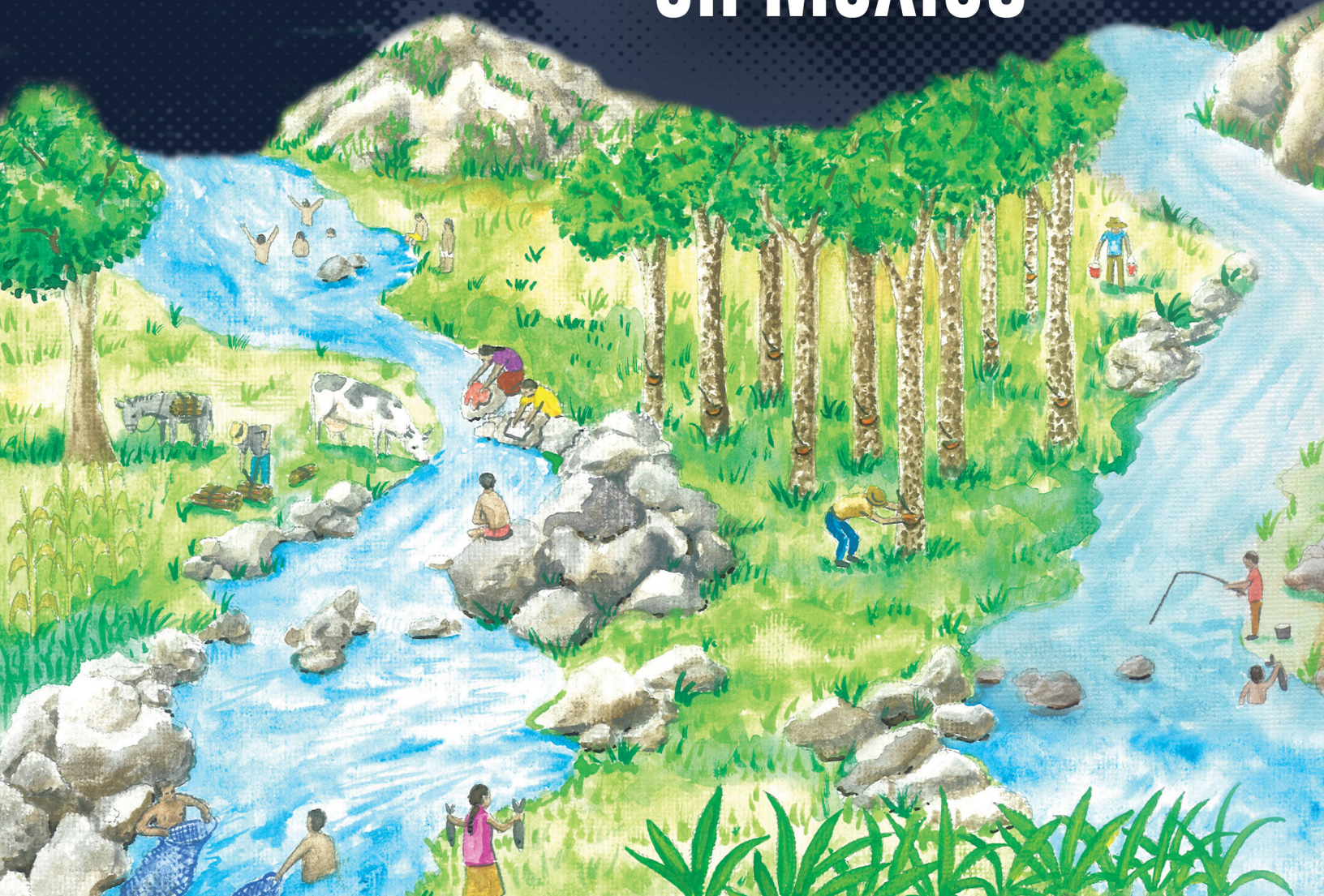
Defensa del territorio frente a proyectos del sector eléctrico en México



Defensa del territorio frente a proyectos del sector eléctrico en México

Defensa del territorio frente a proyectos del sector eléctrico en México

Autora: Natalia Correa Sánchez – OSIRG Fellowship

Coordinadora: Mariana González Armijo – Fundar, Centro de Análisis e Investigación

En colaboración con:
Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA)
Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA)
Colectivo de Abogados (COA)
Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC)
Movimiento Mexicano de Afectados por la Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER)
Servicios para una Educación Alternativa (EDUCA)

Ilustración de Portada: Arturo López
Diseño: Marco Partida

2016 Fundar, Centro de Análisis e Investigación, A. C.
Cerrada de Alberto Zamora 21, Col. Villa Coyoacán, C.P. 04000, México, D.F.

