participación ciudadana que poco a poco se han ido haciendo más indispensables para crear un marco de gobernanza, propiciando un equilibrio de las instituciones con la sociedad y con la economía del estado. La CEPAL (2018) propone un fuerte impulso al nuevo paradigma del gobierno abierto en nuestras regiones, articulando iniciativas de transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana y colaboración de los diversos actores en la cadenas de valor público. Existen tres elementos fundamentales para una participación ciudadana efectiva en el marco del gobierno abierto:

- (i) la disponibilidad de información completa y oportuna
- (ii) el fortalecimiento de los espacios e instancias de participación
- (iii) la generación de estrategias para formar y consolidar una clara conciencia cívica y un empoderamiento

En este apartado se consideran el segundo punto y parte del tercero, el resto será tratado en el siguiente apartado. En México no hay una sistematización en los procesos participativos de la ciudadanía y las experiencias existentes son normalmente independientes y sin coordinación entre ellas o con las instancias gubernamentales. Sin embargo, es posible hacer uso de la infraestructura ya existente a nivel estatal para integrar las instancias de sociedad civil organizada en la dirección de la EAE-TE. En los Talleres se han identificado ya algunas asociaciones no gubernamentales, redes ciudadanas y movimientos organizativos que pueden tomarse como base, pero también pueden considerarse otras más, junto con redes académicas e infraestructura gubernamental (ver Tabla 2 al final de esta sección).

En efecto, tomar la participación de toda la ciudadanía requiere de esfuerzos mayores, en donde existen ya marcos jurídicos bien establecidos, como la Ley de Participación Ciudadana que Regula el Plebiscito, Referéndum y la Iniciativa Popular en el Estado de Yucatán (2016), que deben poder implementarse en servicio a la EAE-TE. Merece una atención especial la participación de poblaciones vulneradas, como las de bajos ingresos económicos, rurales o urbanas, y las indígenas. En efecto, los derechos

humanos de la población están reconocidos a nivel local (Artículo 1º de la Constitución Política del Estado de Yucatán, 2014) y nacional (Artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2017).

En específico los derechos de las poblaciones indígenas están reconocidos también a nivel local (Artículo 2º de la Constitución Política del Estado de Yucatán, 2014) y nacional (Artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2017; Artículo 119 de la Ley de la Industria Eléctrica, 2014), así como en tratados internacionales en los que México está suscrito (Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, 1989; Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992); en estos últimos se refieren especialmente a su derecho a la libre determinación (Del Popolo, 2017). Sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, es mala la experiencia en México para hacer válidos sus compromisos en materia de derechos indígenas, por lo que deben revisarse de manera estructural todos los vacíos jurídicos y de procedimiento para lograr una verdadera participación indígena en el proceso de la EAE-TE.

Tabla 2. Identificación de actores relevantes a contribuir en la EAE.

Organizaciones de la sociedad civil
Asamblea de Defensores del Territorio Maya (Múuch' Xíimbal)
Red Ciudadana por la Sostenibilidad en Yucatán
Organizaciones internacionales
Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ONU-DH)-México, World Wildlife Fund (WWF)-México, American Bird Conservancy (ABC)
Organizaciones no gubernamentales
Fundación San Crisanto, Amigos de Sian Ka'an
Redes académicas
Locales, nacionales, internacionales (investigadores, profesores y estudiantes)
Infraestructura gubernamental
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Secretaría de Innovación, Investigación y Educación Superior (SIIES) del gobierno del estado de Yucatán, Gobiernos Municipales

4.4 Programa de comunicación y socialización de la información

En el sentido de dar un marco para la participación ciudadana efectiva, como ya se remarcó antes, es necesaria la sistematización, difusión y divulgación de información, dentro de un proceso que incluye el acceso a la misma de una manera transparente. En este sentido, para la EAE-TE se requiere la creación de materiales específicos para los distintos públicos, campañas masivas de promoción del proceso en los medios de

comunicación, talleres y cursos en distintos niveles y alcances (ver tabla 3 al final de esta sección).

