

La Planeación Social en la Transición Energética en México: elementos analíticos para la discusión pública

Documento elaborado por
Nain Martínez, Carlos Tornel,
Ana Sofía Tamborrel y Jorge
Villarreal de la Iniciativa
Climática de México, para el
proyecto Comunidades y
Energía Renovable (CER)

Enero 2019



Este reporte fue posible gracias al apoyo del pueblo de los Estados Unidos, a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido de este reporte es responsabilidad del Consorcio implementador "Comunidades y Energías Renovables" y no necesariamente refleja el punto de vista de USAID o del gobierno de los Estados Unidos.



CONTENIDO

Introducción	1
1. Marco teórico y posición analítica del documento	4
1.1 Epistemologías del conflicto	5
1.2 La dimensión social del sistema eléctrico	7
1.3 La transición energética justa	13
1.4. La participación social en los proyectos de energía	16
2. Diagnóstico del sector eléctrico	23
2.1 La política de la transición energética en México	23
2.2 Marco regulatorio de las energías renovables en México	24
2.3 La gobernanza de las energías renovables en México	26
2.4 Prospectiva de crecimiento del sector	29
2.5 Conflictos sociales en proyectos de energía renovable	31
2.6 Los instrumentos de política pública	41
Conclusión	65
Anexo	66
Referencias	70

Introducción

En México, la Reforma Energética de 2013 ha permitido la inclusión de nuevos actores, la apertura de nuevos espacios de toma de decisión y la integración de nuevas tecnologías en el sector energético. Esto, ha contribuido a que la gobernanza de este sector sea un proceso con distintos intereses, relaciones de poder, instrumentos de mercado y mecanismos de participación de diferentes actores a nivel local, nacional e internacional. El proceso de transición energética propiciado por la Reforma ha incentivado la penetración de energías limpias en México. Sin embargo, ni las nuevas fuentes de energía, ni los instrumentos y las políticas que existen, han logrado integrar espacios de participación y representación social de manera efectiva. Esta situación ha generado resistencias y conflictos sociales derivados del desarrollo de proyectos de energías renovables a gran escala. Los conflictos surgen, entre otras razones, por la falta de integración de la dimensión social en el desarrollo del sector energético, y por un manejo altamente técnico y poco democrático de la planeación del sector y del propio proceso de transición.

La transición energética en México surge por el impulso de distintos factores. Primero, las preocupaciones de los efectos negativos del cambio climático a nivel internacional que condujeron a la firma del Acuerdo de París en 2015. El objetivo del Acuerdo es establecer un límite en el incremento de la temperatura global, con base en los niveles preindustriales, en 2°C con miras a limitarlo en 1.5°C para finales del presente siglo. La adopción del Acuerdo demuestra que se han sentado las bases a nivel internacional para acelerar la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y para reducir la elevada dependencia de los combustibles fósiles. Actualmente, el sector eléctrico y el uso de energía representan cerca del 35 por ciento de las emisiones a nivel global (IPCC, 2014), por lo que muchas de las acciones están y estarán dirigidas a impulsar una acelerada penetración de energías renovables. Como parte de estos esfuerzos, México se ha comprometido a reducir las emisiones del sector eléctrico, compromiso que ha formalizado en la Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) y estipulado en la Ley General de Cambio Climático (LGCC).

El segundo factor está relacionado con la promulgación de la Ley de Transición Energética (LTE) que instauró de forma efectiva las metas de transición para el sector eléctrico, las cuales establecen que el país debe alcanzar el 35 por ciento de la generación a través de fuentes limpias en 2024. La Ley ha dado un importante impulso al desarrollo del sector eléctrico, manifestándose en las subastas de largo plazo para generadores del sector privado dentro del nuevo mercado eléctrico mayorista (MEM). Las tres subastas realizadas hasta 2017 han resultado en costos por debajo de los esperados a nivel internacional, y la aprobación de proyectos de gran escala con capital nacional e internacional. Paralelamente, y como un tercer factor clave, las energías renovables redujeron de manera importante su costo con la entrada de productos de origen chino al mercado, lo cual hizo que las energías renovables sean costo-competitivas frente a las fósiles.

Finalmente, el proceso de transición también ha sido impulsado por una fuerte necesidad de atender las desigualdades sociales que existen en el país. La Reforma Energética preveía, entre otras cosas, la reducción de los costos de la electricidad y la posibilidad de derivar beneficios sociales de la explotación y venta de hidrocarburos. Sin embargo, el desplome de los precios del petróleo a partir de 2013, junto con otros factores tales como la decreciente producción de petróleo a nivel nacional y la creciente demanda de energía y combustible, imposibilitó que estos objetivos pudieran ser alcanzados.

Así, la adopción de energías renovables en México intenta cumplir con tres motivaciones: representar una importante fuente de des-carbonización, impulsar la generación de energía de la forma más costo-competitiva y transferir de forma masiva los beneficios de dicha transición a la sociedad. Sin embargo, las condiciones, el contexto y los procesos a partir de los cuales se está desarrollando la transición energética en México han detonado una serie de problemáticas, retos y oportunidades que deben ser atendidos de manera justa y efectiva. El desarrollo histórico del sistema eléctrico mexicano se caracteriza por la concentración de las decisiones en funcionarios de alto nivel, un manejo monolítico del sector por las empresas del Estado e importantes atrasos tecnológicos, y pérdidas técnicas y no técnicas (como conexiones obsoletas, robo de energía e impagos). Esto se tradujo en un modelo que confirió las responsabilidades de desarrollo del sector a personal directivo y gerencial altamente técnico, ignorando las complejidades sociales y las condiciones políticas que derivan de la coproducción del sistema socio-eléctrico.

La Reforma Energética y la subsecuente transición hacia el uso de energías renovables en México se presenta en una realidad en la cual existen alrededor de 11 millones de hogares en algún estado de pobreza energética; es decir, en condiciones en las que al menos uno de los satisfactores energéticos no está bien atendido (García-Ochoa, 2016). Además, la transición se desarrolla en un contexto social sumamente complejo, dado los altos índices de inequidad y pobreza en el país, la debilidad democrática y la falta de espacios de participación y representación en los tres niveles de gobierno, así como la persistente violación de los derechos humanos por parte del Estado y grupos armados (Latinobarómetro, 2017).

El modelo del sector eléctrico, es decir su planeación, prospectivas, visión e integración, se entendía como una consecuencia determinista, condicionada por características técnicas y el desarrollo tecnológico. Sin embargo, la percepción social de los sistemas socio-energéticos ha permitido construir una visión a partir de la cual es posible identificar cómo surgen y se interrelacionan los procesos sociales que estimulan y manejan la transformación energética, los cambios sociales que acompañan las modificaciones en las tecnologías energéticas, y los resultados sociales que emanan de las organizaciones y actividades necesarias para operar los sistemas energéticos (Miller *et.al.*, 2013).

En este sentido, la participación significativa, representación y distribución de los beneficios y costos del sistema eléctrico tienen distintas implicaciones a nivel social y político. Por ejemplo, la integración de nuevas tecnologías que se adoptan como parte de una transición suele generar actores beneficiados por el desarrollo y la innovación tecnológica, pero también actores que se ven perjudicados. Esto, sugiere que el manejo adecuado de una transición energética requiere de la integración de los distintos actores a nivel



local, nacional e internacional en los espacios de discusión para planear y desarrollar el proceso. La transición energética necesita de instrumentos lo suficientemente legítimos, democráticos y con capacidades de representación y participación para asegurar una transición energética justa, construida de abajo hacia arriba, con objetivos a mediano y largo plazo.

El presente documento pretende exponer las bases analíticas y punto de partida del proyecto Comunidades y Energía Renovable (CER), el cual tiene como objetivo general contribuir al desarrollo de proyectos de energía renovable mas participativos, inclusivos y transparentes. Para ello, el texto se divide de la siguiente manera: en la primera sección se identifica el marco teórico y conceptual, estableciendo la postura analítica del documento y del proyecto CER, esta sección incluye una revisión de la dimensión social de los sistemas energéticos, aborda qué se entiende por transición energética justa y la participación en la construcción de los sistemas socio-eléctricos. En la segunda sección, con base en el marco analítico establecido, se hace un diagnóstico de la transición energética en México que se divide entre el análisis del desarrollo del sector eléctrico y el análisis de los instrumentos de política pública que hoy existen en torno al aspecto social de la energía. Este diagnóstico sustenta el argumento central del documento: los aspectos sociales se han dejado de lado, o incorporado de manera tardía, tanto a la planeación sectorial como al desarrollo de proyectos de energía renovable. Finalmente, se propone una visión integral para abordar la forma en la que se diseña, desarrolla y construye el sector eléctrico. Este documento concluye que, de no incorporar correctamente la dimensión social del sector energético en la planeación y desarrollo de la transición energética, además de no poder atender las desigualdades previamente existentes, se generarán más desigualdades sociales, políticas y económicas, por lo que no sólo al reconocer esta dimensión social será posible alcanzar una transición energética justa y exitosa.

1. Marco teórico y posición analítica del documento

En la última década, parte importante del debate sobre las energías renovables en México ha cambiado el enfoque de su viabilidad técnica y económica a los retos sociales que han surgido. Como consecuencia, se ha producido un creciente número de estudios que, desde distintos enfoques, buscan comprender las causas de estos problemas sociales y generar recomendaciones de política pública para mejorar la gestión de los proyectos. Estos estudios han abordado distintos aspectos del problema, incluidos:

- 1)** Los impactos sociales y ambientales de los proyectos en el ámbito local (Nahmad et al., 2014).
- 2)** Las deficiencias en el marco regulatorio y de gestión de los proyectos (Grunstein-Dickter, 2016; Rousseau, 2017).
- 3)** Los aspectos de percepción e interpretación de los distintos actores (Bernauer, 2013).
- 4)** Las relaciones de poder entre los actores y el control sobre los recursos naturales (Dunlap, 2017).

Si bien estas investigaciones han hecho aportaciones valiosas para comprender distintos aspectos relacionados con la problemática, en su gran mayoría se basan en el análisis de proyectos y comunidades particulares. En este sentido, el presente apartado toma como posición teórica una perspectiva sistémica del sector eléctrico mexicano, más allá del análisis de casos específicos.

Desde nuestra posición analítica, consideramos que el diseño de las políticas energéticas, la planeación del sistema eléctrico, y el desarrollo y gestión de proyectos de energía renovable en México se basan en consideraciones de carácter técnico y factibilidad económica; las características y preferencias sociales no son correctamente integradas a la gobernanza del sector. Así, los proyectos de energía renovable, que son resultado final de la gobernanza sectorial, no son diseñados para ser compatibles con las condiciones sociales de las regiones en donde se insertan. Por lo tanto, desde nuestra perspectiva sistémica, el problema radica en la exclusión de la dimensión social de la gobernanza del sistema eléctrico. Es decir, en reconocer el papel que tiene la sociedad en la configuración, diseño, uso y funcionamiento del sistema eléctrico. Por ende, proponemos incorporar la dimensión social del sector eléctrico a través de procesos participativos dentro de los mecanismos de diseño, toma de decisiones, metodologías, y generación y difusión de información. Consideramos que esto permitiría que los proyectos de energía renovable tengan una mayor compatibilidad política y social con el ámbito local, lo cual reduciría la conflictividad social.

Asimismo, es importante esclarecer que el presente documento parte de una visión constructivista, la cual se explica en la sección de epistemologías del conflicto, para analizar la forma en la que distintas perspectivas configuran el sistema socio-eléctrico e incorporan los procesos e instrumentos participativos. Abordar la conflictividad social desde esta visión permite considerar todas las racionalidades y posturas, buscando comprender sus preocupaciones e intereses, sin la necesidad de descartar o defender alguna en específico.

El argumento teórico que sustenta este apartado se desarrolla a través de cuatro sub-secciones. Primero, se hace una breve revisión de las teorías existentes entorno a la conflictividad social que ha surgido a lo largo de la transición energética en México. En la segunda sub-sección, se comienza a desarrollar la postura de este documento al introducir el concepto de 'sistema socio-eléctrico', esclareciendo a qué nos referimos con la dimensión social de la energía y cómo ésta ha quedado de lado en la transición energética y en la gobernanza del sector. Posteriormente, en la tercera sub-sección, se introduce el concepto de transición energética justa como aspiración a la cual se apunta, y finalmente, en la última sub-sección, se ofrece un marco teórico de la participación. En conjunto, estas secciones integran la propuesta de ruta por medio de la cual se puede alcanzar la transición energética justa.

1.1 Epistemologías del conflicto

La raíz de los factores que influyen en la conflictividad social ha sido estudiada a través de cuatro corrientes de pensamiento o epistemologías: las perspectiva positivista, pluralista, constructivista y estructuralista (Martínez, 2017). A continuación, se hace una breve descripción de cada una.

La visión **constructivista** de los conflictos sociales argumenta que éstos no son sólo resultado de factores materiales o de poder, sino de la disputa entre distintas racionalidades y cosmovisiones sobre del medio ambiente, el territorio, el desarrollo, etc. Es decir, el territorio puede verse como un recurso económico, o como el espacio de autonomía y control sobre la identidad y la permanencia de su cultura. Desde esta perspectiva, los 'grupos opositores' no están necesariamente en contra de los proyectos de energía renovable sino de ciertos sistemas socio-técnicos específicos y el futuro que esbozan para su comunidad. Los conflictos sociales van más allá de los beneficios y afectaciones materiales pues, como se puede observar en la tabla 4, están permeados de elementos subjetivos que resultan en una discusión entre racionalidades distintas.

Desde la perspectiva **positivista fuerte**, los problemas sociales son consecuencia de prácticas y dinámicas de los actores locales, incluyendo la ambigüedad de la propiedad de la tierra, la politización a nivel local y las expectativas de los proyectos, entre otros factores no considerados por la normatividad y que son exógenos a la tecnología o los proyectos. Esta visión tiene mucho en común con la forma en la cual las empresas exponen las causas de la conflictividad.

Por su parte, la visión **positivista suave** es más crítica del proceso mediante el cual se implementan los proyectos, argumentando que las deficiencias durante la implementación causan efectos socio ambientales negativos y, por lo tanto, el rechazo y la conflictividad social. Esto sucede debido a que la política energética y su normatividad están diseñadas desde altos niveles de gobierno sin inclusión de la diversidad de actores afectados, resultando en instrumentos que -aunque las empresas siguieran diligentemente- son insuficientes y no se adaptan a la complejidad de los casos.

La epistemología **pluralista** establece que la conflictividad es de carácter político y yace en la distribución de los beneficios de las energías renovables que afectan positivamente a unos y negativamente a otros, generando disgusto y movilización de estos últimos. Por ejemplo, esta óptica considera las afectaciones a los residentes sin propiedad, que viven en las comunidades pero no participan de manera directa porque

no poseen tierra, quedan marginados de la negociación y potenciales beneficios, a pesar de sí sufrir las afectaciones sociales, económicas y ambientales generadas por el proyecto, como el incremento en el precio de la tierra, la desigualdad, el ruido, y la contaminación y escasez de agua. Los argumentos de las organizaciones de la sociedad civil se acercan a esta epistemología, pero también a la siguiente que se expone.

Desde la visión **estructuralista** se esboza cómo los conflictos sociales asociados a proyectos de energía renovable son resultado de relaciones de poder que afectan el acceso y control de los recursos naturales. La política climática neoliberal expande el control privado de los recursos naturales y oculta las causas estructurales del problema, favoreciendo intereses corporativos y de élites. Los conflictos surgen entonces como resistencia local en contra de la apropiación de tierras y recursos naturales, y los efectos ecológicos que estos procesos generan.

Desde esta perspectiva, el problema es que las negociaciones ocurren en condiciones de desigualdad producidas por la estructura económica imperante y en contextos de asimetría de poder; ello tiene implicaciones en la falta de acceso a la información en las comunidades, falta de reconocimiento de los conocimientos, instituciones y dinámicas de poder a nivel local, y serias limitantes en los mecanismos e instrumentos de participación y consulta. Las relaciones de poder a las cuales se hace referencia afectan también al tipo de resistencia y protesta local, así como la forma en la que estas manifestaciones son reprimidas, ya sea mediante campañas mediáticas o detenciones ilegales, intimidación, etc.

El siguiente cuadro resume puntalmente la raíz de la conflictividad social desde las distintas visiones.

Cuadro 1. Epistemologías del conflicto					
Perspectiva	Positivista fuerte	Positivista suave	Pluralista	Estructuralista	Constructivista
Raíz de la conflictividad	Dinámicas locales, exógenas a los proyectos.	Proceso de implementación de proyectos carente de perspectiva local.	Política, distribución inequitativa de los beneficios y afectaciones.	Resistencia local ante relaciones de poder asimétricas que favorecen a la élite.	Distintas racionalidades y cosmovisiones sobre el desarrollo, medio ambiente, territorio, etc.

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior, demuestra que, sin importar desde qué perspectiva se analicen, los proyectos de energía renovable a gran escala están generando conflictos sociales que tienen raíces multifactoriales y que se desarrollan en una realidad sumamente compleja. Las distintas posiciones apuntan a una evidente carencia de consideración de los elementos sociales, culturales o humanos, dando prioridad a proyectos

y espacios de toma de decisiones altamente técnicas para asegurar el desarrollo de los megaproyectos y de la transición energética en general. El estudio de caso analizado más adelante en el documento ejemplifica algunas de estas aseveraciones, mientras que los sub-apartados a continuación se adentran en la reflexión teórico-analítica que sienta las bases del argumento general del documento y del proyecto CER.

1.2 La dimensión social del sistema eléctrico

1.2.1 El sistema socio-eléctrico

Los sistemas energéticos, incluido el eléctrico, son primordialmente un asunto de carácter social. Tradicionalmente, los sistemas energéticos han sido conceptualizados por parte de los tomadores de decisiones y técnicos como un sector determinado y conducido por la presencia de recursos energéticos, los cambios en la tecnología y las características del mercado (Miller *et al.*, 2013). Sin embargo, tanto la evidencia histórica como los retos actuales que enfrenta la transición energética muestran la intrincada relación que existe entre los sistemas energéticos y la sociedad. Por una parte, los sistemas energéticos no sólo afectan los procesos de extracción y consumo de energía, sino que también tienen una profunda influencia en la vida cotidiana de las personas y sus comunidades, las actividades que realizan y sus identidades, así como la relación que establecen los individuos entre ellos y con el mundo. Por otra parte, las instituciones, los grupos de interés, los consumidores y otros grupos sociales establecen preferencias e intereses que determinan el desarrollo de los sistemas (Kuzemko *et al.*, 2016). Esta compleja relación ha llevado a plantear los sistemas como **socio-energéticos**.

Por lo general, se piensa a la tecnología como artefactos individuales y discretos, con procesos deterministas que no incorporan decisiones políticas, económicas y con intereses y relaciones de poder; no obstante, esta estrecha visión subestima las interacciones entre los sistemas tecnológicos de gran escala y la sociedad. En el caso de las tecnologías energéticas, tales como la generación de electricidad, pueden entenderse de una mejor manera como grandes sistemas tecnológicos que se encuentran embebidos en un entramado de otros sistemas, incluidos la infraestructura, los territorios, las instituciones, los mercados y la sociedad (Reuswig *et al.*, 2018).

En este sentido, el sector eléctrico es el resultado de las interacciones sociales en torno a la forma en la que se desarrollan, adoptan y utilizan nuevas tecnologías. La adopción de una tecnología dominante promueve el desarrollo de actores y redes de actores que buscan su crecimiento; al mismo tiempo, la inversión del gobierno en la infraestructura y/o en nuevas capacidades de generación promueve una integración al sistema. A través del tiempo, los elementos técnicos y sociales interactúan de tal manera que se genera un proceso de coproducción entre el sistema eléctrico y los actores, instituciones privadas y públicas, y la sociedad en general (Sismondo, 2008).

Las empresas asociadas al sector energético se convierten en grupos de interés que buscan el crecimiento de sus negocios, para lo cual utilizan mecanismos de mercado e innovación, así como su influencia en las

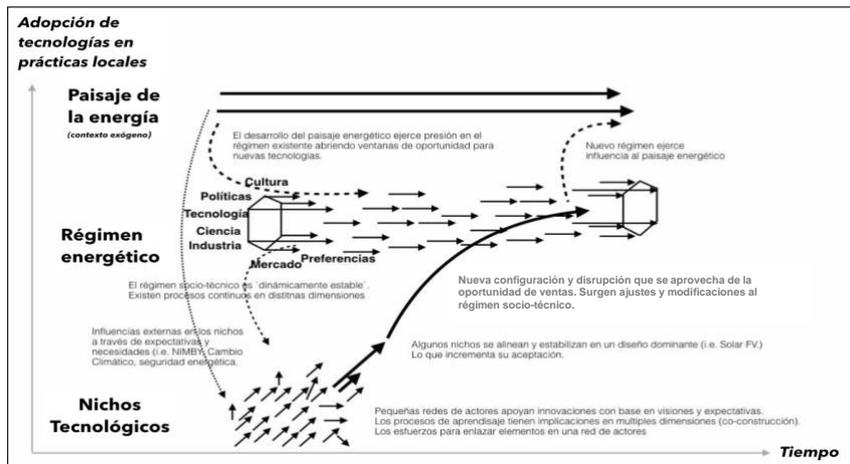
instituciones reguladoras. Además, el crecimiento del sector aumenta el número de trabajadores asociados a todas las actividades productivas que se especializan y dependen de esta industria, incluyendo a la academia, industria, personal empleado en la extracción de los recursos energéticos y especialistas en ingeniería, entre otros. Estos grupos se organizan a través de gremios, sindicatos, asociaciones, redes y movimientos, para mantener y defender sus actividades y modos de vida, los cuales tienen una relevancia tanto económica como identitaria (Bernauer, 2013).

Finalmente, el sector ha generado el surgimiento de instituciones públicas que se encargan de regular, planear, coordinar y dirimir las disputas a su interior, y cuya existencia depende del funcionamiento del propio sistema. A la par, las instituciones públicas promueven distintos objetivos para el sector (competitividad, seguridad energética, mitigación del cambio climático, etc.) y generan regulaciones, incentivos e inversiones que promueven el uso de algunos recursos (gas vs. petróleo), tecnologías (termoeléctricas vs. carbo-eléctricas) y modalidades (concentrada vs. distribuida, o privado vs. público o comunitario) (Meckling, 2015).

De acuerdo con lo descrito en los párrafos previos, los sistemas socio-eléctricos se pueden definir como el conjunto de arreglos y ensambles de personas y tecnología que hacen posibles las actividades de generación, transporte, distribución, comercialización y consumo de energía eléctrica, y sus cadenas productivas y económicas asociadas (Miller *et al.*, 2015). Este marco conceptual no sólo pretende identificar a los individuos, comunidades, grupos e instituciones que viven, trabajan, invierten, toman decisiones, regulan y consumen la electricidad, sino también busca identificar cómo el sistema eléctrico moldea a la sociedad y la forma en la que la ésta influye en el desarrollo del sistema eléctrico.