ISBN: 978-607-7631-30-9

La investigación para la elaboración de este documento fue apoyada en parte por Open Society Internship for Rights and Governance (OSIRG), la cual se encuentra financiada y administrada por la Open Society Institute (OSI). Las opiniones aquí expresadas son las de los autores y no representan necesariamente las posturas de OSI.
La presente obra se respalda con una licencia de creative commons. Alentamos la reproducción de este material por cualquier medio, siempre que se respete el crédito de la organización.

creative commons

Impreso en México

Marzo 2016

SIGLAS Y ABREVIACIONES

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CENACE	Centro Nacional de Control de Energía
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CELs	Certificados de Energías Limpias
CIDH	Comisión Interamericana de Derechos Humanos
CNDH	Comisión Nacional de Derechos Humanos
COIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CRE	Comisión Reguladora de Energía
EIS	Evaluación de Impacto Social
INDAABIN	Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales
LAERFTE	Ley sobre el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética
LCFE	Ley de la Comisión Federal de Electricidad
LGCC	Ley General de Cambio Climático
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LIE	Ley de Industria Eléctrica
LORCME	Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética
LSPEE	Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica
LTE	Ley de Transición Energética
MEM	Mercado Eléctrico Mayorista
MIA	Manifestación de Impacto Ambiental
PRODESEN	Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional
PA	Procuraduría Agraria
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección Ambiental
RGD	Redes Generales de Distribución
RLIE	Reglamento de la Ley de Industria Eléctrica
RNT	Red Nacional de Transmisión
SCJN	Suprema Corte de Justicia de la Nación
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEGOB	Secretaría de Gobernación
SEN	Sistema Eléctrico Nacional
SENER	Secretaría de Energía
SFP	Secretaría de la Función Pública
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público

CONTENIDO

1. Introducción **9**

2. Contexto de la reforma energética **11**
La reforma constitucional y las leyes secundarias 11
La ausencia de consulta previa y de participación ciudadana 12
Las instituciones involucradas en el sector eléctrico según la Ley de Industria Eléctrica (LIE) 13

3. La nueva estructura de la cadena de producción de la industria eléctrica **15**
Cambios generales de la industria eléctrica 16
Cambios en la matriz energética: energías limpias y renovables 16
Cambios en la planeación del Sistema Eléctrico Nacional 18
Cambios en los órganos involucrados 19
Comisión Federal de Electricidad 19
Comisión Reguladora de Energía 20
Centro Nacional de Control de Energía 20
Cambios en la generación de energía eléctrica 21
La participación de los privados en la generación de energía eléctrica 21
Permisos otorgados previamente a la reforma energética 22
Cambios en la clasificación de las centrales eléctricas 22
Cambios en la transmisión y distribución de energía eléctrica 23
Empresas productivas subsidiarias y empresas filiales de la CFE 24
Contratos con particulares para transmisión y distribución 24
Ampliación de la infraestructura: líneas de transmisión y distribución 25
Financiamiento de la infraestructura para transmisión y distribución 25
Cambios en la comercialización de energía eléctrica 26
El mercado eléctrico mayorista (MEM) 27
Los participantes del MEM 28
Los certificados de energías limpias (CELs) 29
Fondo de Servicio Universal Eléctrico 29
Síntesis de los cambios en la industria eléctrica 29
Cambios en el proceso de negociación de tierras para explotación 30
La consulta de los proyectos 30
La evaluación de impacto social 31
Los testigos sociales 31
El proceso de negociación de tierras 32
Modalidades de uso, goce o afectación del suelo 36

4. Entidades involucradas y permisos o autorizaciones **36**

5. Implicaciones de las medidas adelantadas **39**
Riesgos 39
Uso y ocupación legal de las tierras 39
Involucramiento limitado de las comunidades 40
Asimetrías de poder y de información en las negociaciones 40
Modalidades de pago de las contraprestaciones y montos 41
Control judicial y administrativo exclusivamente formal 42
Limitantes para recurrir actos 42
Desprotección de áreas naturales protegidas 42

Transparencia y participación social 43
Responsabilidad solidaria en daño ambiental 43
Alianzas público privadas 43
Errónea concepción de la Consulta previa 44
Concepto de energías renovables 44
Política Estatal consolidada 45
Posibilidad de aplicar la LIE a contratos previos 45
Falta de límites temporales y de superficie 46
Oportunidades de defensa 46
Incluidas en la LIE 46
Para ejidos y comunidades agrarias 48
Oportunidades provenientes de otras normas 49