Al socializar esta información, se generará una cultura energética con un efecto participativo mucho más transparente y fluido, abriendo un claro debate basado en datos duros e incertidumbres definidas, pero buscando consensos alrededor de un bien común.

Cualquier persona podrá solicitar, a su cargo, reproducciones parciales o totales de los documentos del expediente de la EAE-TE en Yucatán, los que podrán ser entregados en medios impresos o electrónicos. El órgano responsable de la EAE-TE deberá dedicar un portal en internet para colocar la información y que los demás participantes puedan acceder sin problema a dicha información, la cual tendrá que ser actualizada constantemente.

Asimismo, es importante remarcar la participación de actores con distintos contextos y bagajes de experiencia, por lo que es indispensable organizar un glosario común que defina sin ambigüedad la terminología empleada, misma que deberá utilizarse también en los procesos de institucionalización y normativización. Para esto, es posible utilizar definiciones que existen en leyes, reglamentaciones y normativas ya existentes a nivel nacional o, preferentemente, en la documentación internacional.

Tabla 3. Estrategias de comunicación y socialización de la información.

Materiales de comunicación y socialización
Infografías y videos cortos sobre temas concretos
Documentos técnicos, relatorías de procesos
Campañas masivas
Radio, televisión, prensa, redes sociales, portal en Internet
Talleres y cursos
Tomadores de decisiones, universidades, escuelas, público en general
Presenciales, a distancia, en línea

5. Estructura organizativa

La organización de la EAE-TE requiere de un engranaje complejo que permita la contribución de distintos actores en un proceso continuo y dinámico, entendiendo además que la EAE es un proceso que no termina con la implementación de los modelos propuestos sino que le da seguimiento a lo largo de su desarrollo, con la posibilidad de corregir oportunamente cuando sea necesario. Es en esta lógica que se proponen las siguientes fases de la EAE-TE.

5.1 Formación de equipo facilitador y equipo de diagnóstico

Será necesaria la formación de dos equipos de trabajo que ayudarán al correcto avance de la EAE-TE. Un equipo facilitador será el encargado de dirigir las distintas fases del proceso, así como de coordinar los esfuerzos de los distintos grupos de trabajo involucrados, será de carácter ejecutivo y requiere de una visión global de los actores como de los tiempos de la EAE. El equipo facilitador estará en comunicación continua con todas las representaciones de los actores involucrados:

- (i) Oficinas federales, estatales y municipales
- (ii) Sociedad civil y comunidad indígena organizadas
- (iii) Organizaciones no gubernamentales
- (iv) Académicos especialistas de distintas instituciones
- (v) Iniciativa privada, cámaras industriales y económicas

A su vez, cada una de estas representaciones deberá estar coordinada para indicar claramente su opinión, emitir la información pertinente que le concierna y tomar un posicionamiento sobre los diferentes aspectos de la EAE-TE en Yucatán.

El equipo de diagnóstico, al igual que el facilitador, tiene un trabajo permanente y continuo a lo largo de la EAE. Se dedicará a dos grandes tareas indispensables en todo momento: la recopilación, sistematización y análisis de la información que sea requerida, así como a su difusión y divulgación. Esta labor es indispensable para promover una discusión seria sobre los temas relacionados y en la toma de decisiones, ambos procesos basados en la disponibilidad de información y en su retransmisión a los distintos públicos de manera transparente.