La forma en la que la tecnología es adoptada por sistemas socio-energéticos está rodeada de decisiones sociales que, por un lado, fomentan el desarrollo de nichos tecnológicos, los cuales a su vez se convierten en regímenes socio-energéticos mediante la adopción de las instituciones económicas, sociales, políticas y, por otra parte, promueve la producción de conocimiento que permite mantener esta tecnología en uso a través de mercados, políticas y preferencias. La **figura 1** muestra la forma en la que la tecnología tiende a interactuar con estas características sociales. Además, muestra cómo ciertas tecnologías tienden a ser favorecidas a través de presiones que normalmente provienen de contextos exógenos (paisajes energéticos), los cuales fomentan el desarrollo de ciertos nichos tecnológicos que se insertan en un proceso de co-producción (social y técnica) con el régimen energético predominante (Geels, 2014).

Figura 1: Perspectiva multi-nivel del desarrollo de la transición energética



Fuente: Elaboración propia, adaptado de Geels, 2014.

Esta figura muestra las bases sobre las cuales se constituye la **coproducción** del sistema socio-energético, entendida como el reconocimiento de que el desarrollo del sector eléctrico está entrelazado por la dimensión social, política, tecnológica y técnica, las cuales confluyen para asegurar el desarrollo del sistema eléctrico (en adelante sistema socio-eléctrico). Reconocer estas dimensiones permite identificar la forma en la que la sociedad puede moldear el desarrollo del sistema eléctrico a través de usos, costumbres y preferencias, y la forma en la que la tecnología que opera el sistema eléctrico puede construir una dependencia social de dichas tecnologías y su funcionamiento. En este sentido, el proceso de co-producción permite identificar y entender el desarrollo del sistema eléctrico como un ejercicio dependiente de ambas variables; es decir, (a) no puede explicarse sin (b), y viceversa.

1.2.2 La dimensión social en la transición de los sistemas socio-energéticos

Actualmente, la transición energética en México enfrenta una gran diversidad de dificultades políticas y sociales que evidencian la relevancia de la dimensión social en este proceso. Por un lado, la transformación del sistema tiene efectos políticos, económicos y organizativos que moldean las prácticas y comportamientos sociales. Por otro lado, este sistema es a su vez moldeado por procesos socio-políticos, decisiones y preferencias de los actores. Además, existen algunos problemas específicos en el sector en los cuales los aspectos sociales tienen un papel central; por ejemplo, la negociación de acuerdos internacionales sobre cambio climático, los impactos de los proyectos de energía en las comunidades, y los problemas y protestas sociales en torno a estos proyectos (Sten, 2017). No obstante, los sistemas socio-energéticos se ha enfocado en los aspectos tecnológicos, ingenieriles y económicos, dejando en un segundo plano, de orden discursivo, la dimensión social (Sovacool, 2014), lo cual hace indispensable analizar esta dimensión de forma detallada para conocer sus implicaciones en la transición energética.

La dimensión social abarca los procesos políticos y sociales que gestionan el sistema socio-energético, los efectos en la distribución de beneficios y afectaciones, y los efectos en aspectos sociales más amplios y subjetivos. Por consiguiente:

- 1) **Los sistemas socio-energéticos sólo pueden cambiar cuando las personas toman decisiones.** Esto significa que detrás de la configuración actual y futura de los sistemas energéticos y en particular del sistema eléctrico, existen políticos, funcionarios, técnicos, ingenieros, científicos, consumidores y comunidades que moldean el sistema a través de sus preferencias, objetivos y gestión. Desde luego, esto implica reconocer que los distintos actores sociales tienen diferentes intereses y capacidad de influencia sobre el sector (Miller, Iles & Jones, 2013), las cuales pueden verse limitadas por nivel económico, etnia, género y/o ubicación, entre otros.
- 2) **Los cambios en las tecnologías energéticas moldean las prácticas sociales, valores, relaciones e instituciones.** Este aspecto implica que las trayectorias de desarrollo técnico van acompañadas de diferentes modelos de negocio, tipos y formas de trabajo, estilo de vida de consumidores, e identidades de los diversos actores involucrados en el sistema. En consecuencia, los cambios en el sistema tienen repercusiones amplias en el orden social (Miller, Iles & Jones, 2013).
- 3) **Los cambios en los sistemas energéticos pueden transformar o reforzar la distribución de poder, beneficios y riesgos en la sociedad.** Esto significa que el sistema energético genera beneficios o perjuicios, impactos positivos y negativos que son experimentados por algunos actores, y/o impuestos a otros actores o sectores. La configuración del sistema tiene efectos sobre quién controla y toma decisiones sobre el mismo (el gobierno, las empresas privadas, los usuarios, las comunidades, etc.). Además, los tipos de tecnologías y proyectos que prevalecen o se impulsan en el sistema tienen asociados riesgos ambientales y a la salud, que impactan con mayor intensidad a algunos actores y regiones con respecto a otros (Miller *et al.*, 2013).

Por lo tanto, la dimensión social de los sistemas socio-energéticos tiene las siguientes implicaciones: **Primero**, su configuración (incluyendo aspectos como la escala, las tecnologías, los modelos de propiedad y la toma de decisiones, los usuarios y los usos) determina sus efectos sociales, económicos y ambientales, así como los roles simbólicos y materiales, y los diferentes actores y las relaciones de poder que establecen entre ellos. **Segundo**, los sistemas socio-energéticos contienen elementos tecnológicos, pero su disposición específica es principalmente una construcción social en la que las decisiones humanas enmarcan su configuración final. **Tercero**, el proceso de construcción social está influenciado por los intereses y preferencias de los actores e instituciones, pero también por sus valores, ideologías, tipos de conocimiento y experiencias. **Cuarto**, debido a que los sistemas socio-energéticos son en su mayoría una construcción social, pueden ser modificados para cambiar sus efectos materiales y simbólicos. **Quinto**, debido a que socialmente se pueden configurar variaciones en los modelos, existe más de una trayectoria posible para la transición energética, y cada posibilidad presenta diferentes escenarios sobre los efectos que tendrá en el futuro (Miller, Iles & Jones, 2013).

1.2.3 La dimensión social y las políticas del sector eléctrico

Derivado de la Reforma Energética, las políticas del sector se basan en tres objetivos:

- a)** Generar y distribuir suficiente energía a través de fuentes confiables que permitan cubrir la demanda presente y futura.
- b)** Reducir los costos de la energía.

c) En menor medida, reducir los impactos ambientales del sector, en particular la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

Aunque estos objetivos son sin duda medulares para el sector, la dimensión social de los sistemas energéticos revela que deben de estar balanceados con otras consideraciones que actualmente se encuentran excluidas.

Primero, **las políticas en el sector energético pueden generar riesgos y cambios sociales que deberían ser considerados en su diseño** (Miller & Richter, 2014). Por ejemplo, la reducción de la demanda de hidrocarburos por una política de des-carbonización del sector podría acelerar el desempleo en comunidades y regiones que dependen históricamente de esta industria, generando oposición social a las políticas sectoriales e inestabilidad regulatoria. Este es el caso de algunas regiones que se han visto afectadas por la disminución en los precios internacionales del crudo, la baja en la producción y la reconfiguración de la industria petrolera nacional. Otro caso es la licitación de campos no convencionales a través de la técnica de fractura hidráulica o “*fracking*”. Esta industria ha despertado la preocupación de organizaciones de la sociedad civil y comunidades sobre sus posibles impactos sociales y ambientales, entre los que se encuentra la contaminación de los mantos freáticos (Alianza Mexicana Contra el Fracking, 2015).

Segundo, **la política energética podría incluir de manera más amplia otros objetivos sociales debido a la intrincada relación que existe entre el sector energético y la sociedad** (Miller, Richter & O’Leary, 2015). Por ejemplo, la pobreza y la creciente inequidad en el país se han convertido en aspectos centrales de la agenda pública; en este sentido, las políticas energéticas podrían ser diseñadas para abordar estos problemas, tal como el caso del “hogares solares”. Esta propuesta plantea que el subsidio que actualmente se destina a las tarifas eléctricas del sector residencial podría ser re-direccionado para el financiamiento de créditos que permitan la dotación de sistemas solares distribuidos a los hogares mexicanos. Esta propuesta no sólo impulsaría una transición energética costo-efectiva, sino que podría disminuir significativamente la pobreza energética, contribuyendo a la reducción de la pobreza y la inequidad. El programa hogares solares ilustra que las políticas energéticas podrían ser diseñadas para atender problemas medulares para el país.

1.2.4 La dimensión social en la gobernanza del sistema eléctrico

La gobernanza del sistema eléctrico puede ser definida como las prácticas, procesos y políticas de las instituciones y actores que participan en la regulación de este sector, así como las estructuras y dinámicas políticas más amplias en las que se encuentran inmersos estos actores. En consecuencia, la gobernanza del sector eléctrico se encuentra integrada por tres componentes fundamentales:

a) El diseño de las políticas sectoriales.

b) La planeación del sistema eléctrico.

c) El desarrollo y gestión de los proyectos de energía eléctrica (Miller & Richter, 2014).

Como fue descrito en el apartado anterior, en cada uno de estos componentes de la gobernanza eléctrica la toma de decisiones suele basarse de manera casi exclusiva en los elementos de viabilidad técnica y

económica, excluyendo en gran medida los aspectos sociales. Aun cuando se incorporan elementos sociales, éstos suelen ser restringidos a estrechas variables económicas, como los precios de la energía, la creación de empleos y, en algunos casos, el acceso energético (Miller, Richter & O’Leary, 2015). Si bien estos aspectos son relevantes, subestiman la diversidad de los efectos sociales asociados al sistema eléctrico.

Desde la posición teórico/analítica sobre la que descansa se fundamenta este estudio se plantea que, debido a que la dimensión social no es considerada en la gobernanza del sector eléctrico, los proyectos de energía renovable que se generan en este esquema de gobernanza no son construidos para ser compatibles con la realidad social de los distintos territorios en México. Por lo tanto, se plantea que, si se integra correctamente la dimensión social en la gobernanza del sector, será posible reconocer el papel de la gestión del sistema eléctrico como lo que hoy entendemos por “**causas multifactoriales de la conflictividad social**”, lo cual conduciría al diseño de políticas, sistemas y proyectos más acordes a la realidad sociopolítica de las distintas regiones, disminuyendo potencialmente así los conflictos sociales.

Abordar la conflictividad social desde esta visión sistémica plantea cuatro retos centrales:

- 1) Revelar la gobernanza del sistema eléctrico.
- 2) Diseñar estrategias que integren la dimensión social a los distintos sitios y modos de gobernanza en el sector.
- 3) Construir un nuevo sistema de gobernanza del sistema eléctrico basado en un proceso de planeación social.
- 4) Plantear una hoja de ruta estratégica que permita orientar el esfuerzo de los distintos actores en esta tarea de largo plazo.

El primer punto, revelar la gobernanza del sistema eléctrico significa:

- a) Identificar las leyes, las políticas, los instrumentos y los mecanismos que conducen el sistema eléctrico.
- b) Reconocer las instituciones y actores que participan en la construcción de las leyes, políticas, instrumentos y mecanismos.
- c) Identificar los procesos, prácticas, y fuentes y tipos de conocimiento que utilizan estos actores para construir la gobernanza sectorial. Esta información aporta un diagnóstico base de la gobernanza del sector (Miller, Richter & O’Leary, 2015).

Posteriormente, se deben plantear estrategias que permitan socializar el sistema de gobernanza. Para esto, Miller & Richter (2014) proponen el marco de “**planeación social de la transición energética**” (*social planning for energy transitions*) como un proceso que busca entender las implicaciones de la dimensión social en la transición del sistema energético para su incorporación en la elaboración de políticas sectoriales, el diseño del sistema energético y el desarrollo de proyectos. La planeación social de la transición energética plantea la creación de mecanismos y procesos participativos a través de distintas estrategias de intervención, tales como:

1. **Identificar y mapear las relaciones existentes entre la sociedad y la energía.** Esta estrategia implica promover procesos participativos con el objetivo de documentar y analizar las tendencias

sociales y económicas que conducen los cambios en los sistemas energéticos, y los impactos y significados que tienen en la organización y dinámica social.

2. **Imaginar el futuro socio-energético.** Esta estrategia plantea el uso de herramientas como el desarrollo participativo de escenarios y modelos, a través de los cuales los actores visualicen los factores técnicos, económicos, ambientales y sociales relacionados con las políticas y proyectos energéticos. De esta manera, los participantes pueden imaginar y comprender los efectos que las políticas y proyectos tendrán sobre las personas, mujeres y hombres de las comunidades y territorios, permitiéndoles una deliberación informada sobre el futuro que desean y la relación entre sus preferencias y el desarrollo del sistema energético.
3. **Diseñar una transición socio-energética justa.** Esta estrategia identifica la necesidad de innovar en las metodologías de diseño, análisis y evaluación, para integrar criterios de bienestar y justicia social, los cuales deben de ser planteados a través de procesos participativos. Como resultado, las nuevas metodologías de diseño, análisis y evaluación de políticas y proyectos energéticos contendrían de manera intrínseca las preferencias y perspectivas de los actores sociales.
4. **Construir redes socio-energéticas.** Esta estrategia implica la promoción de redes, asociaciones y espacios de diálogo entre públicos diversos (comunidades, OSC, consumidores, etc.), analistas e investigadores, y el sector energético público y privado. Las redes tienen la finalidad de promover el diálogo, la deliberación y la toma de decisiones sobre el proceso y trayectoria de cambio en los sistemas energéticos.
5. **Gobernar la transición socio-energética.** Esta estrategia se enfoca en promover la creación de mecanismos participativos en el marco amplio de la gobernanza de los sistemas energéticos. Esto significa transitar de mecanismos de participación enfocados en los impactos (como la Consulta Indígena) a un esquema de participación más amplio que permita la deliberación respecto a las prácticas, procesos y políticas de las instituciones regulatorias del sector, así como en los procesos, dinámicas y estructuras políticas más amplias en las que la gobernanza del sistema se encuentra inmersa.

Finalmente, basado en el diagnóstico de la gobernanza actual y en el diseño de intervención, se deben construir escenarios estratégicos e ideales, que permitan generar directrices prácticas que guíen los esfuerzos de los distintos actores en el sector.

1.3 La transición energética justa

La necesidad de incorporar un componente de 'justicia' al proceso de transición energética surge a raíz de la creciente preocupación que el cambio climático ha generado en el diseño de las políticas públicas. Así, atender la transición energética desde una perspectiva de justicia es un proceso complejo que surge de:

- a) El cambio de la relación de poder de algunos actores sobre otros, lo cual deriva del cambio tecnológico.
- b) La distribución de costos y beneficios de la sociedad antes y después de la adopción de una tecnología y la transición de un sistema energético a otro.
- c) La capacidad de incorporar la dimensión social y política al carácter normalmente reconocido de la transición, el aspecto técnico y tecnológico.
- d) La integración de un componente de planeación social como una forma de atender el desarrollo del sector de manera integral y justa.
- e) La capacidad de reconocer la (re)configuración de las relaciones sociales con base en los cambios en el territorio, es decir, las relaciones socio-espaciales.

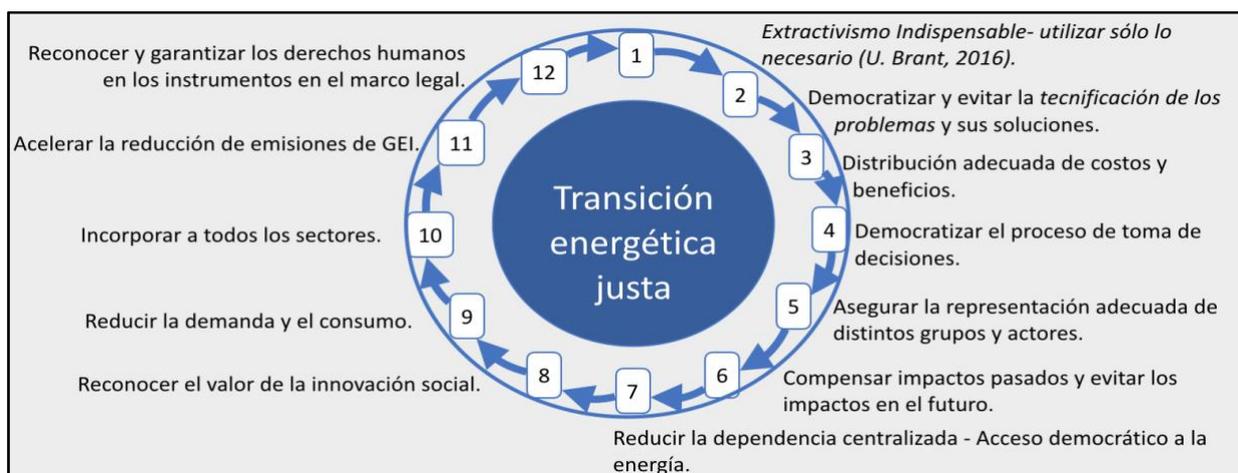
Por lo tanto, atender la transición del sistema energético desde una perspectiva socio-técnica, que consiste en transitar hacia fuentes de energía renovables, implica componentes de justicia, política, poder, tecnología y conocimiento. La justicia distributiva es una de las características más importantes al establecer y adoptar una nueva configuración de un sistema. Como se menciona anteriormente, la nueva configuración del sistema en torno a nuevas tecnologías y procesos produce costos y beneficios de manera inherente que se distribuyen en la sociedad de forma desigual. En otras palabras, todo proceso de transición produce ganadores y perdedores (Newell & Mulvaney, 2013).

La configuración del sistema eléctrico depende entonces de una interacción constante entre el desarrollo de la tecnología y su aplicación, con las relaciones de poder de las y los tomadores de decisiones, con las decisiones de las y los usuarios de esta tecnología y la forma en la que distintos actores diseñan las tecnologías y sus manifestaciones, así como la forma en la que se adoptan en sus rutinas, leyes, instituciones, mercados financieros, normas y valores sociales (Miller *et al.*, 2013).

Asimismo, este proceso permite reconocer tanto la forma en que la sociedad experimenta los sistemas, como las normas, condiciones y valores que se utilizan para distribuir los costos y beneficios de esta transición. Esta dimensión de la transición energética se establece dentro de un marco de justicia ambiental (Schlosberg & Carruthers, 2010) en el cual se torna fundamental reconocer la forma en la que se distribuyen los costos y beneficios entre grupos e individuos particulares en la sociedad, los procesos a través de los cuales se toman las decisiones, las relaciones de poder intrínsecas y, finalmente, el reconocimiento de las distintas visiones, necesidades, conocimientos y usos del sistema eléctrico y sus composiciones socio-ambientales y socio-técnicas.

En este sentido, una transición energética que se considere 'justa' debe identificar y reconocer el inherente carácter social, ambiental, político, tecnológico y técnico de la transición energética, así como evidenciar la necesidad de reconocer las relaciones de poder dentro del sector energético. En la siguiente figura se pueden observar las diferentes consideraciones de justicia en una transición energética.

Figura 2. Doce características o consideraciones de una transición energética justa



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Como se observa en la figura 2, el proceso de transición requiere limitar la extracción de más hidrocarburos y, con ello, limitar las subsecuentes emisiones de GEI. Asimismo, debe asegurarse que el proceso de toma de decisiones en el marco del sector energético se adopte como un ejercicio distributivo en sus costos y beneficios, a través de esquemas adecuados de representación y participación, y procedimientos que reconozcan las necesidades, visiones, conocimientos e intereses de los distintos grupos que pueden beneficiarse o verse afectados por el proceso. Además, la transición energética justa debe modificar el esquema a través del cual se diseña el proyecto, se determina el modelo de propiedad y se permite el acceso a los beneficios derivados de los proyectos. Esto implica reconocer las necesidades locales al momento de atender otras de carácter global (como el cambio climático) o nacionales, como el cumplimiento de las metas de energías limpias.

Finalmente, este proceso debe reconocer la dimensión social del desarrollo del sector eléctrico al incorporar la innovación social como una fuente legítima del desarrollo del sector y como parte fundamental de cómo se diseñan y usan las tecnologías. Por ejemplo, la progresiva descentralización de la generación eléctrica, la modernización de la red y la modificación de los patrones de demanda y consumo de energía (Stirling y Smith, 2017). El desarrollo de las energías renovables no debe convertirse en una nueva forma de extractivismo o en una nueva forma de expropiar, utilizar u ocupar tierras para establecer el desarrollo de proyectos de energía renovable a gran escala, con altos impactos sociales y ambientales, justificados y legitimados por los esfuerzos del país por cumplir con las metas de energías limpias y atender el cambio climático. Esta visión no implica que no se desarrollen nuevos proyectos de energía renovable a gran escala, sino que deben adecuarse a la vocación de la tierra, y al respeto de los derechos humanos y las formas de vida a nivel local.

1.4. La participación social en los proyectos de energía

Como se ha argumentado previamente, abordar los conflictos sociales en torno a los proyectos de energía renovable requiere la incorporación de la dimensión social en la gobernanza del sistema eléctrico. Para alcanzar este objetivo, la participación de los actores sociales juega un papel fundamental. Sin embargo, ya que la **participación** a nivel teórico y práctico integra distintos alcances, mecanismos y prácticas, se considera necesario realizar una revisión de la literatura sobre los distintos enfoques y tipos de participación en el sector energético.

1.4.1 Enfoques sobre la participación en el sistema energético

En las últimas décadas, en algunos países la gobernanza de los sistemas energéticos ha transitado de un proceso predominantemente tecnocrático basado en el conocimiento de expertas y expertos y los intereses políticos, a procesos de toma de decisiones más plurales donde se han integrado mecanismos de participación y consulta (Kuzemko *et al.*, 2016). Esto ha tenido como finalidad, al menos en un inicio, democratizar el proceso de toma de decisiones sobre los sistemas energéticos e incorporar una perspectiva social más amplia, que integre a los actores afectados e interesados. Sin embargo, este nuevo modelo de gobernanza ha traído consigo una paradoja: ***existen mecanismos de participación y consulta en el sector energético, pero no se han traducido necesariamente en cambios significativos en la elaboración de políticas sectoriales, la planeación del sistema energético y el desarrollo de proyectos.***

Como resultado, desde la práctica y la teoría de la gobernanza en el sector energético está surgiendo un nuevo consenso que integra la problemática observada en los procesos participativos del sector: ***los mecanismos de participación y consulta son necesarios, pero no suficientes, por lo que es preciso pensar en el tipo de participación que se requiere en el sector y dotar a estos mecanismos de significado y alcance.*** En otras palabras, los mecanismos de participación son indispensables, pero, para que logren democratizar la planeación y los beneficios del sistema energético, es necesario pensar en el **tipo** de proceso participativo, y en sus objetivos y alcance. Para ello, se revisan los tres enfoques fundamentales de participación (Valkenburg & Cotella, 2016).

El enfoque normativo entiende la participación como una práctica de buen gobierno. Busca generar un proceso deliberativo en el que se conjunte el análisis de los expertos con la perspectiva y conocimiento de los actores sociales y comunitarios, propiciando su empoderamiento y generando legitimidad al proceso de evaluación. Desde la perspectiva normativa, el proceso por sí mismo es relevante y es el objeto de su interés. Los argumentos centrales a favor de la participación desde el enfoque normativo son los siguientes (Stirling, 2007):

- Es un ejercicio democrático y de buen gobierno que se encuentra sustentado en los convenios y tratados internacionales, y en el marco jurídico nacional.

- Promueve la deliberación y el entendimiento entre los distintos sectores y actores.
- Altera la distribución de poder permitiendo la incorporación de individuos, mujeres y hombres, y grupos tradicionalmente relegados en el proceso de toma de decisiones.