6. Seguimiento de proyectos 50

7. Conclusiones y agenda de seguimiento 51

8. Bibliografía 52

Ilustraciones

Ilustración 1. Proceso legislativo reforma energética 12
Ilustración 2. Actividades de industria eléctrica 15
Ilustración 3. Generación bruta en el servicio público por fuente de energía utilizada, 2002 y 2012 (TWh) 16
Ilustración 4. Participación en la generación por tipo de tecnología 2014 17
Ilustración 5. Participación en la capacidad de generación por tipo de tecnología 2015-2029 (MW) 17
Ilustración 6. Esquema de generación-suministro antes y después de la LIE 27
Ilustración 7. Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) 28
Ilustración 8. Nueva Organización Industrial México 29
Ilustración 9. Proceso de negociación de tierras (Art. 71-89 LIE) 34
Ilustración 10. Mediación ante la SEDATU (Art. 80-84 LIE). 35
Ilustración 11. Apariencia del INERE 50

Tablas

Tabla 1. Instituciones involucradas en el sector eléctrico según la LIE 13
Tabla 2. Ejemplos actividades industria eléctrica 15
Tabla 3. Ejemplos de impacto ambiental 18
Tabla 4. Consejo de Administración de la CFE 19
Tabla 5. Síntesis cambios generales LIE 20
Tabla 6. Modalidades de generación antes y después de la reforma 21
Tabla 7. Permisos de generación de energía eléctrica 22
Tabla 8. Clasificación de las centrales eléctricas 22
Tabla 9. Síntesis cambios en la generación de energía eléctrica 23
Tabla 10. Ampliación y modernización de infraestructura 25
Tabla 11. Síntesis cambios en la transmisión y distribución de energía eléctrica 26
Tabla 12. Permisos o autorizaciones que debe conceder la CRE 37
Tabla 13. Permisos o autorizaciones que deben conceder la SENER, CONAGUA, SEMARNAT, Cabildos 38

INTRODUCCIÓN

En el año 2013 se aprobó la reforma constitucional de los artículos 25, 27 y 28 conocida como la reforma energética en México, tanto en hidrocarburos como en el sector eléctrico. A pesar de que el gobierno federal ha insistido en los beneficios que traerá esta reforma, siguen existiendo opiniones divergentes desde distintos sectores. El gobierno federal señala que algunos de los objetivos que dirigen la reforma energética, particularmente en lo que respecta al sector eléctrico, son bajar las tarifas eléctricas, sustituir las centrales eléctricas más contaminantes con tecnologías limpias, y fomentar la utilización de gas natural en la generación eléctrica. En adición a esto, la reforma ha sido catalogada por el gobierno como una oportunidad histórica para aprovechar los recursos energéticos de México y detonar su potencial para el beneficio de la población (Gobierno de la República de México 2014).

No obstante, como se observará a lo largo del presente documento, la reforma energética parece constituir

> (…) un peligro para la propiedad social y es un paso más -quizás el más grande y profundo-, en la tendencia privatizadora y de despojo de las tierras agrarias y recursos naturales y es al mismo tiempo, un ataque a la Asamblea[1] como espacio de toma de decisiones y forma de organización social y política (Gómez Godoy 2014).

Las reformas en materia de hidrocarburos y de la industria eléctrica que fueron aprobadas, generan mecanismos institucionales y legales para que las empresas exploten los territorios y los recursos de las comunidades sin mayor control. En vista de que la industria eléctrica y de hidrocarburos se catalogan como de utilidad pública, el uso del territorio para proyectos relacionados con estas actividades ahora tiene prioridad, lo que vulnera el derecho a la alimentación, al agua, a la vivienda, a un medio ambiente sano y a la salud de los pueblos y comunidades (Fundar 2015).

Por otra parte, el proceso de presentación, discusión y aprobación de la reforma, que se realizó de manera acelerada y poco transparente, supone en sí mismo una violación al derecho al acceso a la información y a la consulta previa, libre e informada de pueblos y comunidades indígenas. No obstante, en la Constitución Mexicana, así como en los tratados internacionales de derechos humanos, los pueblos originarios tienen reconocidos los derechos a su autodeterminación, al territorio y a la consulta, de manera que también existen mecanismos legales para la defensa de sus derechos como pueblos y como ciudadanas y ciudadanos. Ante este retador contexto, el presente documento pretende informar y equipar a organizaciones de la sociedad civil, activistas y demás actores interesados en la reforma energética del sector eléctrico, sobre los principales cambios, riesgos y oportunidades de defensa del territorio para comunidades en México.