5.2 Definiciones de contexto y de enfoque estratégico

Esta fase es clave en el arranque de la EAE, pues se deben definir los criterios importantes para enfocar el proceso y la toma de decisiones en las siguientes etapas. En este sentido, es necesario definir los marcos del problema, de gobernabilidad y de referencia de políticas públicas, así como los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sostenible, los factores críticos de decisión, el establecimiento de prioridades, los indicadores y criterios de evaluación, y las necesidades de información. Para este proceso ya se tiene un adelanto significativo con los resultados de los Talleres y se proponen nuevos talleres muy similares a los ya organizados, aunque con más tiempo de discusión y análisis, más numerosos en cuanto a organizaciones e instituciones participantes así como en cuanto a especialistas en las distintas temáticas, en un ambiente multiactor, con debates y consensos que puedan después validarse con la opinión pública. Cabe mencionar que esta fase, al igual que las demás, siempre está en un proceso cíclico, por lo que puede considerarse su revisión y corrección en todo momento, aún en la fase de implementación y seguimiento.

5.3 Definición de diagnóstico estratégico

En esta fase se hace un trabajo de caracterización de los factores críticos de decisión y un análisis de las tendencias que dieron origen a la situación actual y las condiciones necesarias para llegar a distintos escenarios futuros. En este trabajo se hace un análisis de la compleja red de interrelaciones sociales, ambientales y económicas que define finalmente el estado actual o futuro de Yucatán. Para este diagnóstico se pueden tener revisiones documentales, entrevistas, reuniones o fuentes de datos secundarios.

En este sentido, se debe entender la Transición Energética como un proceso de reorganización política y económica de los territorios, proponiendo nuevos esquemas de gobernanza y más allá de los proyectos energéticos de gran escala en territorios rurales o indígenas (modelo actual de arriba hacia abajo). En el ámbito de la sostenibilidad, la Transición Energética debe considerar procesos de eficiencia energética en diversos ámbitos (transporte, productivo, servicios, doméstico, etc.) y con diversos recursos (naturales -renovables o no-, desechos) cuya implementación es especialmente relevante en el contexto urbano, donde se consume la mayor parte de la energía. La generación distribuida o descentralizada, tanto en zonas urbanas como rurales, ofrece oportunidades importantes para contribuir a la sustentabilidad energética. Por tanto, la participación de la ciudadanía y del sector consumidor de energía (pequeñas y medianas empresas, industrias, servicios, etc.), es imprescindible para que la EAE aporte a la construcción de una Transición Energética integral y sostenible, a través de diversos instrumentos de política pública en el ámbito estatal y local (escenarios futuros).

5.4 Definición de evaluación y directrices

En esta fase se identifican y evalúan las opciones estratégicas, identificando oportunidades y riesgos, para seleccionar el modelo que más corresponda al desarrollo establecido en la fase de definiciones y contexto estratégico. Es en esta etapa que se requiere de una socialización intensiva de la información, para establecer después un mecanismo participativo de gobernabilidad a través del cual se consideren las opiniones de la ciudadanía, rural y urbana, incluyendo a la población maya. El modelo seleccionado de esta forma tendrá una mayor aceptabilidad y fortaleza, al considerar las voces locales.

Es necesario establecer un protocolo de coordinación y consulta de los participantes de la EAE-TE en Yucatán para garantizar una actuación organizada de las entidades públicas, sociales y académicas involucradas. Este protocolo debe:

- (a) Informar por medios electrónicos o impresos a los participantes sobre los siguientes aspectos: (i) el objeto de la EAE-TE en Yucatán, (ii) los antecedentes y las justificaciones que determinan la necesidad de desarrollar su formulación, y (iii) los fines o metas que con ella se pretenden alcanzar.

- (b) Consultar y establecer comunicación fluida y transparente con los mismos participantes respecto a: (i) la definición de los criterios de desarrollo sostenible, (ii) los objetivos socioambientales de ésta, y (iii) las opciones de desarrollo consideradas para el logro de los objetivos planteados.