El enfoque **instrumental** se centra en el resultado más que en el proceso. Para este enfoque, el proceso participativo debe conducir a un fin o resultado determinado, favoreciendo criterios de eficacia, eficiencia, funcionalidad o calidad. En los procesos diseñados desde este enfoque, los y las participantes tienen un margen estrecho para realizar cambios a los productos esperados. Los argumentos centrales a favor de la participación desde el enfoque instrumental son (Stirling, 2007):

- Los procesos participativos generan legitimidad al proceso de toma de decisiones, y facilitan la implementación de políticas y proyectos.
- Los procesos participativos contribuyen a identificar potenciales conflictos antes de que escalen, facilitando la gestión del sector.

Finalmente, el **enfoque sustantivo** busca conjugar el conocimiento técnico y social para mejorar los productos del proceso participativo. Sin embargo, a diferencia del enfoque instrumental, el resultado no se encuentra predeterminado por quienes conducen el proceso, sino que es definido por las y los participantes. De esta manera, los valores, perspectivas e intereses de los distintos actores y grupos son incluidos tanto en el proceso como en el resultado; es decir, se incluyen principios de justicia procedimental y distributiva. Los argumentos centrales a favor de la participación desde el enfoque sustantivo son (Stirling, 2007):

- La participación permite aprovechar el conocimiento y la información para definir las prioridades de gestión y no sólo para mejorar el producto de la gestión.
- Permite incorporar a la subjetividad de los actores locales, tales como sus expectativas y valores, lo cual mejora la calidad en el proceso de toma de decisiones.

Estos tres enfoques teóricos de la participación en el sector energético proporcionan distintas aproximaciones desde las cuales se entienden los motivos y la finalidad de los procesos participativos. Sin embargo, las implicaciones de estos tres enfoques exceden la discusión teórica y en la práctica favorecen el diseño de distintos marcos de institucionalización e implementación de los mecanismos de participación. En el siguiente apartado se abordan los distintos tipos de participación que pueden identificarse en la práctica.

1.4.2 Tipos de participación

Existen distintos mecanismos institucionales de participación en el sector energético mexicano, tales como el Consejo Consultivo para la Transición Energética, la Consulta Pública de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y la Consulta Indígena. Estos mecanismos pueden ser analizados desde dos ángulos: el de la suficiencia y el de desempeño. El primero plantea las siguientes preguntas:

- ✓ *¿Estos mecanismos institucionales son suficientes para integrar la diversidad de actores e intereses, en torno a la política de transición energética y la planeación del desarrollo de proyectos de energía renovable?*
- ✓ Si no es así, sería necesario plantear nuevos mecanismos de participación institucional en aspectos como:
 - a) la planeación y definición de la política energética y su relación con el desarrollo de las energías renovables,
 - b) las metodologías de las Evaluaciones de Impacto Social (Evis) y MIA,
 - c) la definición y gestión de los beneficios sociales compartidos,
 - d) los insumos de información técnica de carácter ambiental y social utilizados en la planeación del sistema energético,
 - e) la gestión de la relación entre los proyectos y las comunidades.

El segundo ángulo plantea las siguientes preguntas:

- ✓ *¿Cuál es el desempeño que estos mecanismos tienen para cumplir con sus objetivos de integrar la perspectiva de los actores sociales?*
- ✓ *¿Cómo podrían mejorarse?*

Si bien se reconoce la necesidad de abordar el ángulo de la suficiencia, en esta sección nos enfocamos en el ángulo del desempeño (la evaluación de los mecanismos existentes) debido a distintas consideraciones clave:

- a) Es necesario tener elementos que permitan problematizar y evaluar el desempeño de los mecanismos existentes.
- b) La evaluación de estos mecanismos no sólo puede mejorar su desempeño, sino que puede identificar sus alcances y límites, sustentando la necesidad de nuevos mecanismos.
- c) Puede aportar insumos sobre **el tipo** de nuevos mecanismos que se requieren, evitando propuestas que aumenten la tramitología sin abordar los problemas de fondo.

Un primer acercamiento para evaluar el desempeño de los mecanismos de participación institucional es conocer y evaluar el tipo de participación que promueven. Para ello, es necesario clasificar los tipos de participación. La propuesta más utilizada en la investigación internacional es "**la escalera de la participación**" (Arnstein, 1969), la cual plantea distintos niveles de participación.

Primero, la **simulada**, la cual incluye la participación manipulada y la participación como terapia social. En ella, los procesos participativos son implementados de tal manera que las y los participantes son incapaces de exponer sus perspectivas sobre los temas de fondo o, aun cuando los expresen, sus opiniones no tienen ningún efecto real en la toma de decisiones. Segundo, la **participación limitada** que incluye modalidades como la información, la consulta y la concesión, en las cuales las y los participantes logran tener un margen de influencia en las decisiones sin cambiar de manera sustantiva las bases del proyecto. Tercero, la **participación auténtica** que incluye modalidades como la delegación y el control ciudadano, las cuales permiten que las y los participantes tengan espacios amplios de decisión en aspectos medulares del proyecto (ver tabla 1).

Tabla 1. La escalera de la participación

Niveles	Tipos	Descripción
Simulada	Manipulación	Se simula que las y los participantes toman un papel decorativo en el que no se les informa o consulta sobre los elementos reales de interés.
	Terapia	Se diseña un entorno donde las y los participantes expresan sus inquietudes y frustraciones, sin que esto tenga un resultado real en la toma de decisiones.
Limitada	Información	Se genera un espacio donde se les informa a las y los participantes sobre las intenciones, sus derechos, responsabilidades y opciones, pero no existen canales reales de réplica.
	Consulta	Se propicia un espacio en donde la ciudadanía puede expresar sus inquietudes sobre las intenciones reales, pero no existe un compromiso claro de incorporar sus opiniones a la decisión final.
	Concesión	Se aceptan algunas propuestas de la ciudadanía para dar muestra de apertura, pero no se modifican los elementos centrales de la política o proyecto.
	Colaboración	Se establece un proceso de negociación entre las partes, pero el proceso está controlado por el consultante
Auténtica	Delegación	La ciudadanía tiene ámbitos en los que su opinión prevalece sobre la del consultante.
	Control ciudadano	La ciudadanía participa sin necesidad del tutelaje de instituciones públicas o privadas.

Fuente: Adaptado de (Arnstein, 1969).

En la práctica, los niveles y tipos de participación aportan un marco de referencia para problematizar y analizar los mecanismos de participación, de los cuales se pueden derivar criterios de evaluación y recomendación. Por ejemplo, Martínez *et.al.* (2016) desarrollaron una metodología para evaluar la participación en las áreas naturales protegidas en la Península de Baja California, en la cual una adaptación de la “escalera de participación” se tradujo a criterios de análisis y evaluación concretos (ver anexo como ejemplo). Una metodología similar podría ser desarrollada para evaluar el desempeño de los mecanismos institucionales de participación en la gobernanza de las energías renovables.

1.3.3 Participación social y gestión del territorio

Una de las características fundamentales del proceso de transición energética en México ha sido la creciente conflictividad en torno al uso, gestión y representación del territorio. Se ha identificado un importante número de conflictos sociales en el país, de los cuales la mayoría podría catalogarse como conflictos por el uso del territorio (UCCS, 2018; Carriles, 2017, EJA, 2018). Estos conflictos se generan en gran parte por el desarrollo de mega-proyectos de infraestructura o aquellos que han presentado violaciones a los derechos humanos sistemáticamente (CEMDA, 2014b; ACNUDH, 2017), no sólo por los impactos sociales y ambientales que derivan de estos procesos, sino por la persecución y criminalización de defensores ambientales.

La visión de las comunidades a nivel local, es decir, aquellos grupos que se ven afectados de manera directa y/o indirecta por el desarrollo de los proyectos, han establecido una narrativa en torno a la defensa del territorio, mientras que otros actores como el gobierno federal y las empresas lo han hecho en torno al uso del mismo territorio. Esto tiene que ver con las distintas formas en que las personas, grupos, comunidades, redes y actores experimentan y perciben el territorio.

El ‘territorio’ tiene un valor socialmente construido que va más allá de las características biofísicas del mismo. Aunque éstas influyen directamente en la forma en la que se valora el espacio, las formas de propiedad y las relaciones sociales que se desarrollan desde una perspectiva histórica sobre y en torno al territorio, hacen que se produzca un nexo entre éste y la energía en donde un proyecto energético modifica estas características, las cuales deben ser consideradas. En este sentido, el territorio debe ser considerado como un *híbrido*, el cual se *coproduce* constantemente entre el valor social que adquiere la tierra junto con las características biofísicas que lo constituyen. Por lo tanto, el territorio tiene las siguientes características:

- a) El territorio tiene una dimensión biofísica en donde interactúan las características del terreno y los cohabitantes (humanos y no humanos) del espacio.
- b) En el territorio se inscribe un régimen de propiedad (pública, privada o comunal) en donde se establecen dinámicas de poder, instituciones y estructuras de tomas de decisiones, las cuales buscan (re)producir proyectos políticos, usos específicos del espacio (como la construcción de infraestructura) y formas de producir una condición.
- c) El territorio es un espacio en donde confluyen visiones simbólicas que transmiten historias, las cuales a su vez se encuentran entretejidas con las visiones del presente y el futuro. Esta condición puede, a

su vez, dividirse en una construcción sobre la forma en la que se producen los orígenes de este aspecto simbólico, la forma en la que se inscriben o insertan en una narrativa común, la resistencia que se produce en torno a otros procesos que inscriben otros intereses o valoran de forma distinta el territorio.

Comprender el territorio como un espacio *híbrido* implica entonces identificar las formas en las que interactúan las dimensiones reales biofísicas, sociales o políticas (ideológicas) y simbólicas; en ellas confluyen las visiones del presente, pasado y futuro del espacio. Estas características hacen que la planeación del territorio no sea un proceso lineal, sino una interacción de estas tres dimensiones para determinar cómo se transforma el territorio y sus implicaciones. Asimismo, este proceso sugiere que, cuando impere una visión del desarrollo sobre otra (por ejemplo, a través de la imposición de un proyecto o el desplazamiento de la población local), la infraestructura -sea cual sea su origen o finalidad- adquiere una condición de desigualdad, al beneficiar los intereses de un grupo sobre otros.

En este sentido, la configuración actual del sistema eléctrico en México ofrece a las personas muy pocas capacidades de incidir a nivel local en el desarrollo de la planeación, estructura, diseño y gobernanza del sistema eléctrico, así como espacios para delimitar el impacto que tiene en las tres dimensiones del territorio. Una política que tenga por objeto identificar el espacio de participación a nivel local y que permita una interacción de las personas para diseñar, identificar y representar sus visiones simbólicas y sociales del territorio en un ejercicio de planeación, ofrecería la posibilidad de desarrollar un sistema energético con mayor participación y legitimidad.

Sin embargo, una de las características del sector eléctrico en México es que no existen mecanismos, herramientas o procesos que permitan identificar y establecer las características del territorio a nivel local. Los procesos de toma de decisiones están concentrados en la Secretaría de Energía (SENER) que tiene la capacidad de aprobar proyectos, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) que se encarga de la operación del sistema eléctrico y el despacho de la energía, la Comisión Reguladora de Energía (CRE) encargada de la regulación del sistema y la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que mantiene el carácter de suministrador de servicios básicos (con el mandato de proveer servicio universal), distribuidor y transmisor de la energía eléctrica. Estas instituciones actúan de manera federal y con una participación social limitada. Las empresas privadas pueden participar en el mercado eléctrico como generadores o suministradores de energía.

Por su parte, las comunidades cuentan con instrumentos limitados para garantizar y legitimar las prácticas que comúnmente se manifiestan en su entorno, sus modos de vida y las características del espacio físico. En este sentido, la única forma en la que actualmente se ha integrado la importancia de la participación social en el sector energético en México es a través de procesos de consulta (pública a través del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) e indígena a través del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Ley de la Industria Eléctrica y su reglamento) y evaluación (la Evaluación de Impacto Social), los cuales se realizan a nivel de proyectos sin considerar una evaluación acumulada de los impactos por región, ni el contexto socio-económico, político y cultural. Estos instrumentos y sus características se describen en la segunda parte de este documento.

Desde la perspectiva de la integración de energías renovables, las oposiciones comunitarias en México se pueden atribuir en términos generales al ‘déficit democrático’ o carencias en los mecanismos de participación, a la falta de un marco legal adecuado y a la poca representatividad de las necesidades y realidades locales alrededor del desarrollo de proyectos de energía renovable. La forma actual en la que se desarrollan los proyectos de energía parte de un marco regulatorio que propicia la construcción de proyectos de gran escala (hasta el 2018, asignados a través de subastas de largo plazo) financiados por recursos internacionales, y considerados y desarrollados como propiedad privada en forma de ocupación superficial. Este proceso involucra la consulta y evaluación social a partir de una lógica de **‘decidir-anunciar-defender’** en donde las empresas, comunidades y autoridades esperan resistencia y críticas a los proyectos a nivel local. Una modificación de este esquema reproducido por el marco legal y regulatorio, por un esquema que parte de la necesidad de incluir la dimensión social del sector energético, produciría un proceso que se manifestaría de la siguiente forma: **‘consultar-considerar-modificar-proceder’** (Stirling, 2008).

En este sentido, un reconocimiento de las formas en las que se habita el territorio, los distintos significados e imaginarios que se manifiestan en el espacio físico y la forma en la que las personas se relacionan con dicho espacio, se vuelve un punto clave para asegurar un desarrollo adecuado de proyectos de energía renovable (Halvorsen, 2018). Como se menciona en el párrafo anterior, esto implicaría no solamente un proceso de consulta, sino de considerar las necesidades, condiciones y espacios a nivel local, para modificar el proyecto en cuestión con el fin de adecuarse a estas características y posteriormente proceder con las formas en las que las personas y distintos grupos podrían participar y beneficiarse del mismo.

En suma, en esta sección se analizan distintas posiciones teóricas acerca del surgimiento o agravamiento de conflictos sociales asociados al desarrollo de proyectos energéticos. Así, la revisión de los enfoques analíticos por medio de los cuales se entienden los conflictos sociales; la dimensión social en la configuración del sistema eléctrico y energético; así como la definición de la transición energética justa y sus criterios mínimos resultan fundamentales para la discusión pública informada en torno a los proyectos energéticos por dos aspectos principales. El primero, es que permite ubicar el marco de discusión y las aproximaciones analíticas críticas que existen en torno a la transición energética y sus impactos sociales. El segundo, es que este marco teórico aporta elementos necesarios para comprender la complejidad del sector eléctrico en contextos específicos, como es el caso de México. Así, a continuación, se describen los principales hallazgos de la transformación de este sector en México a partir de la Reforma Energética en 2013.

2. Diagnóstico del sector eléctrico

2.1 La política de la transición energética en México

La Reforma Energética (RE) en México que derivó en la adopción de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y la Ley de Transición Energética (LTE) ha sentado las bases para un marco normativo que permite incrementar la participación de energías renovables en la matriz energética de México. En este sentido, la regulación, institucionalización y la política nacional de transición energética se encuentra relacionada específicamente con tres sucesos importantes.

Primero, el avance del conocimiento científico y las preocupaciones en torno a los impactos del cambio climático, que culminaron en las negociaciones internacionales de 2015 con la firma del Acuerdo de París (AP). Este proceso se ha enfocado, entre otras cosas, en la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y la adaptación a las condiciones ambientales, sociales y económicas que emergen de este fenómeno (NDC, 2015). En este contexto, la firma y posterior ratificación del AP han fortalecido los compromisos de reducción de emisiones que México estableció en la Ley General de Cambio Climático (LGCC) (reducir el 30 por ciento de las emisiones al 2020 y 50 por ciento al 2050) y, al mismo tiempo, ha vinculado las metas de transición energética (alcanzar el 35 por ciento de la generación a través de fuentes limpias al 2024) con la mitigación de GEI (DOF, 2015).

El segundo suceso con el cual está relacionada la transición energética son las nuevas tendencias en el sector. Por una parte, el acelerado desarrollo de nuevas tecnologías ha propiciado una disrupción en el sistema de generación de energía, particularmente las energías renovables como la solar y la eólica, que se han convertido en opciones costo-competitivas en el mercado de energía. Por ejemplo, en 1970 la instalación de un Watt de energía solar costaba alrededor de 100 dólares, actualmente el costo de un Watt es de alrededor de 30 centavos de dólar (NREL, 2017). Esta acelerada reducción de los costos de tecnologías renovables ha propiciado un nuevo mercado de generación de energía en distintas escalas, con nuevos usuarios, propietarios y esquemas de generación (SENER, 2015). Por otra parte, los precios de los combustibles fósiles han tenido substanciales fluctuaciones que han aumentado los riesgos en el mercado internacional del petróleo. En 2013, antes de la entrada en vigor de la Reforma Energética, el costo del crudo en el mercado internacional era de alrededor de 140 dólares por barril, mientras que en 2018 el costo es de 40 dólares por barril. Esta fluctuación en el precio ha significado un importante cambio en las tendencias del mercado del sector eléctrico, favoreciendo la transición energética hacia fuentes renovables en México (USEIA, 2017).

Tercero, la Reforma Energética se presenta en un contexto de amplias desigualdades sociales a nivel nacional. En este sentido, muchos sectores de la sociedad, particularmente aquellos afectados por el

desarrollo de mega-proyectos a nivel local, han incrementado sus demandas para participar en los procesos de toma de decisiones y para ser receptores de los beneficios derivados de la transición energética, ya sea a través del acceso a tecnologías renovables para satisfacer sus necesidades de energía, y/o por medio del reconocimiento del valor económico, político y simbólico del territorio. Así, muchas de las organizaciones sociales, partiendo de los impactos sociales y ambientales que estos proyectos suponen, han manifestado la necesidad de respetar y reconocer el marco legal de los derechos humanos y distribuir de forma adecuada los costos y beneficios de la transición energética (CEMDA, 2014; Fundar, 2015). A nivel nacional, y con base en la reforma al Artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; así como la de prevenir las violaciones a los mismos (CPEUM, 2018).

Lo anterior se refiere a que la reforma de este artículo establece de forma clara dos características fundamentales para el desarrollo de un marco de derechos humanos en materia energética: Primero, reconoce el principio pro-persona, el cual establece que todas las normas deben ser interpretadas dando prioridad a los derechos humanos sobre cualquier otra actividad o acción. Segundo, reconoce que los tratados internacionales firmados por México en materia de derechos humanos se encuentran en el mismo nivel jerárquico que la CPEUM (SCJN, 2013). Por lo tanto, el sector energético no está exento de garantizar el cumplimiento de la reducción de emisiones, la reducción de la pobreza energética, la democratización de la energía, de establecer mecanismos de acceso a la información, transparencia y participación en los procesos de toma de decisiones sobre el sector, de integrar mecanismos de consulta y evaluación de impacto social y ambiental de los proyectos de energía, y de asegurar la adopción de principios de justicia distributiva de los beneficios obtenidos de la transición energética, entre otras (CPEUM, 2018; OIT, 1989; y CEPAL, 2018).¹

2.2 Marco regulatorio de las energías renovables en México

El 20 de diciembre de 2013 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Reforma Constitucional en Materia Energética, (conocida como Reforma Energética) a través de la cual se modificaron los artículos 25, 27 y 28 de la CPEUM. Esta reforma marca un momento importante en la historia del país, pues concluye el largo proceso de apertura en el sector, el cual comenzó en 1992 para dar participación a compañías de sector privado nacional e internacional en la cadena productiva de hidrocarburos y del sector eléctrico. Específicamente, el mandato de la Reforma Energética en el artículo 17 transitorio, establece obligaciones de energías limpias para los participantes del sector eléctrico, así como la necesidad de fijar metas y atender la reducción de emisiones contaminantes del sector. Derivado de este

¹ Lo anterior se encuentra reconocido en los Artículos 1, 2, 4, 27 constitucionales.

mandato, se adoptaron la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y la Ley de Transición Energética (LTE), con el objeto de mitigar de los impactos negativos del sector (Presidencia, 2013).

La LIE (DOF, 2014) establece lo siguiente entre sus objetivos y responsabilidades con relación a las energías limpias y a los impactos sociales de la energía:

- a) La definición de energías limpias, las cuales incluyen las energías renovables anteriormente reconocidas por la Ley de Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento para la Transición Energética (LAERFTE) pero agrega a sus definiciones la cogeneración por medio del gas con alta eficiencia, los procesos de captura y secuestro de carbono, y la energía nuclear.
- b) Mandata las responsabilidades de planeación del sector a la SENER, el papel de controlar el funcionamiento y la penetración de las energías en el sistema eléctrico al Centro Nacional de Control de la Energía (CENACE) y el papel del regulador del mercado eléctrico a la Comisión Reguladora de Energía (CRE).
- c) Establece las responsabilidades de transporte, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica en manos de la empresa productiva del estado, la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- d) Establece instrumentos de evaluación y consulta indígena para atender el desarrollo del sector eléctrico, los cuales dictan la obligatoriedad de llevar a cabo una Evaluación de Impacto Social (EviS) y procesos de Consulta Indígena libre, previa e informada cuando se trate de comunidades indígenas que puedan verse afectadas por el desarrollo del proyecto (estas características se describen con más detalle en el apartado 2.6 de este documento) (LIE, 2014).

Por su parte, la LTE establece las siguientes metas de energía limpia, obligaciones en materia de generación distribuida y la necesidad de reducir emisiones de gases de efecto invernadero en el sector:

- a) La meta de generar el 35 por ciento de la energía a partir de energías limpias al 2024, en donde participan distintos actores que incluyen al sector público, privado y a los usuarios de proyectos de generación distribuida.
- b) Obligaciones de reducir las emisiones del sector a través del establecimiento de políticas, financiamiento, metodologías y hojas de ruta de mitigación, las cuales corresponden en su mayoría a la SEMARNAT y a la SENER.
- c) Establece que, dentro de las políticas de transición energética, se considera a la generación distribuida como un eje clave para incrementar las metas de reducción de emisiones, democratizar la energía y permitir una reducción de los impactos de la generación de proyectos a gran escala, la mitigación de gases de efecto invernadero y contaminantes, y beneficios sociales adquiridos por la reducción de los costos y los impactos en otros sectores como el agua.

Este marco establece las obligaciones del estado mexicano de reducir las emisiones de GEI y cumplir con las metas de transición energética para atender y/o reducir los impactos sociales y ambientales del desarrollo del sector.

Sin embargo, las modificaciones del marco legal han resultado en una interpretación escueta sobre lo que constituye un proceso de transición y las distintas aristas que implica en términos ambientales, sociales,

territoriales, económicos y discursivos. Por ejemplo, la configuración del sistema energético basado en el uso y la dependencia de los combustibles fósiles ha creado relaciones y dependencias en torno al diseño, desarrollo y funcionamiento de éste, lo cual a su vez ha permitido que distintos actores, grupos y redes ejerzan una mayor influencia en el desarrollo del sector (Kuzemko, C. 2016). Por lo tanto, el cambio de una sociedad dependiente de los combustibles fósiles a una en donde se elimine progresiva y exponencialmente el uso de éstos, arroja una serie de nuevas configuraciones de los sistemas energéticos, así como nuevas estructuras y relaciones de poder entre los actores que confluyen en el desarrollo del sistema energético.