En primer lugar, se describe el proceso legislativo que desembocó en la reforma energética y el contexto en el cual se realiza; en segundo lugar, se explican los cambios que trae la reforma energética en las distintas actividades que componen la industria eléctrica y en la negociación de tierras para la realización de estas actividades; en tercer lugar, se analizan los riesgos que la reforma trae en lo que respecta a la defensa de los derechos territoriales de comunidades agrarias y no agrarias en México; en cuarto lugar se presentan las oportunidades de defensa, que hasta el momento han sido identificadas para líderes y organizaciones; en quinto lugar, se presenta un listado de herramientas y espacios de información disponibles que pueden ser de utilidad para conocer de antemano las zonas de riesgo y los posibles proyectos que se van a realizar con el fin de prever acciones de defensa.

[1] La asamblea general es el órgano supremo en el cual participan todos los comuneros o ejidatarios. La asamblea tiene la competencia exclusiva sobre distintos actos relacionados con las tierras de propiedad social, entre ellos, la aprobación de los contratos o convenios que tengan por objeto el uso o disfrute por terceros de las tierras de uso común (Art. 22 y 23, Núm. V, Ley Agraria).

CONTEXTO DE LA REFORMA ENERGÉTICA

La reforma constitucional y las leyes secundarias

Hasta la reciente reforma constitucional de los artículos 25, 27 y 28, propuesta por el presidente de México Enrique Peña Nieto el 12 de agosto de 2013, la generación, conducción, transformación, distribución y el abastecimiento de energía eléctrica que tuvieran por objeto la prestación de servicio público eran áreas estratégicas del Estado. A partir de la reforma propuesta, la generación de energía eléctrica dejó de ser considerada como estratégica para el Estado, y éste sólo mantuvo bajo esa categoría la planeación y control del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), así como el servicio público de transmisión y distribución de energía[2]. A pesar de lo anterior, el Estado ahora puede celebrar contratos con particulares para la transformación y distribución de la energía eléctrica con el fin de que estos participen en la industria eléctrica.

La reforma constitucional fue aprobada por el Senado de la República el 11 de diciembre de 2013, con 95 votos a favor por parte del Partido Revolucionario Institucional (PRI), del Partido Acción Nacional (PAN) y del Partido Verde Ecologista de México (PVEM). Se realizaron 28 votos en contra por parte del Partido de la Revolución Democrática (PRD) y del Partido del Trabajo (PT), además de los panistas Javier Corral y Ernesto Ruffo. La reforma fue aprobada por la Cámara de Diputados un día después, el 12 de diciembre de 2013. El 18 de diciembre de 2013, con la aprobación de 24 congresos locales, la reforma fue declarada constitucional por el Poder Legislativo Federal y fue promulgada por el Ejecutivo el 20 de diciembre de 2013. Su publicación se realizó el 21 de diciembre en el Diario Oficial de la Federación y conllevó a que con posterioridad se expidieran nueve leyes nuevas[3] y se reformaran otras doce[4].

El 30 de abril de 2014, el presidente Enrique Peña Nieto envió al Congreso de la Unión el paquete de legislación complementaria en materia energética, integrado por veintiún leyes divididas en siete bloques. Cuatro paquetes fueron analizados por el Senado y los otros tres, que contenían las leyes fiscales, por la Cámara de Diputados. En agosto de 2014 finalizó la discusión en lo particular del último dictamen en el Senado de la República y fue enviado al Ejecutivo para su promulgación. El 11 de Agosto de 2014 fueron publicados los decretos que crean las nuevas leyes, como la Ley de Industria Eléctrica (LIE), y el 31 de Octubre de 2014 se expidió el reglamento para esta industria por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Como se puede observar en la Ilustración 1, el proceso de la reforma energética se caracterizó por la premura y los cortos espacios de debate en las cámaras del Congreso. En el término de un año se llevó a cabo la totalidad del proceso, incluyendo la reforma de los artículos constitucionales, la expedición de las leyes secundarias y la modificación de las leyes que correspondían. Cabe señalar que la aprobación de las leyes secundarias se realizó en periodos extraordinarios y durante el periodo vacacional, lo que reafirma que "la aprobación de la reforma, tanto en su vertiente constitucional como de la legislación secundaria, se llevó a cabo a través de un proceso cerrado, opaco, veloz, sin procesos de información y participación" (Fundar 2015).

[2] Según el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Energía, publicada en el Diario Oficial de la Nación el 20 de diciembre de 2013. "Corresponde exclusivamente a la Nación la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica; en estas actividades no se otorgarán concesiones, sin perjuicio de que el Estado pueda celebrar contratos con particulares en los términos que establezcan las leyes, mismas que determinarán la forma en que los particulares podrán participar en las demás actividades de la industria eléctrica".

[3] **Leyes Expedidas:** Ley de Hidrocarburos, Ley de la Industria Eléctrica, Ley de Órganos Reguladores Coordinados en materia energética, Ley de Petróleos Mexicanos, Ley de la Comisión Federal de Electricidad, Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Ley de Energía Geotérmica, Ley de Ingresos sobre Hidrocarburos, Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo.