Para este proceso es indispensable tener documentaciones que acrediten la solicitud de consulta y las reuniones de trabajo organizadas con tal objeto. Aquí también es importante diferenciar entre la participación ciudadana y la participación indígena, pues esta última está contemplada en diversos convenios internacionales en los que México ha ratificado su compromiso, como el Convenio 169 de la OIT (Artículo 7), el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (a través de las Directrices Akwé: Kon) y la jurisprudencia emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

5.5 Implementación y seguimiento

Una vez seleccionado un modelo de desarrollo, su implementación requiere de la participación de los diferentes actores desde sus respectivas responsabilidades. A través de los indicadores definidos, se dará un seguimiento del proceso que permitirá ir ajustando la implementación del modelo en su compleja red de interrelaciones. Este proceso cíclico permite visitar cada una de las fases propuestas cuando se considere necesario. Aquí es necesario recordar que la EAE es un proceso político más que técnico, dando la oportunidad de democratización en torno al bien público, más allá de intereses particulares en procesos poco claros, a través de planes y programas para la toma de decisiones en un marco de gobernanza.

6. Personal y presupuesto

Como se ha mencionado anteriormente, para la EAE-TE en Yucatán se requiere de un personal mínimo que se concentre en dos equipos fundamentales, uno facilitador y otro de diagnóstico. Al menos se requieren tres personas de tiempo completo en cada uno de los equipos y se propone que estos equipos surjan de los participantes de los Talleres, con la finalidad de dar una continuidad al proceso participativo que se ha venido desarrollando.

El equipo facilitador requerirá de tres grupos de trabajo, cada uno con un encargado: (i) el grupo de enlace será el encargado de activar los mecanismos de interacción y flujo informativo entre los diferentes actores, (ii) el grupo de coordinación promoverá el debate entre estos actores y buscará su consenso, y (iii) el grupo ejecutivo emitirá convocatorias, resoluciones y recomendaciones hacia las distintas instancias correspondientes.

El equipo de diagnóstico, por su lado, requerirá también de tres grupos de trabajo, cada uno con un encargado: (i) el grupo de recopilación de las informaciones, incluyendo entrevistas con distintos actores, documentación oficial y documentación

científica, (ii) el grupo de análisis, que se encargará de sistematizar y elaborar reportes amplios con la información recopilada, y (iii) el grupo de comunicación, encargado de la preparación de los materiales de difusión y divulgación a los distintos niveles requeridos, así como de la promoción de campañas publicitarias y de concientización.

El presupuesto mínimo requerido para estos dos equipos de trabajo, además de salarios y gasto corriente durante un primer periodo de dos años que incluye todo el ciclo de la EAE-TE, requerirá de una sede con los servicios de oficina y cómputo correspondientes, así como de presupuesto para investigaciones especiales, edición y distribución de materiales de comunicación. Este presupuesto mínimo podría obtenerse de un fondo especial en el que contribuyeran la SENER y el CONACYT, a través de su Fondo de Sustentabilidad Energética, la SEMARNAT, la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Economía, por parte del gobierno federal, así como la SEDUMA, la SIIES, y otras Secretarías del gobierno del estado de Yucatán, como la de Fomento Económico, la de Salud y la de Educación. Asimismo, los equipos ejecutivo y de diagnóstico de la EAE-TE podrían conseguir fondos adicionales de instancias nacionales o internacionales para la realización de proyectos específicos que fortalezcan el proceso de la EAE-TE en Yucatán, más allá de las consideraciones mínimas aquí descritas.

La operación de los equipos facilitador y de diagnóstico de la EAE-TE en Yucatán deberá regirse a través de un convenio específico con SEDUMA que marque claramente las obligaciones y compromisos de ambos equipos. Será necesario que estos dos equipos formen parte de una sola organización coordinada, que debe operar con un carácter independiente, para asegurar libertad de actuación, más allá de la burocracia gubernamental y creando un ambiente de confianza entre los distintos actores involucrados. Dada la naturaleza de la EAE-TE en Yucatán, una licitación para su desempeño corre el gran riesgo de no llevarse a cabo de manera adecuada, por lo que sería altamente recomendable lanzar una convocatoria de personas físicas para cubrir los puestos descritos, de acuerdo a un sistema riguroso de selección basado en la experiencia, capacidades e integridad de los postulantes, a través de una comisión *ad hoc* que incluya representantes de los distintos actores involucrados.