2.3 La gobernanza de las energías renovables en México

Con la adopción de la LIE y la LTE, el marco legal, institucional y de política del sector energético ha adoptado un esquema de participación que no existía anteriormente. La gobernanza del sector abarca **nuevos mecanismos**, como el mercado eléctrico, hasta 2018 las subastas de energía a largo plazo, la adopción de la regulación para generación distribuida, los mecanismos de ocupación superficial de la tierra y los mecanismos de evaluación y consulta. También se incluye a **nuevos actores**, como a las empresas del sector privado, las empresas productivas del estado y sus filiales, los usuarios de energía y los posibles afectados por el desarrollo de proyectos energéticos de manera directa o indirecta y; **nuevos espacios** en donde se toman las decisiones. Sin embargo, en el marco de la Reforma Energética los espacios de toma de decisiones se han concentrado en instancias que, a pesar de haber eliminado el monopolio del estado en la generación y comercialización de electricidad, aún mantienen procesos de toma de decisiones altamente técnicos y jerárquicos (PwC, 2015).

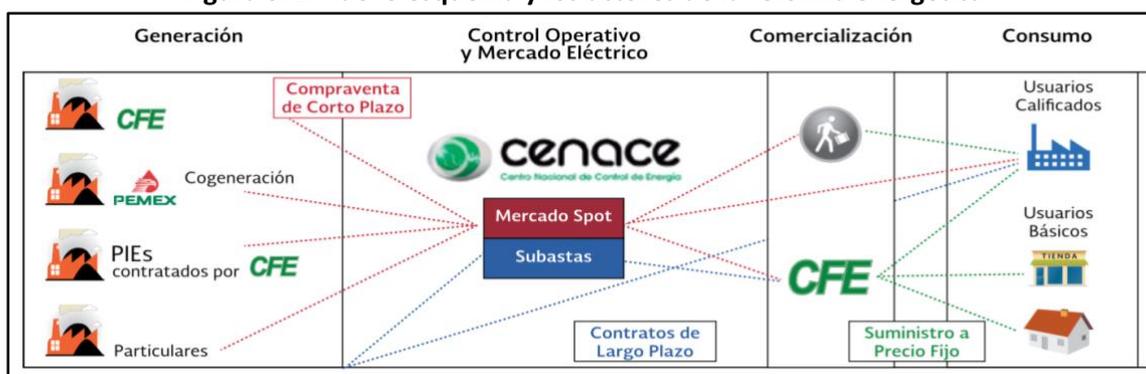
Los **nuevos mecanismos** se refieren a las disposiciones e instrumentos que han permitido atender la gobernanza en el sector energético. En primera instancia, el mercado eléctrico mayorista identifica los procesos de adopción de tecnología para la generación con base en su precio. Las subastas de largo plazo, como elemento que forma parte del nuevo mercado, se han convertido en el principal instrumento para adoptar tecnologías renovables -principalmente proyectos eólicos y solares- debido a su bajo costo y competitividad. Entre los mecanismos que han comenzado a contribuir a la transición hacia las energías renovables es importante destacar la capacidad de interconectarse a la red de manera distribuida por usuarios menores a 500 kilowatts y la posibilidad de recibir una contraprestación para la alimentación al sistema de distribución local. Finalmente, el marco legal también establece mecanismos de negociación y ocupación superficial de la tierra en donde se reconoce al sector energético como una prioridad sobre cualquier otra actividad productiva de la nación (DOF, 2014: LH y LIE).

Los **nuevos actores** en la gobernanza del sector energético juegan un papel importante en el diseño, gestión, operación y desarrollo del sector. Las empresas privadas, inversionistas nacionales e internacionales, los usuarios y pequeños generadores de electricidad, y las empresas productivas del estado, se reconocen como los actores principales tras la Reforma Energética. En este contexto, existen

evidentes tensiones entre el régimen de gobernanza anterior y el nuevo marco regulatorio derivado de la reforma. Gran parte del monopolio del Estado sobre la generación y comercialización de energía a través de la CFE fue modificado, y la existencia de controladores y reguladores del sistema eléctrico y la capacidad de los usuarios de participar en el proceso de generación, han limitado las capacidades y manejo de la CFE sobre el sistema. Los nuevos actores tienen la capacidad de generar energía de manera distribuida o a gran escala, para competir en el mercado eléctrico y en la comercialización de la energía, así como en venta y consumo a usuarios calificados (DACG-GD, 2016).

Es así, que nuevos mecanismos y actores influyen en grados distintos en el marco de la transición energética. Por ejemplo, las empresas privadas que invierten en energías renovables pueden ofrecer energía baja en emisiones y con menores costos de generación que las energías convencionales, lo cual les permite ejercer una mayor incidencia en el diseño del sistema eléctrico. Por lo tanto, la integración de energías renovables implica también una re-configuración de las actividades sociales, rutinas y procesos económicos, es decir, de los servicios energéticos para los que se genera esta energía, así como de la infraestructura del sector energético.

Figura 3. El nuevo esquema y los actores de la reforma energética



Fuente: Presidencia, 2013.

El nuevo marco regulatorio hace mención específica de las externalidades sociales y ambientales que se derivan de la gobernanza de las energías renovables. Los instrumentos de consulta indígena, la evaluación de impacto ambiental (EIA) y la Evaluación de Impacto Social (Evis) demuestran que los actores locales afectados por los proyectos de energías renovables tienen derecho a ser consultados, compensados y respetados (OIT, 2014). Sin embargo, como se analiza más adelante en este documento, los instrumentos de consulta y participación han sido en la mayoría de los casos insuficientes para garantizar una participación y representación social efectiva en el marco de la reforma energética (Dunlap, 2016; Ávila-Calero, 2017); esto tiene que ver con el modelo a partir del cual se diseña la transición energética y el propio proceso legal adoptado para este fin.

Como se mencionó anteriormente, los **nuevos espacios** permiten identificar las *esferas* dentro de las cuales los nuevos actores tienen la capacidad de tomar decisiones y qué tanto estos espacios son pertinentes para asegurar una participación y representación efectiva de cada uno de ellos. **Estos espacios se pueden dividir en dos: aquellos en donde se toman las decisiones técnicas y aquellos en donde se toman las decisiones políticas.**

En la primera categoría, los espacios técnicos incluyen aquellos momentos y esferas en donde se diseña, planea y regula el desarrollo, operación y funcionamiento del sector eléctrico. En este sentido, es importante recordar que el sector es competencia de la Federación en su totalidad, por lo que los espacios de toma de decisiones son jerárquicos. En este ámbito la SENER, el CENACE y la CRE dictan la mayor parte de los aspectos técnicos, y la composición, diseño, operación y funcionamiento de la red energética, incluyendo la penetración de renovables y las necesidades del sector. Otros actores tienen poca incidencia en la planeación del sector; incluso dentro de la Administración Pública Federal (APF) instituciones como la SEMARNAT tienen poca capacidad de incidir en el sistema eléctrico, en donde los nuevos actores federales y la propia CFE aún mantienen control del diseño, operación y funcionamiento del sistema (PwC, 2015).

En el plano político, las decisiones en torno a los proyectos de generación de energía, así como la construcción y diseño de otras obras de infraestructura para la generación, transmisión y/o distribución de la energía eléctrica, tienen importantes implicaciones locales que influyen directamente en la definición de los proyectos. En este sentido, la participación de los gobiernos estatales y municipales, los consejos comunitarios y las asambleas ejidales (por mencionar algunos) tienen un papel limitado en la definición y el resultado de los proyectos de energía renovable. Por ejemplo, los gobiernos locales tienen la facultad de acreditar permisos y reglamentar en materia de uso de suelo, mientras que otros actores como consejos, asambleas ejidales y/o indígenas normalmente son las instituciones que custodian la gestión del territorio. Sin embargo, estos actores están excluidos o tienen un papel secundario en la gobernanza, y en los procesos de planeación y diseño del sector.

Por lo tanto, el sector energético se conforma por estructuras jerárquicas y verticales. ***Sin embargo, los actores y mecanismos han producido nuevas formas de interacción y han comenzado a construir espacios adicionales de toma de decisión.*** Por tanto, en el paradigma actual de México coexisten tanto el viejo régimen de control del sector energético por la CFE, como nuevos actores del gobierno federal y privados. En este sentido, los espacios de toma de decisiones se han concentrado en algunos grupos de poder que dictan y construyen un imaginario sobre el diseño, escala, tipo de propiedad, formas de operación y temporalidad de los proyectos. Estos grupos se concentran en las competencias del gobierno federal y la empresa productiva del Estado, con alguna incidencia del sector privado (Disposiciones del mercado Eléctrico, SENER, 2014).

Ciertos mecanismos como la EvIS y la Consulta Indígena buscan reducir las desigualdades que surgen del desarrollo de los proyectos, al intentar garantizar espacios de participación y representación efectiva en la implementación de proyectos. Sin embargo, estos instrumentos son aplicados en la esfera de toma de decisiones técnicas, lo cual previene una verdadera democratización del desarrollo de los proyectos. En este marco, los espacios de representación y participación en el diseño, propiedad, esquema de implementación y operación de los proyectos se manifiestan a través de procesos en la esfera técnica con pocas capacidades de distribuir de manera adecuada los beneficios y los costos sociales de la transición hacia energías renovables. Al atender el problema desde la perspectiva técnica, el objetivo de estos instrumentos se convierte en un trámite administrativo con limitadas capacidades de participación y representación social efectiva, en donde se ven limitadas las posibilidades de estar en desacuerdo con la construcción de los proyectos, los esquemas de propiedad, el diseño, la temporalidad y escala de los proyectos, y la distribución de beneficios.

2.4 Prospectiva de crecimiento del sector

Como se mencionó en el apartado anterior, la Secretaría de Energía es el principal actor encargado de diseñar, planear y atender la transición energética hacia energías renovables. En el marco de este proceso, se utilizan dos instrumentos fundamentales: la Estrategia de Transición para Promover el Uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios (ETE), con una visión a largo plazo, y el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN), el cual se enfoca en proyectar el desarrollo del sector en un periodo de mediano plazo (15 años) (SENER, 2015).

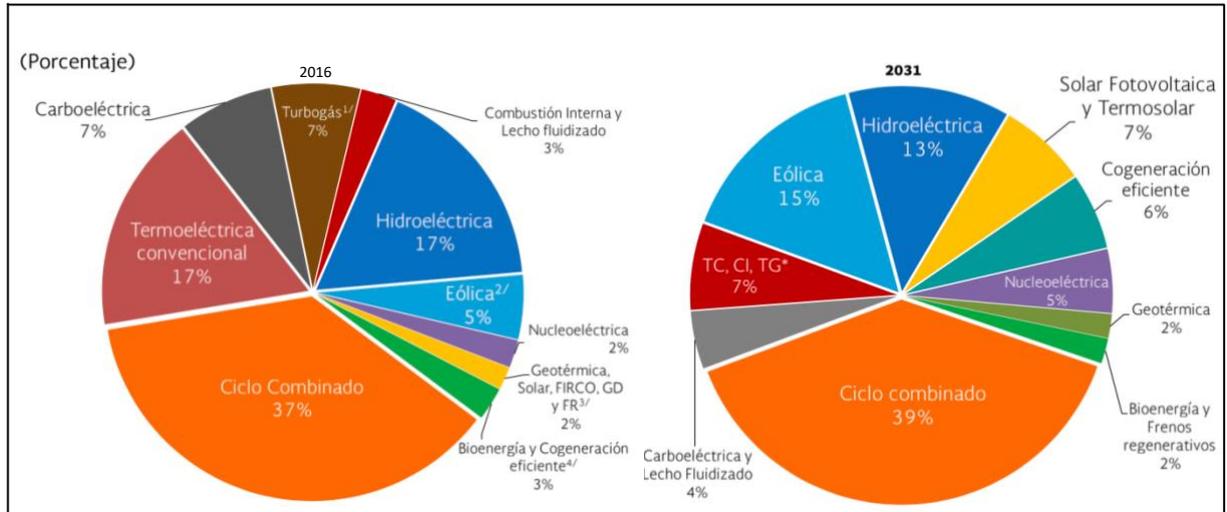
La ETE es el instrumento rector de la política nacional en materia de transición energética, la penetración de energías limpias, y el aprovechamiento sostenible de la energía en el mediano y largo plazo. La ETE retoma las metas y los compromisos de mitigación del cambio climático y transición energética que ha asumido el país en el sector eléctrico. La estrategia tiene como referencia el año 2050, proponiendo los siguientes objetivos:

- a) Que el país dependa en al menos un 50 por ciento de la generación de energías limpias (se establecen hojas de ruta para la implementación).
- b) La reducción de emisiones del sector y la penetración de las energías vía su costo competitivo.
- c) Que la oferta de energía en 2050 sea de acceso universal, diversificada, suficiente, de alta calidad y a precios competitivos.

Sin embargo, la ETE no contempla una reducción de emisiones al año 2050, reconociendo solamente la reducción de 63 mega toneladas de dióxido de carbono equivalente (MtCO₂e) para el 2030, como se establece en la Contribución Nacionalmente Determinada de México (NDC).

Por su parte, el PRODESEN (2017-2031) establece una proyección al 2031 sobre la composición del sector eléctrico. De acuerdo con el Programa, la capacidad instalada de energías renovables alcanzará el 39 por ciento de la generación de electricidad (incluyendo 13 por ciento de energía hidroeléctrica, 7 por ciento solar, 15 por ciento eólica, 2 por ciento geotérmica y 2 por ciento bioenergía), y las energías limpias alcanzarían el 43 por ciento al incluir 5 por ciento de generación de energía nuclear para dicho año. En este sentido, la reducción de emisiones proyectada por el sector determina que, para el 2031, la reducción de emisiones sea del orden de 47 MtCO₂e, lo cual representa el 71 por ciento de la meta del NDC.

Figura 4. Capacidad Instalada de energía Eléctrica en México 2016 – 2031



Fuente: PRODESEN, 2017.

Finalmente, la prospectiva de energías renovables que deriva del PRODESEN, y que elabora y publica la SENER para el periodo 2017-2031, presenta un escenario acerca del crecimiento de la penetración de energía en el mediano plazo. En ésta se estima un crecimiento a una tasa media anual de 7.4 por ciento al 2031. En este escenario, las energías renovables tendrían una generación anual de 135,027 GWh. Cabe destacar que la energía solar fotovoltaica está proyectada para tener una mayor participación dentro de la matriz energética y crecerá aproximadamente 3,543 por ciento, pasando de 368 GWh en 2017 a 13,396 GWh en 2031; por su parte, la energía eólica está proyectada para crecer 10 por ciento. Sin embargo, dado el alto potencial de disponibilidad de energía solar y eólica en México y la creciente reducción de los precios, varios actores estiman que estas proyecciones son conservadoras en la integración de energía renovables. *Bloomberg New Energy Finance* (BNEF, 2016) estima que la penetración de estas dos tecnologías será de 35.6 GW y un total adicional de 20 GW para generación distribuida solar para 2030; es decir, alcanzando un total de 40 por ciento de generación solar y 14 por ciento eólica.

Es relevante destacar que los documentos rectores del sector energético (como el **Programa Sectorial de Energía 2013- 2018**, el **Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2017-2031** (PRODESEN), la **Prospectiva del Sector Eléctrico 2017-2031**, el **Programa Especial de Transición Energética 2017-2018** y la **Prospectiva de Energía Renovable 2017-2031**) no sólo dan cuenta de las proyecciones de potencial energético por fuentes renovables estimado en los siguientes años, sino que además dejan ver que la elaboración de estos estudios se basa en aspectos técnicos y económicos. Tal como se indica en la prospectiva de recursos energéticos, los precios, la demanda, los proyectos, las centrales en operación y retiro, y los cambios tecnológicos, entre otros. Estos documentos son instrumentos de política pública que proporcionan las directrices de los objetivos, estrategias y acciones gubernamentales; además, son utilizados para orientar las prospectivas e inversiones de actores privados, la investigación y formación técnica, y las expectativas de otros actores sociales sobre el futuro del sector. No obstante, los aspectos sociales se encuentran ausentes tanto de sus diagnósticos, como de sus objetivos e indicadores (ver tabla 2 del anexo).

2.5 Conflictos sociales en proyectos de energía renovable

En las tres subastas que se han realizado a partir de la entrada en vigor de la Ley de la Industria Eléctrica en 2014, se han licitado -con una inversión esperada de 9 mil millones de dólares- un total de 56 proyectos para la generación de energía limpia. De estos, 37 proyectos son de energía solar, 17 de energía eólica y dos de energía térmica. Los proyectos están o estarán ubicados en su mayoría en el norte del país (25 proyectos), seguido por la región del Bajío con 14. Sin embargo, el estado con más proyectos licitados durante las subastas es Yucatán, con nueve (Articulación Yucatán, 2018).

Cabe recalcar que los proyectos licitados a partir de las subastas no son los únicos que existen en el país; actualmente se cuenta con 45 centrales de generación con tecnología eólica y 23 centrales de generación con tecnología solar fotovoltaica (PRODESEN 2018). Hay zonas como el Istmo de Tehuantepec que llevan desde finales de la década de 1990 en el proceso de desarrollo de campos eólicos (CRE 2018), muchos de ellos en conflicto con las comunidades locales. Según el proyecto de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) “Conversando con Goliath” (2019), de 44 parques eólicos en el país 21 tienen hechos conflictivos reportados por la prensa. Específicamente de los proyectos de energía renovable licitados en los últimos dos años (2015-2017), el 66 por ciento se encuentra detenido o atrasado por cuestiones de “índole social, o por los propios procesos de autorizaciones y permisos” según El Financiero con base en información de la SENER (Loredo, 2018). Cabe mencionar que funcionarios de la SENER desmintieron esta nota; sin embargo, su publicación y debate refleja la controversia en la materia.

Es importante recalcar que los conflictos sociales no son exclusivos de los proyectos de energías renovables, aunque del total de proyectos de infraestructura en el país que se encuentran en riesgo por conflictos sociales (110 proyectos en 2017), aproximadamente el 50 por ciento son del sector energético y casi el 30 por ciento son producto de la reforma energética (Carriles, 2017). Un estudio del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad de la UNAM que se enfoca en proyectos con afectaciones medioambientales revela que, entre 2012 y 2017, hubo un total de 530 conflictos socio-ambientales en México, 74 de los cuales fueron en proyectos energéticos (UCCS, 2018). Esta realidad de conflictividad socio-ambiental en el desarrollo de mega proyectos de energía y la necesidad de continuar expandiendo la generación eléctrica por medio de fuentes renovables, nos obligan a estudiar a detalle y atender los factores que generan estos desacuerdos o el hecho de que estos desacuerdos escalen. Lo que está en juego son los derechos de las comunidades locales, la viabilidad de la transición energética y la oportunidad de que sea un proceso democrático y beneficioso para todos.

2.5.1 Factores y variables que influyen en la conflictividad de los proyectos

En México, el desarrollo de proyectos de energía renovable ha despertado controversia social y política debido a sus impactos socio-ambientales. Este desarrollo se inscribe en una política de transición

energética que -gracias a las metas de generación de energía limpia en el país- ha sido efectiva para promover la inversión en energías renovables, diversificar la matriz energética y alcanzar bajos precios globales récord en el sector. Al mismo tiempo que los proyectos de energía renovable incrementan su participación en la matriz eléctrica, se ha motivado la oposición por parte de la población y otros actores no gubernamentales, lo que en algunos casos ha derivado en la cancelación de proyectos, retrasos y toma de instalaciones (Nahmad *et al.*, 2014; Howe y Boyer, 2015; Grunstein-Dickter, 2016). Como resultado, existe un creciente interés por parte de diversos actores de comprender los impactos socio-ambientales asociados a los proyectos de energía renovable, así como la oposición social como fenómeno.

En este sentido, la conflictividad de los proyectos de energía renovable se manifiesta en diversas formas o impactos. Por un lado, los impactos pueden ser definidos como los efectos o implicaciones que los proyectos de energía renovable tienen o pueden tener en los sistemas socio-ambientales; incluyen en términos amplios los efectos positivos y negativos que varían dependiendo del contexto, escala y condiciones particulares del territorio o de la tecnología e intensidad del impacto. Generalmente, las discusiones sobre éstos se centran en proyectos de generación de energía especialmente en proyectos de gran escala, y se dividen en impactos sociales y ambientales.

Los impactos sociales se refieren a “todos los posibles cambios y consecuencias (positivas o negativas) en la población, los cuales resultan del desarrollo de proyectos y pueden alterar la forma en que las comunidades y los individuos viven, trabajan, se relacionan entre sí y se organizan para satisfacer sus necesidades, incluyendo aquello que pueda afectar sus derechos, creencias y valores que rigen y organizan su cosmovisión, su entorno y sus contextos socioeconómicos y culturales” (SENER, 2018). Es importante considerar que el contexto social y ambiental, la escala, las políticas y otros factores influyen en los efectos de los proyectos; por lo tanto, la presencia, intensidad y connotación positiva o negativa de los impactos puede variar dependiendo del proyecto. Sin pretender ser exhaustiva (y tener como base impactos de gran escala eólicos), la siguiente tabla presenta una lista de posibles impactos sociales en función de la clasificación mencionada.

Tabla 3. Clasificación de impactos sociales en proyectos de energía eólica	
Clase	Tipo
Económicos	Promoción de desarrollo, creación de empleo, fomento a la sustentabilidad agrícola
	Pago de impuestos
	Impactos al turismo
	Impacto en las tarifas eléctricas
	Compensaciones a propietarios y comunidades

	Oportunidades de inversión local
	Impacto en el valor de las propiedades
	Interferencia con las señales electromagnéticas
	Efecto de justicia distributiva e inequidad
	Pérdida de la vocación agropecuaria en la zona
Ambientales	Molestias asociadas al sonido de las turbinas
	Efectos en la salud relacionados al ruido
	Impacto en el paisaje
	Efectos en el apego de la comunidad con el sitio por la transformación ambiental
	Efectos asociados al parpadeo de sombra
	Efectos asociados a la pérdida de biodiversidad
Culturales	Impacto en los valores socioculturales
	Impacto en los derechos de las comunidades indígenas
	Participación de las partes interesadas
	Desintegración y división de ejidos y comunidades
	Migración de jóvenes

Fuente: La clasificación de impactos se basa en los hallazgos de Henestrosa-Orozco, 2009, Huesca-Pérez *et al.*, 2016 y Rand & Hoen (2017).

Por otro lado, los impactos ambientales se pueden definir como “la modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza” (LGEPA, 2004). En el caso de los proyectos de energía renovable, los impactos ambientales pueden definirse como los efectos que los proyectos generan en el ambiente, en las etapas de construcción, operación y desmantelamiento. Estos deberían de incluir tanto los efectos directos (impactos que se producen por la infraestructura de la planta), como los indirectos (impactos que genera la infraestructura asociada como redes de transmisión, construcciones temporales, actividades de transportación, entre otras). Los impactos pueden ser positivos, como la reducción de gases de efecto invernadero, o negativos como la deforestación o la mortalidad de especies locales



(CDPIM, 2013; Fátima-Lima & Vieira, 2013). La tabla 4 presenta una lista de posibles impactos ambientales en función del impacto en especies, ecosistema y paisaje.