[4] **Leyes Reformadas:** Ley de Inversión Extranjera, Ley Minera, Ley de Asociaciones Público Privadas, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley Federal de las Entidades Paraestatales, Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas, Ley de Aguas Nacionales, Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, Ley General de Deuda Pública, Ley Federal de Derechos y Ley de Coordinación Fiscal.

Ilustración 1. Proceso legislativo de la reforma energética

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México.

La ausencia de consulta previa y de participación ciudadana

Cabe resaltar que esta reforma es posterior a la reforma constitucional en materia de derechos humanos del año 2011, de la cual se derivó que

> (…) todos los tratados internacionales firmados y ratificados por México se encuentran en el mismo nivel jerárquico que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y éstos deben incorporarse al marco legal por medio de la armonización de leyes secundarias y obligan al Estado Mexicano a retomar el principio pro persona" (Centro Mexicano de Derecho Ambiental 2014:4).

Este cambio constitucional implica que los tratados de derechos humanos deben ser acatados de forma obligatoria por parte de los operadores jurídicos y que, en caso de conflicto entre normas, la interpretación de las disposiciones debe realizarse de forma tal que se genere el parámetro más favorable para la persona involucrada en el caso concreto.

A pesar de que la reforma energética es posterior a la reforma en derechos humanos del año 2011, el proceso legislativo de esta segunda reforma transgredió el derecho a la consulta previa, libre e informada y el derecho al consentimiento[5] de los pueblos y comunidades indígenas de México. Ni la reforma constitucional ni sus leyes secundarias fueron sometidas a consideración de estas poblaciones, a pesar de las distintas afectaciones que implican para éstas en términos de la tierra, el territorio, los recursos naturales, la autodeterminación y el derecho a elegir su propio modelo de desarrollo. El Estado mexicano debía consultar sobre cualquier medida legislativa y administrativa que pudiera afectar a estos pueblos de conformidad con sus compromisos internacionales en derechos humanos, el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas y la propia Constitución Mexicana.

[5] En este caso sería procedente la obtención del consentimiento dado que se trata de proyectos a gran escala que tendrían un impacto en el territorio (Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo Art. 32). En estos casos, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) ha reconocido la obligación no solo de consultar, sino también de obtener el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades consultadas. Ver Caso del Pueblo Saramaka vs. Surinam, Sentencia del 28 de Noviembre de 2007, párrafo 134.

Por otra parte, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) declaró inconstitucional el objeto de distintas solicitudes que buscaban someter la reforma energética al mecanismo de participación ciudadana de consulta popular, argumentando que este tema estaba relacionado con ingresos y gastos del Estado, el cual está excluido de este mecanismo de participación. Con esta negativa se limitó el derecho a la participación ciudadana, a pesar de que éste representaba un tema de trascendencia nacional. Otra entidad que se negó a evaluar de fondo los impactos de la reforma energética fue la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH), la cual desestimó la acción de inconstitucionalidad presentada por distintas organizaciones civiles al argumentar que la reforma energética no tenía relación con los derechos humanos (Fundar 2015).

Las instituciones involucradas en el sector eléctrico según la Ley de Industria Eléctrica (LIE)

Con el fin de facilitar la comprensión del presente documento, en la Tabla 1 se relacionan las instituciones involucradas en la industria eléctrica y sus responsabilidades en términos generales. A lo largo del texto se profundizará en cada actor y su participación en las distintas actividades del sector eléctrico.

Tabla 1. Instituciones involucradas en el sector eléctrico según la LIE

Dependencia	Responsabilidades
SENER SECRETARÍA DE ENERGÍA	**SECRETARÍA DE ENERGÍA (SENER)** Encargada de establecer la política energética del país y de supervisar su cumplimiento. También se encarga de llevar a cabo la planeación energética a mediano y largo plazo, y de otorgar y cancelar permisos y autorizaciones conforme a las disposiciones aplicables, (Art. 33, Ley Orgánica Administración Federal).
CRE COMISION REGULADORA DE ENERGIA	**COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA (CRE)** Encargada de conceder los permisos de generación de energía eléctrica. También se encarga de regular y promover la transmisión y distribución eléctrica y la comercialización de electricidad.
CFE COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD	**COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (CFE)** Es una empresa productiva del Estado, encargada de prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica por cuenta del Estado mexicano.
CENACE CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA	**CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA (CENACE)** Se encarga del control operativo del Sistema Eléctrico Nacional y del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). También es el encargado de proponer la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión (RNT) y los elementos de las Redes Generales de Distribución (RGD) que correspondan al MEM.
SEDATU SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO	**SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO (SEDATU)** Se encarga de planificar, coordinar, administrar, generar y ejecutar las políticas públicas de ordenamiento territorial. Además, se encargará de la mediación entre los interesados en el desarrollo de proyectos de industria eléctrica y los propietarios de tierras.
SEGOB SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN	**SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN (SEGOB)** Es la dependencia del Ejecutivo Federal responsable de atender el desarrollo político del país y de coadyuvar en la conducción de las relaciones del Poder Ejecutivo Federal con los otros poderes de la Unión y de los demás niveles de gobierno. También se encargará de acompañar los procesos de consulta que adelante la SENER entre los interesados en el desarrollo de proyectos de industria eléctrica y los propietarios de tierras.