REFERENCIAS

- Centro de Estudios del Desarrollo. Informe Ambiental: Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética de Chile al 2050. Ministerio de Energía, Chile, 2015.
- CEPAL. Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe. Un gobierno abierto centrado en el ciudadano. Naciones Unidas, 2018.
- CFE. Evaluación Ambiental Estratégica del Programa de Obras del Sector Eléctrico en la Región Noreste para la Selección de Sitios y Trayectorias. México, 2011.
- Comisión Holandesa para la Evaluación Ambiental. Hoja Clave: Evaluación Ambiental Estratégica. OCDE. 2011.
- Constitución Política del Estado de Yucatán, México, 2014.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México, 2017.
- Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo. Suiza, 1989.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica. Brasil, 1992.
- Del Popolo, F. Los pueblos indígenas en América (Abya Yala). Desafío para la igualdad en la diversidad. CEPAL-Naciones Unidas, 2017.
- Environmental Resources Management. Evaluación Ambiental Estratégica: Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión para el Programa de Energía Renovable, Transmisión y Distribución de Electricidad en Costa Rica. 2015.
- INEGI. México en cifras: Yucatán.
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=31>, consultado en 2018.
- Jiliberto Herrera, R.; Bonilla Madriñán, M. Guía de evaluación ambiental estratégica. CEPAL-Naciones Unidas, 2009.
- Ley de la Industria Eléctrica. México, 2014.
- Ley de participación ciudadana que regula el plebiscito, referéndum y la iniciativa popular en el estado de Yucatán. México, 2016.
- Ley de Transición Energética, México, 2015.
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421295&fecha=24/12/2015
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial de la República de Colombia. Evaluación ambiental estratégica de políticas, planes y programas de biocombustibles en Colombia, con énfasis en biodiversidad. Colombia, 2008.
- Ministerio de Energía de Chile. La evaluación ambiental estratégica en la política energética 2050. Chile, 2016.
- Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno de Chile. Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. 2015.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador. Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Energética de El Salvador. 2011.
- Mis Cobá, R. Recientes cambios despojaron al POETCY de su espíritu original: Opina un grupo de investigadores. Diario Por Esto!. 2015.
http://www.poresto.net/ver_notas.php?zona=yucatan&idSeccion=1&idTitulo=326236
- OCDE. La Evaluación Ambiental Estratégica: Una guía de buenas prácticas en la Cooperación para el Desarrollo. 2007.
- ONU-México. Objetivos de Desarrollo Sostenible.
<http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>

- Partidário, M.R. Guía de Mejores Prácticas para la Evaluación Ambiental Estratégica: Orientaciones metodológicas para un pensamiento estratégico en EAE. APA-REN, Lisboa, 2012.
- POETCY. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Costero del Estado de Yucatán. Gobierno del estado de Yucatán, 2007.
- POETY. Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Yucatán. Gobierno del estado de Yucatán. 2007.
- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Directrices Akwé: Kon. Canadá, 2005.
- SENER. Evaluación ambiental y social estratégica para el desarrollo eólico en el sur del Istmo de Tehuantepec. México, 2016.
- UNECE. Protocol on Strategic Environmental Assessment: Facts and Benefits. 2016.
- UNECE. Good Practice Recommendations on Public Participation in Strategic Environmental Assessment. United Nations, 2016.
- Vázquez Jacobo, C.P. La Evaluación ambiental Estratégica en la Gestión Ambiental para la energía eólica del estado de Baja California. Tesis de Maestría. COLEF/CICESE, México, 2012.
- Zárate Toledo, E.; Fraga, J. La política eólica mexicana: controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudios de caso en Oaxaca y Yucatán. TRACE 69, 65-95. 2016.
- Zehner, O. Green Illussions: The dirty secrets of Clean Energy and the Future of Environmetalism. University of Nebraska Press, 2012.