Tabla 4. Clasificación de principales impactos ambientales relacionados con proyectos de energía eólica

Nivel	Tipo
<i>Paisaje</i>	Alteración del paisaje (por ejemplo, cambio en la calidad y fragmentación)
	Contaminación auditiva
	Parpadeo de sombra
<i>Ecosistema</i>	Alteraciones en el clima local y regional
	Deforestación y erosión del suelo
	Impacto sobre la superficie de la tierra (por ejemplo, compactación del suelo o pérdida de zonas de escurrimiento)
	Impacto en recursos hídricos (cantidad, calidad y contaminación generadas por el derrame de lubricantes/aceites y la contaminación del suelo)
	Emisiones de gases de efecto invernadero
<i>Especies</i>	Mortalidad de aves
	Mortalidad de murciélagos
	Impacto en especies marinas
	Efectos en la vida silvestre (particularmente reptiles, mamíferos y anfibios)

Fuente: La clasificación de impactos se basa en los hallazgos de Henestrosa-Orozco, 2009, Fátima-Lima & Vieira, 2013, CDPIIM, 2013 y Rand & Hoen, 2017.

En este sentido, los conflictos sociales son el resultado de la interacción de los impactos sociales y ambientales de los proyectos de energía renovable, así como la forma en la que se distribuyen de forma desigual entre los distintos grupos y actores que se ven beneficiados por los proyectos, y aquellos que se ven afectados. Como se ha establecido anteriormente, todo proyecto de infraestructura tiene un impacto; sin embargo, la forma en la que estos impactos se distribuyen y atienden de forma 'justa' debe ser el objetivo de la gobernanza, la planeación, las políticas y los instrumentos del sector energético.

Por lo tanto, es fundamental reconocer que la transición energética se desarrolla en el contexto de un país en donde más de 53 millones de personas viven en situación de pobreza y el 1 por ciento de las personas acumulan el 21 por ciento de la riqueza nacional (Esquivel, 2015). Específicamente en materia energética, a pesar de que el 99.1 por ciento está conectado a la red eléctrica, un tercio de los hogares

viven en algún grado de pobreza energética (García-Ochoa, 2016); esto significa que no cuentan con los recursos económicos para satisfacer necesidades energéticas básicas como calefacción o enfriamiento, refrigeración de alimentos y cocina (García-Ochoa, 2016). Sumado a estas condiciones socioeconómicas, en México se enfrentan urgentes retos en materia de derechos humanos, impunidad, amenazas y asesinatos en contra de quienes lideran la defensa por la protección de los derechos humanos y el medio ambiente.

La realidad tiende a ser aún más compleja en las regiones con presencia de comunidades indígenas, en donde no sólo la condición de pobreza es cuatro veces mayor que en el resto del país, sino que también es donde convergen cosmovisiones y culturas distintas; el Estado tiene la responsabilidad no sólo de respetarlas sino también de conservarlas. Existe una correlación entre las regiones en donde hoy habitan las comunidades indígenas con aquellas zonas de alto potencial de energías renovables (Shah and Bloomer, 2018). Sumado a esto, México es un país en el cual existe una falta de confianza en la democracia y sus instituciones, y tres cuartas partes de la población consideran que los servidores públicos gobiernan sólo en beneficio de un pequeño grupo, y por intereses políticos y económicos propios (Latinobarómetro, 2016).

En esta complejidad se desarrolla la transición energética, entre una amplia diversidad de factores que influyen en la conflictividad alrededor de los proyectos, los cuales tienden a ser vistos de manera distinta entre actores y según la epistemología desde la cual se analicen. En la tabla 5, con base en los hallazgos de Portilla (2017), se presentan opiniones y posturas acerca de las causas de conflictividad social en el desarrollo de proyectos desde la perspectiva de actores clave que incluyen empresas privadas de energía, el gobierno federal y organizaciones de la sociedad civil (OSC). La perspectiva de las comunidades se identificó con base en un estudio elaborado por el Centro de Colaboración Cívica (2014), en el cual se hicieron entrevistas a más de 300 actores de distintos sectores en siete estados del país.

Tabla 5. Las distintas perspectivas de la conflictividad social

	OSC	Sector privado	Gobierno Federal	Comunidades
Causas estructurales y paradigmáticas *	<p>Relaciones asimétricas de poder (entre actores y al interior de las comunidades), que llevan a la imposición de proyectos con condiciones consideradas injustas para las comunidades.</p> <p>Falta de respeto a los derechos enmarcados en la CPEUM y tratados internacionales.</p> <p>Falta de voluntad política genuina por parte de los desarrolladores de proyectos y funcionarios públicos.</p> <p>Las empresas buscan maximizar sus ganancias.</p> <p>El Estado y las empresas valoran el desarrollo en términos estrictamente económicos.</p> <p>Los proyectos son destructivos porque generan cambios culturales.</p> <p>Desequilibrio entre ciudades y comunidades rurales.</p>	<p>Conflictos preexistentes en las comunidades.</p> <p>Relaciones asimétricas de poder, con mayor poder de las comunidades.</p> <p>Falta de estado de derecho.</p> <p>Falta de claridad en las EVIS.</p> <p>Falta de capacidad de la SENER.</p> <p>Percepción de que las culturas indígenas “no quieren avanzar.”</p>	<p>Discriminación sistémica y estructural contra personas indígenas.</p> <p>Falta de información clara acerca de los impactos sociales y el seguimiento que requieren.</p> <p>Falta de una normatividad clara y de una política de ordenamiento territorial, y manejo de información y consultas.</p> <p>Poco interés empresarial por temas sociales y falta de confianza entre los grupos involucrados.</p> <p>Priorización por parte de empresas y sus intermediarios de la implementación del proyecto, por encima de la generación de relaciones positivas y constructivas con las comunidades.</p>	<p>Beneficios de proyectos que no se traducen en desarrollo local, o que han ampliado las brechas socioeconómicas.</p> <p>Falta de transparencia.</p> <p>Percepción de no estar recibiendo un trato justo.</p> <p>Generación de divisiones y tensiones internas cuando sólo algunas personas en la comunidad se ven beneficiadas (propietarios de tierra vs. comunidad en general).</p> <p>Presiones de tiempo</p> <p>Falta de credibilidad y desconfianza sobre la neutralidad de actores gubernamentales.</p> <p>Falta de consideración a los valores simbólicos, religiosos y culturales del territorio.</p>

<p>Causas inmediatas, a nivel local</p>	<p>Colusión del gobierno con las empresas.</p> <p>Acuerdos injustos para la distribución de los beneficios.</p> <p>Coacción violenta para la aceptación de los proyectos.</p> <p>Conflictos preexistentes en las comunidades.</p> <p>Impactos negativos no esperados.</p> <p>Distintas percepciones en cuanto a tiempos y procesos.</p>	<p>La intromisión de agentes externos que organizan y movilizan a la comunidad para oponerse a un proyecto.</p> <p>Falta de compromiso de la comunidad para adherirse a los términos de un contrato y autoridades locales que no hacen valer los contratos.</p> <p>Dificultad en identificar quién es o será afectado por los proyectos y las distintas temporalidades en las que surgen los reclamos.</p> <p>Expectativas poco realistas por parte de la comunidad.</p>		<p>Expectativas distintas a la realidad.</p> <p>Falta de información clara, veraz y completa sobre los impactos.</p> <p>Falta de procesos de consulta claros.</p> <p>Falta de criterios para distribución de beneficios.</p> <p>Falta de garantía de participación e inclusión a distintos grupos de la comunidad.</p> <p>Enajenación de tierras.</p> <p>Criminalización de la protesta y falta de garantía a la libre expresión.</p> <p>Extorsión, amenazas y homicidios a personas de la oposición.</p>
--	---	--	--	---

* Hay otras causas estructurales que se refieren directamente a los instrumentos y política, por lo que serán abordados en la sección 2.6 de este documento. Fuente: elaboración propia.

2.5.2 Estudio de caso: Mareña Renovables

El caso más estudiado de conflictividad social derivado de un proyecto de energía renovable es el de Mareña Renovables. Este proyecto constaba de la construcción de un parque eólico ubicado en la región de La Ventosa en Oaxaca, específicamente en las comunidades de San Dionisio del Mar y Santa María del Mar, ambas con mayoría de población indígena. El proyecto, que contó con participación internacional y financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pretendía construir el parque eólico más grande de América Latina, con 132 aerogeneradores en tierra y una capacidad instalada de 396 MW (REVE, 2012).

En 2004, la empresa Preneal de México adquirió el derecho de aprovechamiento de 1,643 hectáreas de tierras de propiedad común, las cuales fueron vendidas a inicios de 2011 a la empresa Mareña Renovables. Desde el inicio se manifestó el rechazo comunitario al proyecto, el cual estaba detenido por un amparo concedido a la comunidad desde 2010, por falta de consulta indígena. Así, en enero de 2011 la Asamblea de Comuneros de San Dionisio reiteró que desconoce el usufructo otorgado en 2004 a la empresa, alegando incumplimiento de la consulta previa. Comenzaron en ese momento más de dos años de protestas, asambleas, bloqueos y violencia, tanto en contra de los proyectos como en contra de sus opositores. La empresa, que contaba con apoyo de los tres niveles de gobierno, atribuyó el surgimiento

de oposición a una mala comunicación sobre los beneficios que el parque podía traer a la población (Márquez-Mees, 2016).

El amparo fue retirado tras un acuerdo al que se llegó en una controversial asamblea comunitaria en diciembre de 2012. Esta asamblea generó oposición violenta, pero la empresa y gobierno descartaron su relevancia al considerar a los líderes de la oposición como foráneos a la región y a sus seguidores como una minoría. Mareña Renovables alegó que los pequeños grupos opositores no tenían representatividad y que había una campaña de desinformación (REVE, 2012), a pesar de testimonios de personas quienes fueron físicamente impedidas de asistir a la asamblea porque se sabía que se opondrían (Dunlap, 2016).

Después de múltiples protestas y bloqueos, la población zapoteca del municipio de Álvaro Obregón creó una policía comunitaria para impedir el acceso de la empresa a la zona. Mientras tanto, la empresa pedía al gobierno seguridad jurídica y la aplicación de la ley, amenazando con mover el proyecto a otro estado y, por lo tanto, privando al estado de Oaxaca de una inversión millonaria (REVE, 2012).

Finalmente, tras dos años de oposición social y resistencia, Mareña Renovables decidió cerrar el proyecto en febrero de 2013. Sin embargo, en 2015 la empresa cambió de nombre a Eólica del Sur, para presentar el proyecto nuevamente con ligeras modificaciones. La narrativa de lo sucedido alrededor del bloqueo a este parque eólico es distinta según la posición de los actores; sin embargo, gracias a la participación financiera del BID, el banco solicitó un Informe de verificación de la observancia de los principios, elaborado por el Mecanismo Independiente de Consulta e Investigación. En este documento (Márquez-Mees) publicado en 2016 se determina, entre muchos otros temas, que el proceso de consulta no se adhirió a los requerimientos del Convenio 169 de la OIT y que:

“En el caso del Proyecto ‘Eólico Mareña Renovables’ las condiciones para la consulta establecidas en las Políticas del Banco no se cumplieron, por lo cual no puede sino concluirse que el proceso de consulta no se adhirió a los requerimientos de las políticas OP-703 y OP-765. (...) En este sentido, “la identificación de impactos sociales, el esquema de mitigación, la socialización y consulta socioculturalmente adecuadas con la población impactada resultaba de importancia suprema en proyectos de la dimensión, localización y entorno histórico de Eólico Mareña Renovables. (...) También hemos de hacer notar que, a pesar de identificar afectaciones en el estilo de vida, integridad cultural y conocimientos tradicionales, no se encontraron planes concretos de mitigación de estos riesgos.”

“En alcance a lo anterior, consideramos que efectivamente las comunidades indígenas del Istmo de Tehuantepec enfrentan el riesgo de pérdida de identidad y costumbres. Esto se refiere en particular a la pérdida del principio de gobernanza comunitaria y bien común a favor de esquemas de decisión y desarrollo centrados en el individuo, al generarse una brecha entre beneficiarios (propietarios de tierra) y no beneficiarios (aquellos que no poseen tierras) del desarrollo. Sin embargo, no consideramos que esto pueda designarse como un daño directo del proyecto, sino en forma comprensiva al intenso y rápido desarrollo eólico en la región del Istmo.”

Casos que recogen testimonios reflejan la coerción que sufrieron algunos miembros de la comunidad, en muchos casos en manos de caciques y/o coyotes locales. Se ha documentado también la carencia de información compartida con los residentes que no son dueños de la propiedad o líderes políticos. Más preocupante aún resultan confesiones de autocensura por miedo al cacique local, quien se asume tiene

un interés personal en el desarrollo del proyecto. Tres cuartas partes de las personas entrevistadas por Dunlap (2016) dijeron que no existen beneficios reales para la comunidad, sino que sólo los propietarios de la tierra se benefician.

Más allá de lo procedimental del desarrollo del proyecto, cabe mencionar que, en el caso de La Ventosa en Oaxaca, la instalación de parques eólicos ha tenido otras afectaciones importantes a nivel local y regional, como tala de árboles, inundaciones y sequías. El lubricante utilizado para las turbinas se filtra al subsuelo contaminando los mantos acuíferos y, a través de estos, los cultivos. Además, la población es afectada por el ruido, la vibración y el efecto de las sombras de los aerogeneradores. Sumado a lo anterior, los principales parques eólicos no proveen electricidad a las comunidades locales que los rodean, sino que sirven para alimentar la red eléctrica sin aportar este beneficio a nivel local (Dunlap 2016).

Se han negociado algunos beneficios sociales alrededor del desarrollo de estos proyectos, entre los que destacan los puestos de trabajo temporal, algunas calles pavimentadas, un mercado, la casa de cultura, pintura para las escuelas, un campo de fútbol, clases de pintura para niños, clases de zapoteco, curso de verano, clases sobre energía eólica en las primarias y cursos técnicos para entrenar a las personas en energía eléctrica. Sin embargo, muchos de éstos se han manifestado como requisitos adjuntos a los proyectos (en el caso de los empleos y la pavimentación), y otros han sido asumidos como esfuerzos de la empresa para legitimar la construcción del proyecto. Lo anterior no ha contribuido a reducir la pobreza, entre otras cosas debido a que el cambio en el uso del suelo ha tenido implicaciones negativas como el incremento en el precio de la tierra y la imposibilidad de trabajar el campo. Esto, ha producido efectos en la cadena de producción local, obligando a las comunidades a emigrar de la zona y/o a importar comida, encareciendo los precios de los alimentos. Finalmente, estos cambios modifican la dinámica comunitaria, afectando sus usos, costumbres y cultura, y desintegrando el tejido social de las comunidades a nivel local (Dunlap, 2016).

Así, la conflictividad social alrededor de megaproyectos de energía renovable sucede en un contexto sumamente complejo, tanto a nivel nacional como local. En el desarrollo de los proyectos convergen diversos intereses materiales, poblaciones, instituciones y territorios diversos impactados en mayor o menor medida, positiva o negativamente; y también visiones del desarrollo y de futuro distintas. Se vuelve entonces fundamental que la atención a la conflictividad social y los esfuerzos por atenderla se hagan mediante procesos que incorporen la diversidad de visiones y posturas de manera justa, participativa y culturalmente adecuada.

2.6 Los instrumentos de política pública

Esta sección presenta un análisis de los instrumentos de política pública existentes, enfocados en gestionar la relación entre los proyectos y las comunidades.

2.6.1 La Evaluación de Impacto Social (EviS)

A partir de la definición establecida en la Ley de la Industria Eléctrica, la Evaluación de Impacto Social (EviS) se entiende como el instrumento que “*deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación correspondientes.*” La EviS es un instrumento prospectivo que busca evaluar y generar información sobre los posibles impactos del desarrollo de proyectos energéticos en el mediano plazo y cómo se mitigarían. De acuerdo con el reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica (RLIE, 2014), la EviS será desarrollada por las empresas o los promoventes de los proyectos, quienes deberán reconocer a los pueblos y comunidades indígenas que se ubican en el área de influencia directa e indirecta; se deben reconocer dichas áreas de influencia, identificar, caracterizar, predecir y valorar los impactos asociados al proyecto y proveer medidas de prevención y mitigación, así como planes de gestión y presupuestos de la intervención (DOF, 2018). La SENER tiene el papel de valorarla y emitir un resolutivo con sus recomendaciones.

Las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el sector energético (DACG-EviS) publicadas en junio de 2018, casi cuatro años después de que el RLIE hace referencia a ellas, establecen las metodologías y el contenido mínimo de las evaluaciones según el tipo de energía y la escala del proyecto. Las DACG-EviS establecen definiciones, principios y enfoques, entre los cuales destaca la creación de una versión pública de la EviS, así como la determinación de elaborarlo con perspectiva de género e incorporando un enfoque participativo (siempre que el proyecto tenga una capacidad mayor a 10MW). Para ello, la información de las EviS deberá estar siempre desagregada por sexo, así como diferenciados los impactos y las medidas para prevenirlos, mitigarlos y ampliarlos. Entre las prácticas participativas destaca que las opiniones de las personas en el área núcleo deben estar incorporadas en la identificación, caracterización, predicción y valoración de los posibles impactos sociales, así como en las medidas para mitigarlos, prevenirlos y ampliarlos; con esto se busca garantizar a través de la consideración de información proveniente de entrevistas, grupos focales, encuestas y/o talleres.

La EviS debe contemplar un **Plan de Gestión Social**, el cual debe de incluir al menos “el conjunto de medidas de ampliación de impactos positivos y de medidas de prevención y mitigación de impactos negativos derivados del proyecto, así como las acciones y recursos humanos y financieros que implementará el promovente en materia de comunicación, participación, atención de quejas, inversión social y otras acciones que permitan garantizar la sostenibilidad del proyecto y el respeto a los derechos humanos” (Art. 29, DACG-EviS).

Los requisitos específicos dependerán de la escala del proyecto. Para proyectos de generación de energía mediante radiación solar o central eólica mayores a 10 MW, el Plan de Gestión Social deberá incluir una propuesta de programa, estrategia y/o plan de:

- 1) Implementación de las medidas de prevención, mitigación, y ampliación de los impactos sociales.
- 2) Comunicación y vinculación con las comunidades ubicadas en el área núcleo, área de influencia y con otros actores de interés identificados, incluyendo sistemas o mecanismos de atención de quejas.
- 3) Inversión social, que el promovente desarrollará en beneficio de las comunidades ubicadas en el área núcleo y en el área de influencia directa del proyecto.
- 4) Abandono, cierre o desmantelamiento, que incluye las medidas de carácter social que el promovente implementará al término de la operación del proyecto.
- 5) Reasentamiento, cuando se requiera, para la evaluación continua de los impactos sociales.
- 6) Una “propuesta de mecanismos de participación activa y equitativa de las mujeres y hombres integrantes de las comunidades ubicadas en el área núcleo y área de influencia directa, para la consolidación, implementación, seguimiento y retroalimentación del Plan de Gestión Social” (Art. 31, DACG-EVIS).

Sumado a esto, el promovente deberá especificar los recursos humanos y financieros para la implementación del Plan de Gestión Social, así como indicadores de implementación, monitoreo, con informes de cumplimiento, según cada etapa del proyecto (Art. 32, DACG-EVIS).

Experiencias internacionales, limitantes y problemas identificados en la implementación

En el contexto internacional se ha reconocido la necesidad de estudiar los impactos sociales como un derivado de las “consecuencias” del desarrollo, principalmente en torno a los grandes proyectos de infraestructura. La definición más aceptada es la proporcionada por Vanclay (2003), quien propone que la Evaluación de Impacto Social es “un proceso para manejar los aspectos sociales relacionados al desarrollo de proyectos de intervención”. Sin embargo, existen distintas perspectivas sobre la función de las Evaluaciones de Impacto Social; dependiendo de la corriente de pensamiento, puede ser entendida como:

- 1) La posibilidad de identificar y atender los impactos sociales como riesgos inherentes relacionados al desarrollo de proyectos.
- 2) Como un instrumento que posibilita la participación y representación efectiva de los actores sociales en los procesos de toma de decisiones.
- 3) Como una estrategia formulada para legitimar los proyectos de desarrollo y contener a la resistencia social.

Por lo tanto, las Evaluaciones de Impacto Social se han convertido en una herramienta clave para actores con agendas distintas, y en algunos casos contradictorias, que buscan incidir en la transición energética y en el desarrollo de proyectos (Vanclay & Esteves, 2011).

Para los desarrolladores y promoventes de proyectos, la Evaluación de Impacto Social es uno de los pocos instrumentos legales que les permite reconocer los intereses de las personas posiblemente afectadas por el (los) proyecto(s). Las evaluaciones podrían permitir que los promoventes amplíen y mejoren la efectividad de su política de responsabilidad social, identifiquen los beneficios y los costos asociados a sus proyectos de manera efectiva, desarrollen esquemas de planeación de sus proyectos más efectivos, contemplando las necesidades de las comunidades y, de manera más amplia, construyan y mantengan una relación de colaboración y entendimiento con la comunidad con la que interactúan por lo menos durante la vida de su proyecto (IAIA, 2014).

No obstante, en cuanto a las posibilidades que presentan las Evaluaciones de Impacto Social para disminuir los riesgos de las inversiones y mejorar la sostenibilidad de los proyectos, la experiencia internacional muestra que estos instrumentos presentan importantes deficiencias. Algunos de los elementos que han recibido mayor atención son:

- 1) No reconocen e internalizan en sus metodologías el marco de derechos humanos e indígenas, ni de igualdad de género.
- 2) Se carece de estándares de desempeño social tanto a nivel de proyecto como en las cadenas de valor asociadas.
- 3) Las metodologías de evaluación son deficientes para identificar las relaciones de poder en el ámbito local.
- 4) Se carece de metodologías y procesos claros para estimar y transferir los beneficios sociales de la operación del proyecto (Esteves, et.al, 2012).

Más allá de los elementos problemáticos que han sido identificados en el ámbito internacional sobre la Evaluación de Impacto Social, la crítica central radica en que este instrumento ha sido construido en torno a la idea de que es una necesidad intrínseca de los proyectos, incorporando el objetivo de mantener el proyecto sin generar alternativas reales al mismo (Dumas, 2016). Por otra parte, el marco de las EvIS no suele integrar mecanismos de participación que permitan que los evaluados influyan en los resultados del estudio o en las decisiones finales del proyecto. Como resultado, la experiencia internacional muestra que han sido poco efectivas para atender los impactos sociales acumulativos de los grandes proyectos de intervención, así como en la distribución de impactos negativos y beneficios que resultan de estos. Lo anterior es clave, ya que la falta de participación de las comunidades, los efectos reales de las evaluaciones para cambiar la planeación del proyecto y los escasos efectos del instrumento en una mejor distribución de beneficios e impactos se han convertido en los principales argumentos detrás de su pérdida de legitimidad (Dunlap, 2016). Además, estos argumentos abonan a que la EvIS se perciba como un instrumento diseñado para legitimar el desarrollo de los proyectos y subordinar a la oposición social entorno a ellos (Ibídem).

Limitaciones y problemas identificados

Derivado de la Reforma Energética (2013) y de la Ley de la Industria Eléctrica (2014), las Evaluaciones de Impacto Social tienen casi cuatro años de implementación en el sector energético mexicano; en este lapso, se han identificado distintos problemas asociados con su implementación. Estas problemáticas se

encuentran asociadas al diseño institucional, al diseño del instrumento (que no contaba con disposiciones administrativas hasta hace muy poco tiempo) y a las capacidades de los distintos actores que intervienen en ellas (ver tabla 6). Si bien existen diferentes interpretaciones sobre la relevancia de los distintos problemas y limitaciones en las EvIS entre los actores institucionales, las empresas de energía renovable, las organizaciones de la sociedad civil, consultores y comunidades, en este apartado no se pretende cerrar el debate en torno a estos problemas sino exponerlo para su análisis.