Dependencia	Responsabilidades
INDAABIN INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES	**INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN Y AVALÚOS DE BIENES NACIONALES (INDAABIN)** Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de la Función Pública (SFP) y se encarga de los procedimientos, criterios y metodologías de carácter técnico para las instituciones de crédito y los especialistas en valuación. Además, lleva el registro del padrón nacional de peritos.
CDI COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	**COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI)** Se encarga de orientar las políticas públicas para el desarrollo sustentable de los pueblos indígenas. También estará encargada de acompañar los procesos de consulta que adelante la SENER entre los interesados en el desarrollo de proyectos de industria eléctrica y los propietarios de tierras.
PROCURADURÍA AGRARIA	**PROCURADURÍA AGRARIA (PA)** Se encarga de la defensa de los derechos de los sujetos agrarios, la prestación de servicios de asesoría jurídica, arbitraje agrario y representación legal. En el marco de la LIE podrá involucrarse dentro de los procesos de negociación de tierras y de consulta previa bajo solicitud.

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México.

LA NUEVA ESTRUCTURA DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

La industria eléctrica es considerada una industria compleja en tanto que la electricidad no es un bien material como el acero, la plata o los bienes de comercio usuales. La electricidad es "una fuente de energía efímera que deb e ser consumida inmediatamente después de ser producida. Esto significa que cualquier central eléctrica que produzca energía debe tener un consumidor listo para usarla" (Breeze 2014:1). Lo anterior significa que el suministro de electricidad exige de un balance constante entre la demanda y la oferta, el cual se realiza a través de las Redes Generales de Distribución (RGD).

En el caso de México, la regulación de esta industria estaba contenida en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPE), la cual fue abrogada por la LIE, expedida el 11 de agosto de 2014. Esta nueva legislación introdujo un modelo diferente en todas las actividades que componen la industria eléctrica, las cuales son generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). A continuación se ejemplifican algunas acciones relacionadas con las fases de la producción de energía eléctrica, con el fin de ilustrar las actividades a las que se hará referencia a lo largo del documento.

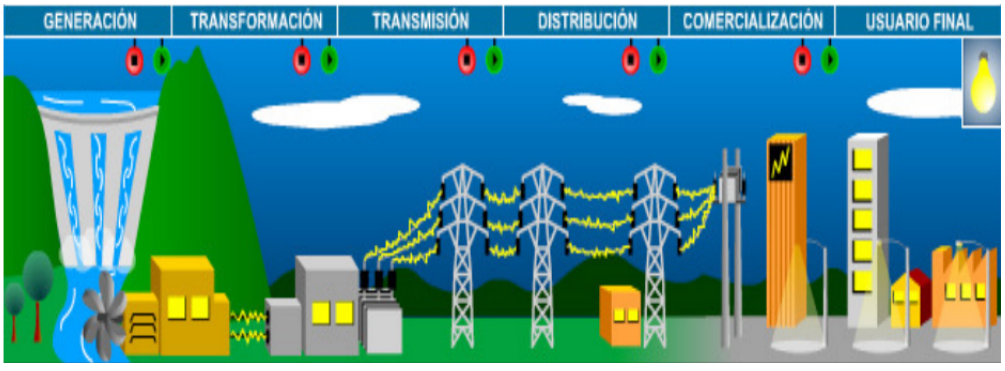
Tabla 2. Ejemplos de actividades dentro de la industria eléctrica

Actividad	Ejemplo
Generación	Está relacionada con esta actividad la instalación de centrales eléctricas para la producción de energía a partir de distintos recursos como el carbón, el gas natural, el agua, el viento, la energía geotérmica, el sol, el mar, y la energía nuclear.
Transporte y Distribución	El transporte de la energía hace referencia a su conducción desde las centrales hacia los grandes centros de consumo a un voltaje muy alto. La distribución por su parte hace referencia a la conducción de la energía, con un voltaje reducido, desde el sistema de transmisión al usuario final a través de la red de distribución.
Comercialización	Es la compra y venta de energía. En esta actividad se encuentra involucrada la facturación y la medición del servicio de suministro de energía eléctrica.