A nivel institucional se han reconocido tres principales problemas. **Primero**, en el ámbito internacional las *Evaluaciones de Impacto Social* suelen ser parte de la *Evaluación de Impacto Ambiental*; es decir, se realiza una *Evaluación de Impacto Ambiental y Social* bajo la lógica que los impactos ambientales suelen tener también efectos sociales, y viceversa. Sin embargo, en la regulación mexicana se optó por separar la EvIS de la MIA, lo cual genera:

- a) Falta de vinculación entre la evaluación de la EvIS y la MIA y, como consecuencia, de la evaluación integral del proyecto.
- b) En algunos casos desvinculación en los procesos que llevan a cabo las empresas respecto a ambas evaluaciones.
- c) Falta de comunicación entre los equipos técnicos y consultores que desarrollan ambas evaluaciones.

Segundo, la evaluación y dictamen de la EvIS se encuentra en el ámbito de responsabilidad de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS). Sin embargo, la DGISOS se encuentra dentro de la SENER, lo cual genera objetivos contrapuestos entre la promoción de los proyectos de energía renovable y su evaluación.

Tercero, la DGISOS tiene entre sus responsabilidades la evaluación y dictamen de las EvIS de todo el sector energético, que incluye desde el sector hidrocarburos hasta el eléctrico y desde las actividades de comercialización hasta el desarrollo de proyectos de gran escala. Además, esta dirección es la responsable de implementar las Consultas Indígenas en el sector. Sin embargo, la DGISOS con un número de personal muy limitado, lo cual es insuficiente para el cumplimiento de sus actividades.

Además, las EvIS también presentan distintas problemáticas en su diseño como instrumento. A continuación, se enlistan algunas. **Primero**, hasta junio de 2018 no eran información pública, pero a partir de la publicación de las DACG-EvIS (Art. 35) debe existir una versión pública del instrumento. Aunque el avance es positivo, el contenido de esta versión pública está a discreción del promovente, pues no se especifica qué debe contener o qué puede omitir con respecto a la versión privada. Además, no se menciona mediante qué vías se publicará o distribuirá esta información, ni se garantiza su accesibilidad en términos de lenguaje. Tampoco se establece el derecho de los interesados a hacer comentarios al respecto o a que éstos sean considerados para las recomendaciones que emite la DGISOS. Esto imposibilita conocer la opinión de los actores sociales y comunitarios sobre los estudios y la deliberación sobre sus resultados y propuestas.

Segundo, la valoración positiva de la EvIS es necesaria para obtener la autorización del proyecto. Sin embargo, las recomendaciones emitidas por la DGISOS **no tienen carácter legal vinculante** para las empresas.

Tercero, aunque el Plan de Gestión Social deberá contemplar mecanismos de monitoreo e indicadores, se carece de recursos para la evaluación imparcial de las EvIS y los Planes de Gestión Social, limitando la capacidad institucional para dar seguimiento a su implementación y cumplimiento.

Cuarto, el marco regulatorio de las EvIS tiene indefiniciones en términos clave, tales como participación justa, equitativa y culturalmente adecuada; valores de población afectada o; actividad invasiva. Esto lleva a una **quinta** problemática, en cuanto a que las prácticas participativas no necesariamente garantizan una validación o apropiación comunitaria de la información o los planes, sino que pueden caer en prácticas participativas simuladas.

Sexto, falta claridad y especificidad sobre las características que deben contener las EvIS y su proceso de evaluación respecto a la diversidad de proyectos (tecnologías, escalas, usos, ambientes y contextos sociales) que deben realizar el estudio.

Séptimo, debe existir un estudio, como el Estudio de Impacto Social a que se refieren los artículos 119 de la Ley de Hidrocarburos, para incorporar y comparar la línea base del proceso de las EVIS para el sector eléctrico, ya que hoy sólo existe para el sector hidrocarburos.

Finalmente, se establecen los elementos que determinarán la “significación social” de los impactos de un proyecto, pero no se determina la ponderación que debe tener cada elemento para catalogar dicha significación con alto o bajo grado de intensidad e importancia. Esto es relevante, ya que el balance de los impactos negativos que resulten con una ponderación de “un alto grado de intensidad e importancia significativa” (Art. 27) determinará si el promovente debe incluir un apartado identificando alternativas para el desarrollo del proyecto. Así, el promovente tiene un conflicto de interés en la manera en la que ponderan los impactos y su significado social.

Adicionalmente, existen algunas deficiencias asociadas al proceso de aprendizaje de los distintos actores sobre el desarrollo y uso de las EvIS. **Primero**, debido a su reciente creación, no hay requisitos sobre el tipo de profesional (o el equipo) que debería de desarrollar el estudio, ni las capacidades y metodologías que deben conocer, generando una gran diversidad de consultorías que ofrecen el servicio con distinta calidad y enfoque. **Segundo**, las empresas de energía renovable también se encuentran en un proceso de aprendizaje sobre cómo gestionar la EvIS y su relación con las comunidades, en aspectos como la organización interna, la comunicación y relación con los consultores, **y** el uso de las EvIS como una fuente de información para la gestión de sus proyectos.

Tabla 6. Problemas identificados en la Evaluación de Impactos Sociales (Evis)

Área	Problemáticas
Diseño y Capacidad institucional	Distinto a lo que ocurre en la experiencia internacional, la Evis se encuentra separada de la MIA, limitando la coordinación de ambas evaluaciones tanto en el ámbito institucional como en el sector privado.
	La Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS) se encarga de evaluar y dictaminar las Evis lo cual, en caso de un dictamen negativo, puede contravenir los objetivos sectoriales establecidos por SENER, presentando un conflicto de interés.
	La DGISOS presenta un problema de capacidad institucional , ya que cuenta con alrededor de ocho funcionarios, lo cual es insuficiente para cumplir con sus actividades de evaluación y monitoreo, tanto de las Evis como de la Consulta Indígena.
	No existe un estudio para el sector eléctrico contra en cual se pueda comparar la Línea Base de la Evis.
Diseño del instrumento	Falta de mayor diferenciación en las características que deben contener las Evis con respecto a modelos de propiedad (privados, comunitarios, públicos o mixtos), usos de los proyectos (exportación, mercado nacional, privado o comunitario) y ambientes donde se desarrollan (tierra y sus variables ambientales como bosque, selva o zonas áridas, costas, aguas someras, aguas profundas), reconociendo que las DAG-Evis ya diferencian con respecto al tipo de tecnología y la escala del proyecto.
	El contenido de la versión pública de las Evis está a discreción del promovente, y no contempla mecanismos accesibles de publicación y socialización con los actores involucrados. Además, no se reconoce el derecho de los interesados a opinar sobre el contenido de la evaluación, ni de la DGISOS de considerar e incorporar sus comentarios.
	Existen indefiniciones en algunos términos utilizados , por ejemplo, participación justa, equitativa y culturalmente adecuada, valores de población afectada, o actividad invasiva.
	Las prácticas participativas como están contempladas en las DACG-Evis no garantizan una participación efectiva de los interesados.

	<p><i>Incertidumbre e indefiniciones en la metodología y fuentes de información.</i> Por ejemplo, la estimación de los montos de inversión de los beneficios sociales compartidos, los estudios y metodologías apropiadas para determinar los impactos sociales, o la ponderación de la significancia social de los impactos.</p>
	<p><i>Indefinición e incertidumbre sobre aspectos clave de las EvIS,</i> como el momento en que debe de ser elaborada, y los mecanismos de monitoreo, rendición de cuentas y sanciones por incumplimiento.</p>
	<p>Las recomendaciones emitidas por la DGISOS <i>no tienen carácter legal vinculante</i> para las empresas.</p>
<p>Capacidades</p>	<p>No hay claridad sobre el tipo de capacidades o certificaciones que deben de tener las empresas consultoras que desarrollan las EvIS.</p>
	<p>Las empresas de energía renovable se encuentran en un proceso de aprendizaje sobre la manera de gestionar el desarrollo de las EvIS y su uso.</p>

2.6.2 Las consultas pública e indígena

Las consultas indígena y pública cuentan con un marco legal mucho más extenso que el de la Evaluación de Impacto Social. Con base en la Reforma Constitucional al artículo primero, en la cual se instaura el principio pro-persona, se reconoce también que los tratados internacionales de los cuales México es parte en materia de Derechos Humanos tienen el mismo nivel jerárquico que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) y que dichas normas tienen prioridad sobre cualquier otra norma aplicable en el marco legal vigente (SCJN, 2013).

Tratados internacionales como el ***Convenio 169 de la Organización Mundial del Trabajo*** (OIT), la ***Declaración de Naciones Unidas de los Pueblos Indígenas***, la ***Declaración Americana de la Convención Interamericana de Derechos Humanos***, la jurisprudencia de la ***Corte Interamericana de Derechos Humanos*** y recientemente ***el Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo***, han establecido un sólido precedente sobre la obligación de los Estados para reconocer y garantizar el derecho a la consulta indígena. A pesar de que cada uno de estos tratados cuenta con un importante andamiaje normativo, en este documento se retoman dos puntos clave: el artículo segundo de la CPEUM y el Convenio 169 de la OIT.

El artículo segundo de la CPEUM reconoce de forma clara el derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación, lo cual le garantiza la autonomía para ***“Decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural”*** (CPEUM, 2017). Además, el Convenio 169 reconoce la

obligación de “consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente”; el texto continúa “Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas” (OIT, 1994).

El objetivo de la consulta, de acuerdo con estos principios, es reconocer los derechos humanos inherentes de las comunidades y pueblos indígenas con respecto a sus usos, tradiciones e instituciones, así como a su legítimo derecho al uso de la tierra y a los recursos que de ahí emanen (los cuales son de interés de terceros en los procesos de negociación), así como la interacción respetuosa a través del consentimiento libre, previo e informado (Hanna, P. & Vaclay, F; 2013). En el marco normativo mexicano, la consulta indígena para el sector eléctrico se reglamenta a partir de lo establecido en el artículo 119 de la LIE, el cual no define lo que se entiende por consulta, pero establece el mandato a la Secretaría de Energía de llevar a cabo “los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria de salvaguarda” en relación con el desarrollo del proyecto. En este sentido, el RLIE estipula las condiciones para desarrollar una consulta en el marco de la industria eléctrica, las cuales deben llevarse a cabo por la SENER en coordinación con la Secretaría de Gobernación (SEGOB) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), con la posibilidad de integrar a otras secretarías y/o entidades federales y estatales (DOF, 2014).

El RLIE establece que las consultas deben realizarse con base en las instituciones representativas de las comunidades indígenas con el fin de “alcanzar un acuerdo, u obtener el consentimiento libre e informado” a través del uso de principios como la buena fe, libertad, información, pertinencia cultural, transparencia, acomodo y razonabilidad. De acuerdo con esto, la consulta debe seguir las siguientes fases generales libres de coacciones, proporcionando información vasta, veraz y culturalmente pertinente:

- 1) Diseñar un plan de consulta.
- 2) Etapa de acuerdos previos.
- 3) Etapa informativa.
- 4) Etapa consultiva.
- 5) Etapa deliberativa.
- 6) Etapa de seguimiento de los acuerdos (RLIE, 2014).

Por otro lado, la **consulta pública** se ha establecido dentro del instrumento de **Evaluación de Impacto Ambiental** (EIA), el cual la instaura como uno de los procedimientos para el desarrollo de proyectos de infraestructura en México. El Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) estipula que, para obtener la autorización de construcción de un proyecto, los promoventes deben presentar una **Manifestación de Impacto Ambiental** (MIA), la cual deberá contener por lo menos “una descripción de los posibles efectos en el o los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad de que se trate, considerando el conjunto de los elementos que conforman dichos ecosistemas, así como las medidas preventivas de mitigación y las demás necesarias, para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente”.

El artículo 39 del REIA señala que la MIA debe ser pública, lo cual permite a los posibles afectados solicitar una reunión de consulta pública para explicar abiertamente su contenido y justificar las medidas de mitigación. En el caso del marco del REIA, la consulta sólo puede ser llevada a cabo vía la petición de una persona afectada por el proyecto, lo cual debe transcurrir en el marco de diez días a partir de la fecha en que se presentó la MIA. Al mismo tiempo, la autorización del proceso de consulta queda bajo criterio de la SEMARNAT, lo cual puede ser percibido como una decisión discrecional por parte de algunos actores. Por otro lado, tanto la Reforma Energética como las leyes secundarias no hacen referencia a la consulta pública como un instrumento participativo en el proceso de toma de decisiones sino que, aunque de manera acertada reconocen el derecho de las comunidades indígenas, no impulsan el desarrollo de otros instrumentos participativos a nivel local (RLIE, DOF, 2014).

Enfoques de la consulta

Existe un amplio reconocimiento internacional sobre la pertinencia y la necesidad de la aplicación de la **consulta indígena** y del **consentimiento libre previo e informado** que deriva de la misma. La construcción de procesos de consulta se ha convertido en una “buena práctica derivada de los procesos de gobernanza del sector energético”; desde esta perspectiva, los gobiernos y empresas han comenzado a integrar esquemas de consulta como espacios de participación y representación de las comunidades locales en el proceso de toma de decisiones y como una forma para identificar los procesos de repartición de beneficios derivados de los proyectos. Este tipo de mecanismos han sido retomados a nivel internacional por agencias de desarrollo como instrumentos de co-beneficios o salvaguardas que buscan mitigar los impactos de los proyectos, y alcanzar consensos y legitimidad en torno a las decisiones afirmativas de los proyectos a nivel local (Mayers, *et al.*; 2018).

Existen distintas perspectivas sobre la capacidad que tienen los espacios de consulta para producir espacios de participación efectiva y representación social adecuados. Por lo menos existen tres visiones dominantes en torno a los espacios de consulta:

- 1) **El enfoque de acción afirmativa**, el cual reconoce los derechos de las comunidades indígenas y propone un marco de participación efectiva y sustantiva.
- 2) **El enfoque informativo**, en el cual la consulta se convierte en un instrumento informativo que busca transferir beneficios sociales para obtener legitimidad local (RSC, BSC, PES, etc.) al desarrollo de los proyectos. Este enfoque se basa en mecanismos como la Responsabilidad Social Corporativa, en donde las comunidades locales tienen poca capacidad de incidir o influenciar en el resultado final del proyecto.
- 3) **El enfoque de simulación**, en donde la consulta se convierte en un instrumento que busca etiquetarse como un requisito normativo para agilizar el desarrollo de los proyectos (Ioson & Collins, 2009).

En lo que respecta **el enfoque de acción afirmativa**, es posible identificar la existencia de más de 16 tratados, declaraciones y/o convenios internacionales que hacen referencia a la acción afirmativa en materia de consulta, derechos a la información y reconocimiento de los derechos de las comunidades y la

legitimidad de sus autoridades, y usos y costumbres para entablar relaciones y negociaciones sobre el uso de la tierra. Desde esta perspectiva, la filosofía de acceso libre previo e informado ha sido clave para otorgar a las comunidades y pueblos indígenas sujetos de la consulta la capacidad de negociación, en un marco en donde existe la posibilidad de negarse al desarrollo de los proyectos, y la capacidad de incidir en su diseño, desarrollo, esquema de propiedad, escala y temporalidad. Este esquema también ha permitido a los desarrolladores comprender e incorporar conocimientos, usos, costumbres y tradiciones locales al desarrollo de los proyectos, para hacerlos culturalmente adecuados y tener la capacidad de atender desequilibrios estructurales de poder causados por la naturaleza de la intervención.

Adicionalmente, hablar de una participación sustantiva y efectiva, debe incluir el carácter significativo de ésta (CEPAL, 2018b; BID, 2017). Para lograr conducir procesos participativos significativos se sugiere seguir al menos los siguientes principios (BID, 2017):

- Ser proceso continuo e iterativo
- Que asegure la representación y participación de la diversidad de los grupos en el territorio
- Que cuente con suficientes recursos económicos, de personal, capacidad y voluntad de parte de las autoridades
- Debe ser transparente y basarse en información objetiva.
- Debe ser equitativa, no discriminatoria y garantizar que los actores interesados, históricamente marginados, tengan voz en los procesos deliberativos.
- Los actores interesados deben contar con información previa y suficiente en el idioma, formato y manera culturalmente apropiada.
- Deben ser procesos respetuosos y exentos de coerción y represalias.
- La confidencialidad de la información debe estar asegurada cuando sea apropiado y así lo consideren los actores interesados.
- Los procesos de participación deben tener un objetivo claro para asegurar el carácter significativo de estos procesos.
- El proceso debe documentarse y los aspectos relevantes difundidos de manera pública.

Sin embargo, la evidencia acerca de la implementación de este tipo de modelo es limitada, ya que requiere, entre otros factores, un marco legal que asegure una igualdad sobre el acceso a la información, las relaciones de poder y la capacidad de toma de decisiones de los actores, así como una minimización de las desigualdades y otras condiciones estructurales (Dunlap, 2017).

En lo que respecta **al enfoque informativo**, tanto la consulta pública como la indígena se entienden como instrumentos que pretenden asegurar espacios de transferencia de conocimientos, en los cuales la consulta puede garantizar el poder del estado y/o de los promoventes para el desarrollo del proyecto. En este enfoque, la consulta se presenta como un proceso informativo a través del cual es posible negociar los “beneficios compartidos”, “co-beneficios” y/o “salvaguardas” de los proyectos, así como desarrollar medidas que permitan ‘compensar’ los impactos de los proyectos. Este esquema promueve a la consulta como una buena práctica de las empresas y los gobiernos, lo que a su vez se convierte en una cuestión de

imagen y reputación para los desarrolladores. Este esquema limita los espacios de participación y representación, por lo que la consulta se entiende como un espacio de negociación limitada para alcanzar el consentimiento a nivel local y, a su vez, no prevé la posibilidad de que el proceso de consulta termine en una decisión negativa al desarrollo del proyecto (CEMDA y FUNDAR, 2015).

Finalmente, *el enfoque de simulación* asume a la consulta como un trámite administrativo y como un requisito legal para el desarrollo de los proyectos. Este modelo expone serias limitantes al no reconocer las asimetrías de poder en el proceso de toma de decisiones, la falta de participación y representación de las mujeres y hombres de las comunidades afectadas, y la falta de comunicación y reconocimiento de necesidades locales por parte del instrumento. Lo anterior permite a los desarrolladores de los proyectos explotar y perpetuar las asimetrías de poder que surgen de su intervención, lo cual a su vez limita la participación social a ejercicios de simulación democrática en donde no existe la posibilidad de estar en desacuerdo con el desarrollo de los proyectos o incidir en su diseño, implementación, escala y temporalidad. Autores como Dunlap (2016, 2017) señalan cómo el proceso de consulta ha servido como un instrumento que permite legitimar el uso de la tierra a través de discursos como la economía verde y el cambio climático, en donde la consulta se convierte en el instrumento que permite sofocar la resistencia a los proyectos y perpetuar las relaciones desiguales de poder.

Los tres marcos anteriores demuestran que los instrumentos de consulta se han convertido en una parte fundamental del desarrollo de proyectos de energía renovable, principalmente a través de la necesidad de buscar legitimidad, representación y participación en su desarrollo. Sin embargo, la naturaleza política y social de estos instrumentos se encuentra en una posición incómoda con el proceso de toma de decisiones altamente técnico. El reto internacional es traducir el mayor número de instrumentos de participación en espacios de representación democrática que permitan la participación efectiva de las mujeres y hombres afectados por e interesados en los proyectos de desarrollo.

Limitaciones y problemas identificados en la Consulta Indígena

La Consulta Indígena tiene más de tres años de implementación en el sector energético mexicano. En este lapso se han identificado distintos problemas asociados a este instrumento; estas problemáticas tienen que ver con el diseño institucional y del instrumento (ver tabla 7). Si bien entre los actores institucionales, las empresas de energía renovable, las organizaciones de la sociedad civil, consultores y comunidades existen distintas interpretaciones sobre la relevancia de los distintos problemas y limitaciones de la Consulta Indígena, en este apartado no se pretende cerrar el debate alrededor de estos problemas, sino exponerlo para su análisis y deliberación.

En el diseño institucional se han reconocido como problemas una posible incongruencia en los objetivos y falta de capacidad. **Primero**, similar al caso de las EvIS, la implementación y coordinación de la Consulta Indígena es responsabilidad de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS). Sin embargo, la DGISOS se encuentra dentro de la SENER, lo cual genera objetivos contrapuestos a nivel institucional entre la promoción de los proyectos de energía renovable y su evaluación. **Segundo**, como ya ha sido mencionado anteriormente, la DGISOS cuenta con poco personal, lo cual es insuficiente para

el cumplimiento de sus actividades relacionadas con la Consulta Indígena al igual que sus otras funciones asociadas a la EvIS.

Respecto al diseño del instrumento, existen incertidumbres en torno al momento en que debe ser implementada la consulta. Además, hay una falta de claridad sobre quiénes deben ser sujetos de la misma, el tipo de información que se debe consultar y su extensión. Asimismo, existen limitantes para desarrollar las capacidades necesarias para asegurar el funcionamiento adecuado, seguimiento, monitoreo y evaluación de la consulta dentro de la DGISOS, que es la entidad encargada de atender el proceso y la resolución de la consulta. Finalmente, se observan carencias en torno a la definición del proceso de la consulta pública, ya que no hay suficientes metodologías de medición de los impactos sociales y su interacción con el impacto ambiental. Lo anterior se refleja en la nula interacción de las MIA con las EvIS y la Consulta Indígena, así como también entre autoridades encargadas como la SEMARNAT y la SENER.

Tabla 7. Problemáticas identificadas en la EvIS	
Área	Problemáticas
Diseño institucional	La Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial (DGISOS) se encarga de dar seguimiento a la Consulta Indígena lo cual, en caso de un dictamen negativo, puede contravenir los objetivos sectoriales establecidos por SENER.
	La DGISOS presenta un problema de capacidad institucional , ya que cuenta con un número reducido de personal, lo cual es insuficiente para cumplir con sus actividades de evaluación y monitoreo, tanto de las EvIS como de la Consulta Indígena.
Diseño del instrumento	Falta de claridad sobre la metodología y proceso de conducción. Existe sólo una guía general, con criterios poco claros sobre las metodologías y procesos de la consulta, así como el tipo de habilidades y responsabilidades de la facilitación.
	Falta de claridad sobre el momento en el que debe implementarse la consulta. La consulta debe realizarse de manera previa; no obstante, no hay definición sobre cuál es el momento en el que “inicia el proyecto” y en qué momento debe implementarse la consulta.