Fuente: Elaboración propia con base en Breeze (2014)

En la Ilustración 2 se puede observar gráficamente las acciones relacionadas con cada actividad y se pueden visualizar los requerimientos de espacio que implica cada una en términos generales. Por ejemplo, para la generación se requiere la instalación de una central de producción de energía, como una central hidroeléctrica. Para la transformación de la tensión se requiere de una subestación; para la transmisión y distribución se requiere del tendido de redes eléctricas. Cabe señalar que los requerimientos de espacio e infraestructura dependerán en parte del recurso a partir del cual se produzca la energía.

Ilustración 2. Actividades de la industria eléctrica



Fuente: Comunidad Cluster Medellín y Antioquia 2012

Una vez explicados estos conceptos básicos, a continuación se abordan los principales cambios incorporados en la industria eléctrica en general para luego explicar los cambios específicos en la generación, transformación, distribución y comercialización de la energía eléctrica de conformidad con la LIE; además, se explica la operación del MEM. Luego se señalan las formas que la LIE contempla para la negociación de tierras donde haya interés de generar proyectos eléctricos. Finalmente, se relacionan las autoridades estatales involucradas en el otorgamiento de permisos y en los trámites administrativos que deben efectuarse en las distintas etapas de la industria eléctrica.

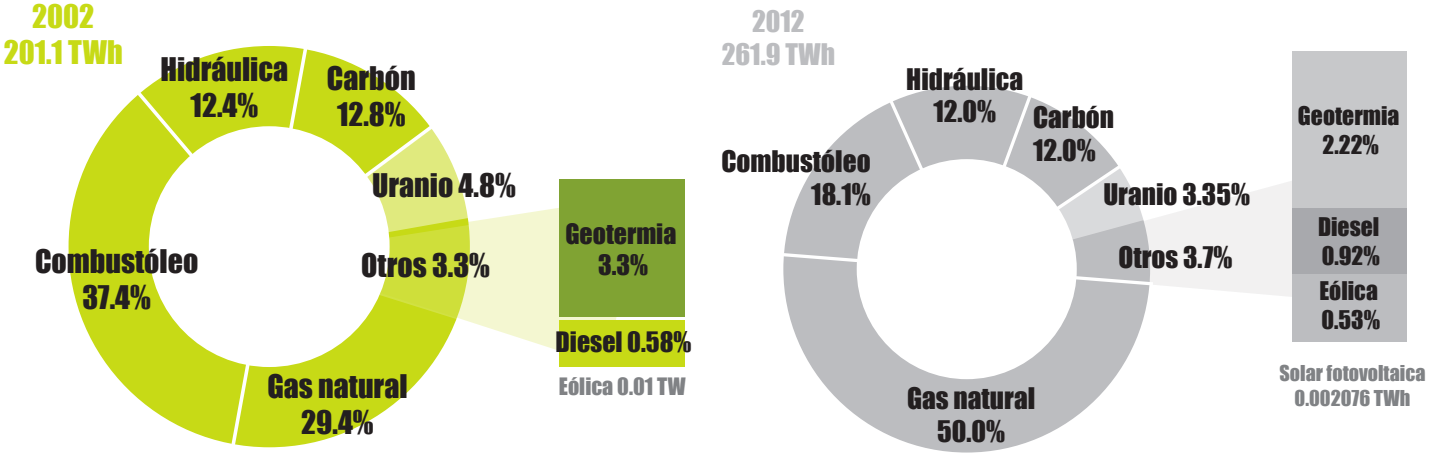
Cambios generales de la industria eléctrica

Cambios en la matriz energética: energías limpias y renovables

Como punto de partida, es necesario conocer la tendencia que ha manejado México en términos de producción de energía eléctrica y su proyección para los próximos 15 años. Con la aprobación de la Ley sobre el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE) en noviembre de 2008, México asumió el objetivo de promover energías renovables y diversificar su matriz energética para disminuir la dependencia en los combustibles fósiles (Centro Mexicano de Derecho Ambiental 2014). A pesar de dicho compromiso, la utilización de gas natural ha sido prevalente en los últimos años; para el año 2002 la participación del gas natural dentro de la matriz energética fue de 29.3%, mientras que para el año 2012 aumentó al 50% (Secretaría de Energía 2013:93).