	<p>Falta de claridad sobre quiénes deben de ser consultados/as. En la regulación actual, los pueblos y las comunidades indígenas tienen derecho a ser consultados y se establece que, en el caso de comunidades no indígenas pero consideradas vulnerables, la SENER debe realizar sesiones informativas, sin que existan criterios claros sobre cómo se definirá el carácter de vulnerabilidad de la población o el alcance y procedimiento de las “sesiones informativas”. Además, la consulta debe de ser incluyente de las mujeres y los hombres impactados de manera directa o indirecta, o de sus representantes legítimos; sin embargo, no hay claridad sobre quién puede ser considerado un representante indirecto y bajo qué condiciones se realizará con las autoridades legítimas.</p>
	<p>Incertidumbre sobre el tipo y calidad de la información, así como el momento en que debe de ser suministrada. La regulación establece que las consultas deben realizarse a través de principios de buena fe, con información vasta, veraz, y culturalmente pertinente a hombres y mujeres de la comunidad. Sin embargo, no existen criterios sobre cuál es la información exacta que será materia de la consulta, de qué manera se evaluará la calidad y extensión de la información, y los criterios o procesos para que dicha información sea suministrada de manera pertinente al contexto cultural.</p>
	<p>El marco legal no reconoce una negativa del proyecto si se presenta una negativa en el proceso de consulta.</p>

Limitaciones y problemas identificados en la consulta pública de la MIA

La consulta pública también presenta una serie de problemáticas que se describe a continuación.

En primera instancia, se debe mencionar que el Instrumento de Evaluación de Impacto Ambiental, del cual emana la consulta pública, presenta retos en sí mismo como la falta de definición de ciertos conceptos clave, la escasa coordinación institucional en el sector ambiental, el conflicto de interés del promovente al realizar la MIA, o la no obligatoriedad de consideraciones de instancias técnicas especializadas. Sin embargo, este documento se limita a evaluar la consulta pública como instrumento de inclusión y participación social.

La primera deficiencia encontrada es la falta de mecanismos efectivos para hacer pública la información de la MIA o la EIA, ya que sólo se publican en la gaceta ecológica de la SEMARNAT. Además, esta información suele estar en lenguaje altamente técnico y sólo en español, lo cual significa que no es accesible para el grueso de la población. Por si estas dificultades de acceso a la información no fueran suficientes, los interesados cuentan solamente con un plazo de diez días para solicitar la consulta pública. Posteriormente, está a discreción de la SEMARNAT el conceder o no la consulta pública; es decir, no es obligación del Estado realizarla. Finalmente, y haciendo referencia al segundo enfoque descrito en la

sección anterior, la consulta prevé compartir información sobre la EIA; sin embargo, no asegura que los comentarios emitidos por el público sean recuperados o incorporados al proyecto (ver tabla 8). En general existe una falta seria de capacidad para proveer información pública de manera efectiva, libre, previa y adecuada a las personas –tanto mujeres como hombres- afectadas o simplemente interesadas en el desarrollo del proyecto.

Tabla 8. Problemáticas identificadas del PEIA	
Área	Problemáticas
Diseño institucional	Limitada capacidad institucional de SEMARNAT para corroborar la información que se presenta en la MIA y que, por lo tanto, se somete a consulta.
	No existen mecanismos efectivos para hacer pública la información de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) o la Evaluación de Impacto Ambiental, ya que se publican en la gaceta ecológica de la SEMARNAT, que es poco accesible al público tanto en términos de ubicación como de lenguaje.
Diseño del instrumento	Fuertes limitantes para acceder a una consulta pública, ya que los interesados cuentan solamente con un plazo de diez días para solicitarla.
	Falta de un derecho claro a la consulta. Está a discreción de la SEMARNAT conceder o no la consulta; es decir, no es una obligación del Estado realizarla.
	Falta de claridad sobre la metodología y proceso de conducción. No existen criterios sobre las metodologías y procesos de la consulta para proveer información pública de manera efectiva, libre, previa y adecuada a las personas afectadas o simplemente interesadas en el desarrollo del proyecto.
	Enfoque informativo. La consulta pública está diseñada para simplemente compartir información y no asegura que los comentarios, observaciones o inconformidades de los interesados sean incorporados al proyecto o se reflejen en las recomendaciones que pudiera emitir SEMARNAT al promovente.

2.6.3 Los beneficios sociales compartidos

Contexto y antecedentes a nivel internacional

El desarrollo de grandes proyectos de infraestructura en países en vías de desarrollo y menos desarrollados surge como parte de las estrategias de Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD) durante

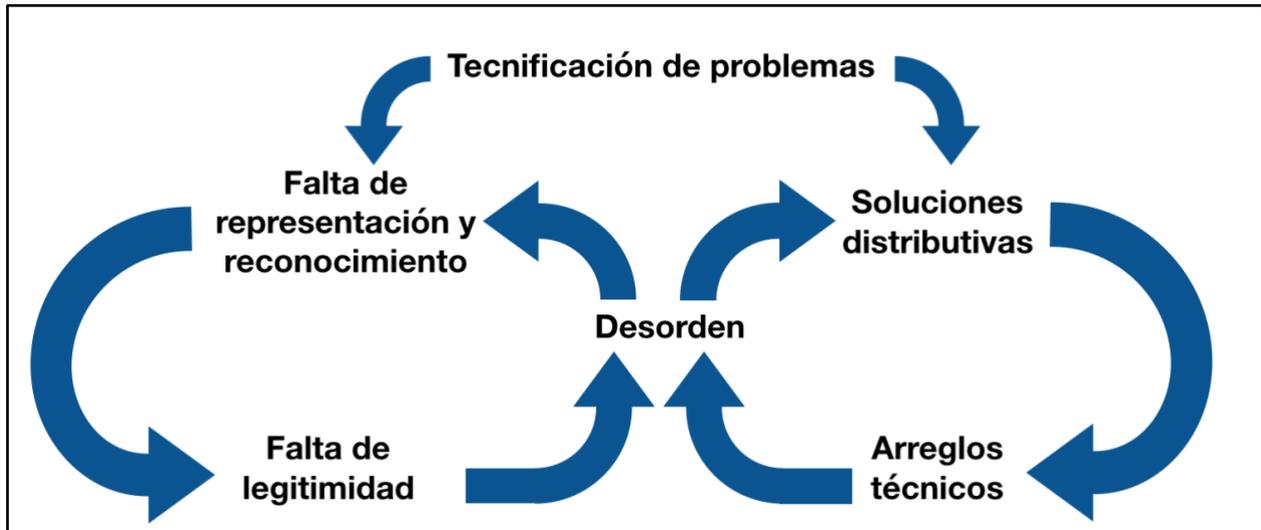
la década los años ochenta y noventa. En el marco del modelo económico neoliberal, se ha considerado que las grandes inversiones conducirían a mejores estándares de vida (Nixon, 2011). Sin embargo, el desarrollo de estos proyectos tuvo importantes impactos negativos a nivel local en distintos países. Autoras como Roy (1999), McCully (2001) y Klein (2011), entre otros, han identificado cómo estos grandes proyectos fueron objeto de endeudamiento para los países y tuvieron importantes impactos sociales como el desplazamiento de comunidades, la pérdida de trabajos, usos y costumbres y patrimonio de grupos locales, y la violación de derechos humanos, que en ocasiones terminaron en asesinatos y persecuciones (Klein, 2011; Casares, 2013).

A raíz de importantes críticas de organizaciones de la sociedad civil a nivel nacional e internacional, los BMD crearon estándares para identificar cómo las empresas y los gobiernos llevan a cabo proyectos de infraestructura sin afectar las condiciones de vida o, en su caso, resarcido el daño mediante medidas de compensación, remediación y/o repartiendo otros beneficios de manera equitativa a la población potencialmente afectada por el proyecto. En este sentido, las salvaguardas o salvaguardias, los co-beneficios, la responsabilidad corporativa y las buenas prácticas del desarrollo se convirtieron en las formas de atender los impactos que se relacionan con el desarrollo de los proyectos de infraestructura de gran escala (Roy, 2001).

Sin embargo, este modelo se ha enfrentado a importantes retos para su implementación. Por un lado, los beneficios sociales compartidos (BSC) pretenden solucionar el problema de la intervención sin reconocer que el propio proceso de intervención ha sido problemático. Lo anterior se debe a dos razones principales. Primero, el hecho de que el desembolso de recursos de los BMD está condicionado a ser categorizado como un recurso no político, es decir, la intervención se ve como una medida de desarrollo que no debe irrumpir en la soberanía y las acciones del Estado. Este proceso ha propiciado que las intervenciones de los BMD sean altamente técnicas, en donde las intervenciones pretenden atender problemas de manera costo-efectiva sin incurrir en cuestiones políticas (Ferguson, 1999).

La segunda razón es que al atender problemas inherentemente políticos y sociales mediante intervenciones técnicas hace que los procesos de toma de decisiones sean ocupados en su totalidad por personal altamente técnico y por actores que buscan complejas formas de asegurar la transferencia de los beneficios sociales compartidos para evitar politizar el uso de los recursos (Mayers, et.al 2018). Por otro lado, este proceso produce un desorden derivado de la eliminación de la dimensión política de los espacios de toma de decisiones y de la creación de nuevas soluciones técnicas a problemas políticos y sociales (ver figura 5).

Figura 5: Tecnificación de los proyectos de infraestructura



Fuente: Elaboración propia con datos de Mayers, et.al. 2018

Los beneficios sociales compartidos se entienden como una forma de atender, remediar, compensar y/o minimizar los impactos negativos del desarrollo de los proyectos de infraestructura. Estos mecanismos han sido clave para reducir las desigualdades creadas por los proyectos, y para distribuir de manera más efectiva los beneficios y los costos que han derivado de los mismos. Sin embargo, desde la perspectiva estructuralista, un número importante de proyectos han explotado los beneficios sociales compartidos como un discurso asistencialista y colonialista para legitimar las condiciones, diseño, estructura y los beneficios derivados del proyecto. Otras corrientes adoptan a los beneficios sociales compartidos como una forma de asegurar un reparto efectivo de impactos positivos que derivan del desarrollo de los proyectos (Positivista), mientras otros los observan como una parte intrínseca del desarrollo de proyectos, y de la participación y representación democrática (Pluralista).

Revisión de la literatura

La carencia de definición en la legislación mexicana nos obliga a hacer un estudio más a detalle sobre los beneficios sociales compartidos. La revisión de la literatura nos lleva a identificar tres corrientes que definen el uso de los beneficios sociales compartidos (BSC). La primera corriente, similar a la acción afirmativa, reconoce los BSC como parte del desarrollo de los proyectos. En esta corriente los BSC son parte intrínseca del proyecto y significan, entre otras cosas, una obligación del desarrollador del proyecto, en donde es posible identificar de forma representativa las necesidades de las poblaciones locales y tomar decisiones de forma participativa para identificar de qué forma las comunidades locales pueden beneficiarse del desarrollo de los proyectos (ProBeSCo, 2016).

La segunda corriente reconoce a los BSC como un proceso de negociación derivado del proyecto. La entrega de los beneficios se entiende como un trámite más y, desde esta perspectiva, la entrega de los beneficios sirve como una forma de suprimir la resistencia del proyecto. Lo que algunos autores reconocen como una táctica coercitiva suave, en la que los desarrolladores y en ocasiones las autoridades suprimen

la resistencia al desarrollo de los proyectos. Esta clase de beneficios normalmente se entiende como entrega de recursos económicos a las autoridades locales, sobornos, paternalismo, asistencialismo y caridad (*Ibidem*).

Finalmente, desde un enfoque funcionalista, los BSC se entienden como consecuencias del desarrollo de los proyectos, a partir de las cuales los desarrolladores pueden asegurar la legitimidad de la intervención a nivel local. En este enfoque, los BSC se presentan a través de una serie de eventos y espectáculos que normalmente se entienden como Responsabilidad Social Corporativa, garantías de salvaguardas y/o co-beneficios derivados del proyecto. De esta manera las empresas y desarrolladores o autoridades locales/federales se pueden beneficiar de la reputación de la intervención, lo cual se entiende como ‘buenas prácticas’ de gobernanza. En este marco, los BSC se entienden como la ‘buena conciencia’ de los desarrolladores; sin embargo, existe poca evidencia de que este esquema haya representado una transferencia de BSC efectiva (Ver tabla 9).

Tabla 9. Visiones de los beneficios sociales compartidos

Corriente del pensamiento	Definición de BSC	Forma de entrega	Finalidad	Capacidad de representación	Capacidad de participación	¿Asimetrías de poder?	Relación con las EVIS y el proceso de consulta
Estructuralista	Una simulación para sofocar la resistencia al proyecto - trámite administrativo.	Normalmente a través de recursos económicos o pagos en especie, con poco análisis de la situación local y negociando con algunos actores.	Legitimar el proyecto y contener la resistencia. Puede conllevar tácticas de violencia fuerte y suave.	Limitada, los procesos de representación suelen ser sujetos a ciertos actores y sin capacidades de modificar el resultado del proyecto.	Nula, los espacios se prestan a simulaciones y procesos de 'terapia'. No existe una discusión sobre las características del proyecto.	Sí, los desarrolladores suelen negociar con las autoridades y con las comunidades afectadas.	Las EVIS, la Consulta y los BSC son parte de un proceso de contención de la resistencia a los proyectos.
Positivista	Parte necesaria del proyecto. Puede favorecer su reputación.	Beneficios como infraestructura, acondicionamientos, recursos económicos, etc.	Legitimidad a través de eventos públicos, informativos y/o participativos.	Limitada, pero con algunas capacidades de modificar detalles del resultado del proyecto.	Limitada, los actores locales pueden participar en el proceso de toma de decisiones, pero normalmente obtienen beneficios marginales del proyecto.	Sí, los desarrolladores incluyen a las personas afectadas, pero no incluyen sus perspectivas en el desarrollo de acciones transversales.	Los tres instrumentos son la oportunidad de implementar buenas prácticas y BSC.

<p>Pluralista</p>	<p>Parte integral del desarrollo del proyecto.</p>	<p>Se definen a partir de las características del proyecto y las necesidades locales.</p>	<p>Legitimidad, a través de ejercicios de participación, representación e identificación de beneficios y costos.</p>	<p>Efectiva, en este esquema los espacios representativos son inclusivos e influyen en el resultado final del proyecto.</p>	<p>Efectiva, los espacios participativos permiten a los actores locales obtener beneficios sociales y localmente definidos.</p>	<p>Sí, los desarrolladores pueden beneficiarse de las desigualdades estructurales.</p>	<p>Los tres instrumentos permiten obtener legitimidad y reducir la conflictividad social de manera inclusiva.</p>
--------------------------	--	---	--	---	---	--	---

Fuente: Elaboración Propia con base en el ProBeSCo, 2016 y Martínez, 2017.

Los BSC en el contexto mexicano

En el contexto mexicano, la primera tarea consiste en identificar qué se entiende por beneficios sociales compartidos (BSC). Sin embargo, la primera dificultad es que no existe una definición legal, normativa o institucional de este concepto, lo que dificulta su comprensión, implementación, aplicación, seguimiento y evaluación en el desarrollo de los proyectos. A pesar de lo anterior, es posible identificar, a partir de un análisis general del marco legal y las experiencias del desarrollo de proyectos de energía renovable, las condiciones que determinan y ofrecen un acercamiento a lo que se entiende por un BSC, específicamente derivado del desarrollo de los proyectos de energía renovable (ver tabla 10).

Lo primero que hay que distinguir es que los BSC son distintos a:

- A) Las medidas de prevención y mitigación para personas que aparecen en el Plan de Gestión Social de la EvIS (y los programas subsecuentes).
- B) Las medidas indispensables para el desarrollo de proyectos (como caminos, construcción, transporte público, etc.).
- C) Las obligaciones legales (como permisos, MIA, etc.).
- D) Los impactos positivos del proyecto (como empleos, derrama económica, etc.).
- E) Las responsabilidades del Estado (los servicios básicos y la garantía de DDHH como seguridad y saneamiento, entre otras).

Por consiguiente, se puede inferir que los BSC son medidas adicionales que deben ser determinadas a nivel local, con el fin de que el desarrollo de los proyectos tenga un impacto positivo en el desarrollo local, y transfiera de alguna forma un beneficio a las poblaciones locales por el uso de la tierra y el costo de oportunidad que el proyecto representa para la población local. Lo anterior supone que los BSC son un mecanismo que (en el marco de las EvIS, la Consulta y otros procesos o instrumentos participativos) permitiría una participación y representación efectiva de las comunidades a nivel local, para:

- a) Identificar las necesidades específicas de mujeres y hombres de las comunidades.
- b) Lograr una definición conjunta de todos los actores sobre las condiciones de justicia distributiva derivadas del proyecto.
- c) Obtener legitimidad (o licencia social) en torno a la decisión y a las características del proyecto.

Lo anterior confiere ciertas responsabilidades a los distintos actores -las empresas desarrolladoras de los proyectos, las autoridades locales, el gobierno federal, las comunidades y posibles afectados del proyecto, y las organizaciones de la sociedad civil- involucrados en el proceso de toma de decisiones sobre la definición, y los procesos de transferencia y seguimiento de los BSC.

Legislación

Como ya se ha mencionado, el marco legal en México no provee una definición de BSC; sin embargo, existe todo un andamiaje en el marco de los derechos humanos, de la igualdad de género y en materia de transferencia de beneficios para apuntar a un reconocimiento como parte de las buenas prácticas relacionadas al desarrollo de proyectos de infraestructura y la compensación de las comunidades y personas afectadas por los mismos. Primero, de acuerdo con el artículo 25, párrafo sexto de la CPEUM, el

sector energético debe desarrollarse bajo criterios de equidad social, productividad y sostenibilidad. Lo anterior se reafirma al establecer el principio pro-persona estipulado en la reforma al artículo 1 de la CPEUM, en donde los BSC podrían ser concedidos como condiciones para asegurar el cumplimiento de los derechos reconocidos en el marco de la Constitución, debido a que el sector energético aprovecha, explora, extrae y/o explota los recursos con los que se vinculan los modos y formas de vida, a las necesidades fundamentales y a otros derechos como el derecho a un medio ambiente sano, a la vivienda digna y a autodeterminación de los pueblos indígenas.

Asimismo, lo establecido en la LIE, el RLIE y las Disposiciones Administrativas de Carácter General de las EVIS (DACG-EVIS) identifican que, además de los procesos de consulta y evaluación, los desarrolladores de los proyectos deben atender los daños y compensar a las comunidades como parte de la construcción y desarrollo de proyectos; sin embargo, tanto la Ley como el Reglamento e incluso las DACG-EVIS no hacen una diferenciación entre compensación y un beneficio social, no establecen un mecanismo o instrumento para asegurar su transferencia, no definen la forma, especie o tipo de beneficio que debe ser entregado, y no establecen un contexto sobre cómo debe calcularse y evaluarse el proyecto a lo largo de su vida útil y desde su planeación y desmantelamiento, o abandono (DOF, 2018).

No obstante, el marco legal del sector eléctrico reconoce la figura de contraprestaciones por el uso y/u ocupación superficial de los terrenos para realizar alguna actividad dentro del proceso productivo del sector energético. El artículo 73 de la LIE afirma que la contraprestación, los términos y las condiciones para el uso, goce o afectación de los terrenos, bienes o derechos necesarios para realizar las actividades, serán negociados y acordados entre los propietarios o titulares de dichos terrenos, bienes o derechos, incluyendo derechos reales, ejidales o comunales, y los interesados en realizar dichas actividades. Asimismo, el artículo 74 mandata al interesado a realizar la negociación y el acuerdo de manera transparente sujetándose a ciertas bases y a las disposiciones que emanen de la Ley. La fracción II obliga al interesado a describir el proyecto que plantea desarrollar, y a atender las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno, bien o derecho de que se trate, de manera que entienda sus alcances, así como las posibles consecuencias y las afectaciones que se podrían generar por su ejecución y, en su caso, los beneficios que le representaría en lo personal y/o en su comunidad o localidad. De este modo, la fracción VII estipula que los pagos de las contraprestaciones que se pacten podrán cubrirse en efectivo y, en su caso, mediante cualquiera de las siguientes modalidades: (a) compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en beneficio de la comunidad o localidad afectada; (b) cualquier otra prestación que no sea contraria a la ley; o (c) una combinación de las anteriores.

Este marco, como también se expuso en la sección sobre consulta, refleja que existe un precedente para entablar una negociación entre los terratenientes, comunidades y poblaciones locales con los desarrolladores de los proyectos, la cual debe integrar las necesidades locales y transferir beneficios para asegurar el desarrollo a nivel local.

Durante el 2016, la SENER y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) comisionaron la elaboración de un Protocolo de Beneficios Sociales Compartidos (ProBeSCo) a través del cual se buscaba integrar una definición legal sobre qué se entiende por BSC. Sin embargo, el documento no ha sido presentado de

manera oficial. El ProBeSCo realiza una revisión del marco legal derivado de la Reforma Energética y las obligaciones del Estado en materia de derechos humanos y concluye que los BSC son **“los componentes que aporta una empresa de interés para contribuir al desarrollo de las personas y colectividades de interés en el corto, mediano y largo plazo”**. El marco expuesto por el documento presenta los BSC **“como un derecho de las personas, grupos, poblaciones, pueblos y comunidades que habitan, ocupan o utilizan tierras o territorios ubicados en el área de influencia del proyecto energético y que son susceptibles de ser afectadas por impactos negativos del mismo”** (ProBeSCo, 2016).

Derivado de lo anterior, los BSC confieren responsabilidades específicas a cada uno de los actores involucrados en el desarrollo de proyectos de energías renovables en el sector energético. Estas responsabilidades son:

- Deben ser financiados por la(s) empresa(s) interesada en desarrollarlos.
- Determinados por las personas y colectividades de interés mediante procesos y espacios de participación y representación efectiva, en función de sus derechos, intereses, necesidades, aspiraciones, motivaciones y expectativas, y de sus propias concepciones, prioridades y cosmovisiones.
- Asignados y distribuidos de manera justa y equitativa durante toda la vida del proyecto energético y en cada una de las etapas del mismo –desde la preparación del sitio hasta el desmantelamiento o abandono, pasando por la construcción y operación–.
- Administrados y generados por figuras jurídicas o formas organizativas elegidas por las personas y colectividades de interés; y documentados, sistematizados, monitoreados, seguidos, evaluados y retroalimentados de manera sistemática y rigurosa.
- Deben ser mantenidos y monitoreados por el Estado, sin que éste deje de atender sus obligaciones legales ante la población y sin sustituir sus servicios por medio de la transferencia de estos beneficios de las empresas a las comunidades afectadas.

En el marco de implementación actual, los BSC son una alternativa de aminorar los impactos del desarrollo y de los proyectos específicos. Sin embargo, es importante aclarar que el concepto debe ser cuestionado desde una concepción que considere la participación efectiva de las comunidades y grupos locales en el desarrollo del sector energético. Para ello, se requiere transitar de una definición de BSC a un acercamiento basado en la justicia distributiva que permita distribuir los beneficios y también compartir el riesgo de la transición energética, en un esquema en donde los distintos actores puedan participar de manera equitativa y justa en el desarrollo de los proyectos.

Limitantes y problemas identificados

Desde el punto de vista legal, en el marco normativo no hay una definición de beneficio social compartido, ni de las formas, procesos e instituciones que deben encargarse de su transferencia. Esta omisión ha propiciado que los BSC se confundan con los beneficios que derivan directamente de los proyectos, la mitigación del daño causado por el proyecto, el cumplimiento de las obligaciones legales de las empresas, la inversión en infraestructura que requiere el proyecto y, en ocasiones, incluso han sido aprovechados por los gobiernos locales para sustituir las responsabilidades que les competen. Otra de las dificultades

legales surge del Plan de Gestión Social del proyecto que se incluye en el Plan de Inversión Social, pues no existe una definición sobre qué y cómo debe llevarse a cabo esta inversión.

En segundo plano, existen limitantes identificadas en torno a la determinación, asignación y distribución de los beneficios sociales compartidos. Actualmente no existe una metodología clara para identificar quiénes deben participar en su determinación, quiénes son los derechohabientes de los beneficios, y cómo deben ser asignados y distribuidos.

Finalmente, existen limitantes identificadas en torno a la administración y generación de los beneficios. No existe claridad sobre cómo y cuáles son las figuras de administración y generación de recursos, ni del papel de los afectados y/o derechohabientes del proyecto. En algunos casos, la entrega de beneficios puede ser cooptada por las autoridades políticas locales, partidos políticos, para beneficios personales, promoviendo prácticas como el caciquismo, clientelismo y otros manejos antidemocráticos. Asimismo, la falta de mecanismos y procedimientos ha limitado la temporalidad y el alcance que estos beneficios pueden llegar a tener en el tiempo. Normalmente los beneficios se entienden como asignaciones de recursos o inversiones de corto plazo (por ejemplo, escuelas, iglesias, canchas de fútbol, etc.), las cuales no cuentan con una visión de continuidad, monitoreo y evaluación de los impactos positivos, ni documentación y sistematización de esta información para identificarlos.

Con base en lo anterior, los beneficios sociales compartidos deben ser comprendidos como una forma de internalizar los costos derivados de los problemas ocasionados por el desarrollo de los proyectos. Lo anterior implica que el esquema del desarrollo, como se ha establecido en su dinámica de escala, temporalidad y modelos de propiedad, asume que habrá impactos sociales y ambientales negativos. Los BSC surgen entonces como una forma de aminorar o minimizar estos impactos y como un instrumento fundamental para atender las posibles desigualdades y asimetrías que se produzcan del desarrollo de los proyectos. Internalizar estos impactos a través del establecimiento de beneficios sociales compartidos significa asumir y reconocer los perjuicios ocasionados por los proyectos de manera intencional o inadvertida.

Aun así, y como lo demuestra el caso de México, la falta de una definición legal y de metodologías, instrumentos y/o instituciones para asegurar su transferencia, incrementa el riesgo de que los beneficios se confundan con acciones “necesarias” para el desarrollo de los proyectos, o que se decodifiquen como parte de las estrategias de control y manejo de la resistencia a los proyectos, que pueden derivar en esquemas de paternalismo, asistencialismo e incluso corrupción. Por lo tanto, contar con una definición adecuada, con autoridades responsables, instrumentos identificados, y espacios participativos y representativos es fundamental para asegurar que los BSC se manifiesten como un verdadero esquema de bienestar a nivel local derivado de los megaproyectos de desarrollo.

Tabla 10. Problemas identificados de la figura de beneficios sociales compartidos en el marco legal mexicano

Área	Problemáticas
Diseño legal / institucional	<p>No existe el reconocimiento en el marco normativo de qué es lo que se entiende por un beneficio social compartido, las formas, procesos e instituciones que deben encargarse de su transferencia.</p>
	<p>La carencia de una definición legal permite que los BSC se confundan con acciones necesarias para el desarrollo de los proyectos, como el pago de alquiler de tierras, la construcción de caminos, u otros esquemas que deriven en asistencialismo, paternalismo o corrupción.</p>
Diseño del instrumento	<p>Falta de claridad sobre cuál debiera ser la metodología para identificar quiénes deben participar en torno a la determinación, asignación y distribución de los beneficios sociales compartidos.</p> <p>Falta de claridad sobre la metodología y proceso para la administración de los BSC, específicamente el rol que deben jugar los derechohabientes, o los gobiernos y/o líderes locales, para evitar prácticas antidemocráticas o de cooptación y manipulación de la población beneficiada o no beneficiada.</p> <p>Falta de mecanismos y procedimientos de monitoreo y evaluación a largo plazo, lo cual ha limitado la temporalidad y el alcance que estos beneficios pueden llegar a tener.</p>

Conclusión

El análisis de la reconfiguración del sistema eléctrico en México a partir de la Reforma Energética en 2013, que incluye la promulgación de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y la Ley de Transición Energética (LTE), permite identificar los avances y retos en la integración de aspectos sociales y procesos participativos en la planeación y desarrollo de proyectos de energías renovables.

Con la entrada en vigor de la LIE, se reconoce la relevancia y el potencial de instrumentos como la Evaluación de Impacto Social y el proceso de Consulta Previa, Libre e Informada a pueblos y comunidades indígenas para identificar potenciales afectaciones sociales y sus estrategias de mitigación asociadas al desarrollo de proyectos energéticos. Así como llevar a cabo procesos de consulta indígena en los territorios que así lo requieran. Sin embargo, se observa que estos instrumentos son insuficientes para integrar la dimensión social en la configuración, diseño, uso y funcionamiento del sistema eléctrico. Así como para garantizar que se lleven a cabo procesos de participación inclusivos y significativos a lo largo del desarrollo de los proyectos energéticos.

Adicionalmente, el análisis de los programas rectores del sector energético (como el PRODESEN, el Programa Sectorial de Energía y la Prospectiva del Sector Eléctrico) y del estudio de casos como lo fue el proyecto del parque eólico Mareña Renovables en el estado de Oaxaca, permiten concluir que actualmente la viabilidad técnica y financiera son los ejes rectores por medio de los cuales se define el curso del desarrollo de los proyectos de energías renovables en el país.

Este contexto, se reconocen los avances y las limitaciones en materia de evaluación de impactos sociales y procesos participativos significativos. También se destaca una visión reduccionista de las implicaciones de la expansión de tecnologías renovables en el territorio, valoradas fundamentalmente en términos técnicos y económicos. Por ello, es relevante reconocer que el sistema eléctrico es resultado de un proceso de co-producción en el que interactúan distintas dimensiones sociales, culturales, tecnológicas, políticas y económicas, así como diversos actores e intereses (Geels, 2014). Esta perspectiva analítica abre un horizonte interpretativo para revisar el marco de gobernanza que rige al sector energético y la necesidad de incorporar acciones que contribuyan a una transición energética justa, inclusiva y participativa.

De esta forma, entender los sistemas eléctricos como sistemas fundamentalmente sociales, de gran complejidad y dinamismo, permite rediseñar las políticas energéticas y los instrumentos de planeación del sector para incorporar los diferentes riesgos e implicaciones de un cambio en la tecnología y sus impactos en la sociedad. Asimismo, integrar la planeación social en la transición energética justa implica reconocer grados de influencia y de ejercicio del poder desiguales, lo que impacta en la distribución tanto de beneficios como de afectaciones asociadas al desarrollo de un proyecto de energías renovables. Así como fortalecer los mecanismos de participación existentes a lo largo del desarrollo de los proyectos (desde el proceso de planeación hasta el cierre y disposición de residuos) y ampliar los procesos de participación significativa de acuerdo con las características de cada territorio.

Anexo

Ejemplo de aplicación de la escalera de Arnstein aplicado por Martínez *et al.* (2016)

Clasificación del tipo de participación en las Áreas Naturales Protegidas

Descripción	Características	Ejemplos
El personal de la CONANP difunde información que considera relevante sobre la conservación y sus actividades, a los actores sociales y a la población en general.	Implica un reconocimiento de la importancia de fomentar el conocimiento de las acciones de conservación en la población para la gestión de ANP. Es un esfuerzo unidireccional de la CONANP hacia la población, donde los participantes aceptan ser informados	Reuniones informativas Talleres Pláticas
Cuando la administración del ANP establece un diálogo con los actores sociales y la población en general, existiendo retroalimentación de información y puntos de vista.	La administración identifica que la población tiene información importante que es necesario incorporar en la gestión del ANP, lo cual puede disminuir conflictos, mejorar el desempeño y fomentar el apoyo político de la población hacia la conservación.	Mesas de trabajo Consulta
Los actores sociales y la población en general se involucran en el desarrollo de acciones en conjunto con el personal de la ANP.	La administración admite que, para mejorar su desempeño, requiere incorporar los recursos sociales; los actores sociales encuentran beneficios en las acciones de conservación.	Acciones de consejo asesor Comités de vigilancia

Tabla 2. Documentos rectores de la política energética y eléctrica en México

Documento	Objetivo	Responsable	Aspectos analizados	Aspectos sociales
Programa Sectorial de Energía 2013- 2018	<p>Es la hoja de ruta que permite dar certidumbre y establecer una visión clara de las acciones que se llevarán a cabo dentro del sector energético durante los 5 años que cubre.</p>	<p>SENER</p>	<p>Diversos aspectos técnicos como la matriz energética, capacidad productiva y de transformación de hidrocarburos, y capacidad de generación eléctrica, entre otros.</p>	<p>Por una parte, los aspectos sociales son considerados como parte del fomento a la transición energética, la cual permitirá mitigar el cambio climático. Por otra parte, se propone la participación de los actores interesados en el sector, haciendo referencia principalmente a los actores económicos y a proporcionarles información sobre las opciones de desarrollo en el sector.</p>

<p>Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2017-2031 (PRODESEN)</p>	<p>El PRODESEN contiene la planeación de la infraestructura eléctrica para los próximos 15 años. Esto es resultado de la coordinación del Programa indicativo para la instalación y retiro de centrales eléctricas con los programas de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y de las redes generales de distribución.</p>	<p>CENACE, CRE y SENER</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pronósticos de crecimiento económico y precios de combustibles. - Pronósticos de demanda y consumo de energía eléctrica. - Proyectos de centrales eléctricas. - Centrales eléctricas en operación y proyectos de generación. - Centrales en retiro. - Ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y redes generales de distribución del mercado eléctrico. 	<p>Además del consumo y demanda eléctrica, no se consideran de manera directa los aspectos sociales.</p>
<p>Prospectiva del sector eléctrico 2017-2031</p>	<p>Es un documento de política energética en el cual se tiene la planeación del sector eléctrico prevista para los próximos 15 años, tomando en cuenta la situación actual del mercado eléctrico de México y de las nuevas tendencias tecnológicas en el mundo.</p>	<p>SENER</p>	<p>Diagnostico histórico del Sistema Eléctrico Nacional y de los últimos diez años (2006-2016), incluyendo variables como el consumo nacional de energía eléctrica, el comportamiento estacional de la demanda, los precios medios y la infraestructura actual de generación y transmisión de energía eléctrica.</p>	<p>Además del consumo y demanda eléctrica, no se consideran de manera directa los aspectos sociales.</p>

Programa Especial de Transición Energética 2017-2018	Actualiza los objetivos, líneas de acción y los indicadores para alcanzar las metas que establece la Ley de Transición Energética.	Lo coordina la SENER, quien realiza consultas a otras instituciones gubernamentales, empresas, expertos y el sector social a través del Consejo Consultivo para la Transición Energética	Presenta un diagnóstico de los recursos posibles, probables y probados de energías limpias en el país, así como el avance en capacidad y generación de estas tecnologías.	Hace referencia a la Consulta Indígena y a la Evaluación de Impacto Social; sin embargo, no presenta un diagnóstico sobre estos instrumentos ni de los aspectos sociales más amplios relacionados con los proyectos.
Prospectiva de energía renovable 2017-2031	Es un instrumento de política energética que contiene tanto información histórica como la prospectiva de todas aquellas energías renovables consideradas en la Ley de la Industria Eléctrica, así como estudios de tendencias de las energías renovables en México, que permitirán mostrar un amplio panorama que fomente un mayor uso de ellas en la toma de decisiones estratégicas de inversión, investigación y política pública.	SENER	Diagnóstico histórico de las energías limpias en el país y prospectiva de crecimiento por tecnología limpia.	No se contempla de manera directa ningún criterio social.

Fuente: Elaboración propia con base en documentos de SENER (2013, 2017a, 2017b, 2017c)

Referencias

- Arnstein, Sherry R. (1969). "A ladder of citizen participation", *Journal of the American Institute of Planners*, 35: 4, 216-224.
- Articulación Yucatán (2018): "Línea de tiempo de los proyectos en Yucatán" Disponible en: <https://mayaenergia.wordpress.com/proyectos/>
- Ávila-Calero, Sofia (2017). "Contesting energy transitions: wind power and conflicts in the Isthmus of Tehuantepec." *Journal of Political Ecology* 24: 992-1012.
- Bernauer, Thomas (2013). *Climate Change Politics*, *Annu. Rev. Polit. Sci.* 2013. 16:421–48
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2017) Consulta significativa con las partes interesadas. Consultado en: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Consulta-significativa-con-las-partes-interesadas.pdf> (Revisado el 6 de marzo de 2020).
- Bloomberg New Energy Finance (BNEF) (2016): "Mexico". Disponible en: <https://www.bloomberg.com/latam/bloomberg-new-energy-finance/>
- Carriles, Luis (2017). "Conflictos sociales amenazan proyectos de energía", 19 de febrero, *El Economista*, disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Conflictos-sociales-amenazan-proyectos-de-energia-20170219-0087.html>
- CEMDA (2014). "Modificaciones al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)" Disponible en: <http://www.cemda.org.mx/modificaciones-al-procedimiento-de-evaluacion-de-impacto-ambiental-eia/>
- CENACE, (2014b). "Disposiciones del mercado Eléctrico Mayorista." Disponible en: <http://www.cenace.gob.mx/paginas/publicas/MercadoOperacion/ReglasMercado.aspx>
- CEPAL, (2018). "Principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo." Disponible en: <https://www.cepal.org/es/infografias/principio-10-la-declaracion-rio-medio-ambiente-desarrollo>
- CEPAL, (2018 b). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*. Disponible en línea en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43595/1/S1800429_es.pdf
- Conversando con Goliath (2018). "Datos y Mapas de Conflictos", Disponible en: <https://conversingwithgoliath.wixsite.com/misitio/datos-y-mapas>
- Daniela Loredó (2018). "Atrasos en casi el 70 por ciento de Proyectos de Energía Limpia", *El Financiero*, 2 de abril de 2018. Disponible en: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/atrasos-en-casi-el-70-de-proyectos-de-energia-limpia>

- Diario Oficial de la Federación (DOF) (2018). “ACUERDO por el que se emiten las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético”, 1 de junio, disponible en:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5524885&fecha=01/06/2018
- Dumas, Juan (2016): “A Responsible Exit from the Agua Zarca Project Summary of recommendations” Wilson Center.
- Dunlap, Alexander (2016): ““A Bureaucratic Trap:” Free, Prior and Informed Consent (FPIC) and Wind Energy Development in Juchitán, Mexico” Capitalism Nature Socialism, 1-21
- Dunlap, Alexander (2017): “Wind Energy: Toward a “Sustainable Violence” in Oaxaca: In Mexico’s wind farms, a tense relationship between extractivism, counterinsurgency, and the green economy takes root.” NACLA Report on the Americas 49 (4), 483-488
- Dunlap, Alexander (2017). A bureaucratic Trap: Free, Prior and Informed Consent (FPIC) and Wind Energy Development in Juchitán, Mexico, Capitalism Nature Socialism, 1-21.
- Esquivel Hernández, Gerardo. Desigualdad extrema en México, concentración del poder económico y político. OXFAM. México, junio 2015.
- Esteves, Ana Maria; Vanclay, Frank & Franks, Daniel (2012): “Social impact assessment: the state of the art” Impact Assessment and Project Appraisal 30 (1), 34-42
- Ferguson, James (1990): The Anti-politics Machine: "development," Depoliticization, and Bureaucratic power in Lesotho. University of Minesota Press.
- Fundar, Centro de Análisis e Investigación, Alcosta, Causa Natura, CEMDA, DAN. y Vo.Bo. Asesores (2015), Propuestas de reformas y adiciones a la Ley general del Equilibrio Ecológico y la protección al Ambiente para mejorar el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en México, México DF: disponible en [https:// es.scribd.com/document/258204880/Evaluaciones-de-Impacto-Ambiental#](https://es.scribd.com/document/258204880/Evaluaciones-de-Impacto-Ambiental#)
- Garcia-Ochoa, Rigoberto; Graizbord, Boris (2016): “Caracterización espacial de la pobreza energética en México. Un análisis a escala subnacional” Economía, Sociedad y Territorio, vol. XVI, núm. 51, mayo-agosto, 2016, pp. 289-337 El Colegio Mexiquense, A.C.
- Geels, Frank (2014): “Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective” Annals of the Association of American Geographers 97(3): 530 – 550.
- Grunstein-Dickter, Miriam (2016). “Against the wind: regulation, social crisis and institutional change in the Wind Corridor in the Isthmus”, Economía, Sociedad y Territorio, 16(51), 485-517.
- Halvorsen, Sam (2018). “Decolonising territory: Dialogues with Latin American knowledges and grassroots strategies” Progress in Human Geography 1–25 .

IAIA, (2014): “Annual Report 2014” IMPACT ASSESSMENT AND PROJECT APPRAISAL. Disponible en:
<http://www.iaia.org/annual-report.php>

Klein, Naomi (2011). “The Shock Doctrine: The Rise of Disaster Capitalism” Penguin Books, UK.

Kuzemko, Caroline; Lockwood, Matthew; Mitchell, Catherine; & Richard Hoggett (2016). “Governing for sustainable energy system change: politics, contexts and contingency.” Energy Research & Social Science, 12, 96-105.

Ley de Hidrocarburos (2014). publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2014.

Ley de la Industria Eléctrica (2014) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2014.

Ley de Transición Energética (2015). publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 2015.

Martinez, Nain; Espejel, Ileana; Concepcion Martinez-Valdez (2016). “Evaluation of Governance in the administration of protected areas on the peninsula of Baja California”, Frontera Norte, 28:55, 103-129.

McCully, Patrick (2001). “Silenced rivers: the ecology and politics of large dams” Zed Books, USA.

Meckling, Jonas (2015). “Oppose, Support, or Hedge? Distributional Effects, Regulatory Pressure, and Business Strategy in Environmental Politics”, Global Environmental Politics, 15 (2).

Miller, Clark A.; & Jennifer, Richter (2014). “Social planning for Energy Transition.” Current Sustainable/Renewable Energy Reports, 1(3), 77-84.

Miller, Clark A.; Iles, Alastair & Christopher F. Jones (2013). “The Social Dimensions of Energy Transitions, Science as Culture”, 22:2, 135-148, DOI: 10.1080/09505431.2013.786989

Miller, Clark A.; Richter, Jennifer; & Jason O’Leary (2015). “Socio-energy systems design: A policy for energy transitions.” Energy Research & Social Science, 6, 29-40.

Miller, Clark and Richter, Jennifer (2014): “Social Planning for Energy Transitions” in Urban Planning Volume 1, Issue 3, pp 77–84

Miller, Clark; Et.al (2015): “The social value of mid scale energy in Africa: Redefining value and redesigning energy to reduce poverty” Energy Research & Social Science 19. 2015.

Miller, Clark; Iles, Alastair & Jones, Christopher F. (2013): “The Social Dimensions of Energy Transitions” Science and Culture, Vol.22, No.2 PP: 135-148.

Miller, Clark; Richter, Jennifer; O’Leary, Jason (2014): “Socio-energy systems design: A Policy framework for Energy Transitions” Energy Research and Social Science, 6, 29-40.

Nahmad, Salomón; Nahón, Abraham; & Langlé, Rubén (2014). “La visión de los actores sociales frente a los proyectos eólicos del Istmo de Tehuantepec”, CIESA: México.

Newell, Peter and Newell, Peter (2013): “The Political economy of the just transition” The Geographical Journal, Vol. 179 No.2 pp: 132-140.

OIT (1989) *Convenio núm. 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. Disponible en:
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@normes/documents/publication/wcms_100910.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2014). “OIT. Oficina Regional para América Latina y el Caribe; Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2014. 130 p. Pueblo indígena, Convenio de la OIT, Resolución de la OIT, Declaración de la ONU.” Disponible en:
http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf

Presidencia de la República (2013): “Reforma Energética”. Disponible en:
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5327463&fecha=20/12/2013

Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2018-2032 (PRODESEN). Secretaría de Energía, Gobierno Federal.

PwC (2015). “Estudio sobre las inversiones necesarias para que México cumpla con sus metas de Energías Limpias” Disponible en:
<https://www.pwc.com/mx/es/industrias/energia/archivo/20151018-gp-cespedes.pdf>

Radhika Shah and Phil Bloomer (2018). “Respecting the Rights of Indigenous Peoples as Renewable Energy Grows”, 23 de abril, 2018. Stanford Social Innovation Review. Disponible en:
https://ssir.org/articles/entry/respecting_the_rights_of_indigenous_peoples_as_renewable_energy_grows

Reforma Energética Constitucional (2013). publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013.

Reglamento de Ley de la Industria Eléctrica (2014). Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014.

Reusswig, Fritz; Komendantova, Nadejda; Battaglini; Antonella (2018). “New Governance Challenges and Conflicts of the Energy Transition: Renewable Electricity Generation and Transmission as Contested Socio-technical Options”; In “The Geopolitics of Renewables”, Daniel Scholten, editor.

Revista Eólica y del Vehículo Eléctrico (REVE) (2012). “Eólica en México: Mareña Renovables asegura que su parque eólico beneficiará a la comunidad”, 21 de octubre, 2012. Disponible en:
<https://www.evwind.com/2012/10/21/eolica-en-mexico-marena-renovables-asegura-que-su-parque-eolico-beneficiara-a-la-comunidad/>

- Rousseau, Isabelle (2017). “La nueva regulación de la gestión social de los proyectos energéticos en México. Seguridad, sustentabilidad y gobernabilidad”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 62 (230), 197-220.
- Roy, Arundhati (1999) “The cost of living” Modern Library, USA.
- Secretaría de Energía (2018): “Disposiciones Administrativas en Materia de Evaluación de Impacto Social” Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 01 de junio de 2018.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2015). “Contribución Nacionalmente Determinada de México”. Disponible en:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162973/2015_indc_ing.pdf
- SENER (2016): “Protocolo de Beneficios Sociales Compartidos” Secretaría de Energía, 2016.
- SENER, (2015): PRODESEN 2015-2030. Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/programa-de-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional-33462>
- SENER, (2016): PRODESEN 2016-2031. Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/programa-de-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional-33462>
- SENER, (2017): PRODESEN 2017-2032. Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/programa-de-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional-33462>
- SENER, (2018): “Reporte de Avances de Energías Limpias en la Matriz Energética” Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/documentos/informe-sobre-la-participacion-de-las-energias-renovables-en-la-generacion-de-electricidad-en-mexico-al-30-de-junio>
- SENER, (2018): PRODESEN 2018-2033. Disponible en: <https://www.gob.mx/sener/acciones-y-programas/programa-de-desarrollo-del-sistema-electrico-nacional-33462>
- SENER, (2014): “Explicación Ampliada de la Reforma Energética”. Disponible en:
<https://www.gob.mx/sener/documentos/explicacion-ampliada-de-la-reforma-energetica>
- Schlosberg, David; Carruthers, David (2010): “Indigenous Struggles, Environmental Justice, and Community Capabilities ” *Global Environmental Politics* 10:4.
- Sismondo, Sergio (2008). *Science and Technology Studies and an Engaged Program*. In “The Handbook of Science and Technology Studies” (Hackett, *et al.*, eds.). The MIT Press: Cambridge, Massachusetts; London, England, 13-31.
- Sovacool, Benjamin K. (2014). “What are we doing here? Analyzing fifteen years of energy scholarship and proposing a social science research agenda.” *Energy Research & Social Science*, 1, 1-29.
- Stern, Paul C. (2017). “How can social science research become more influential in energy transitions?”, *Energy Research & Social Science*, 26, 91-95.