Otro compromiso importante del Estado mexicano en metas de generación de energía a partir de fuentes renovables es la Ley General de Cambio Climático (LGCC) publicada en junio de 2012. Según esta ley, las políticas de mitigación deberán promover de manera gradual la sustitución del uso y consumo de combustibles fósiles por fuentes renovables de energía, así como la generación de electricidad a través del uso de fuentes renovables de energía (Art. 33 LGCC). A pesar de los compromisos y metas, hay un elemento conceptual que debe ser replanteado si se pretende alcanzar resultados verdaderos en materia de mejoramiento ambiental, esto es, el concepto de energías limpias y renovables. Como se verá, el gobierno maneja un concepto equivocadamente amplio de energías limpias y renovables; por ejemplo, la LGCC indica que las minihidráulicas son energías renovables que favorecen la disminución de emisiones y la LIE señala que la energía nuclear es una energía limpia.

Ilustración 3. Generación bruta en el servicio público por fuente de energía utilizada, 2002 y 2012 (TWh)

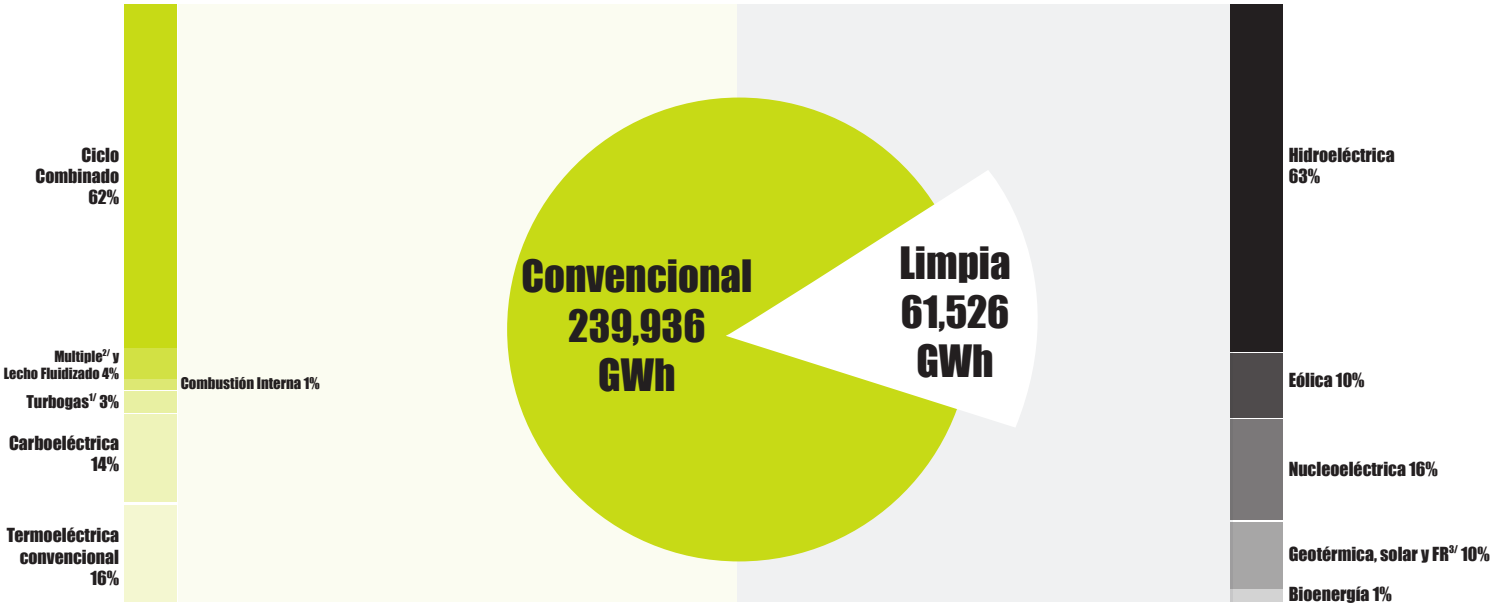


Fuente: Secretaría de Energía 2013:93

Como se observa en la Ilustración 3 y en concordancia con lo explicado anteriormente, la generación de energía eléctrica a partir de combustóleos disminuyó proporcionalmente para el año 2012 como respuesta al aumento en el uso de gas natural para las tecnologías de ciclo combinado.

Respecto de la proyección energética de México para los próximos años, es necesario consultar y estudiar el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2015-2029, en el cual la SENER realizó la planeación del SEN. Según este programa, emitido el 30 de junio de 2015, para el año 2014 se generó un 15% más de energía eléctrica que en el 2015. Sin embargo, siguiendo las tendencias de años anteriores, el 79.6% provino de combustibles fósiles mientras que solo el 20.4% se produjo mediante lo que la LIE entiende como aprovechamiento de recursos naturales y otras fuentes no contaminantes (Ver Ilustración 4).

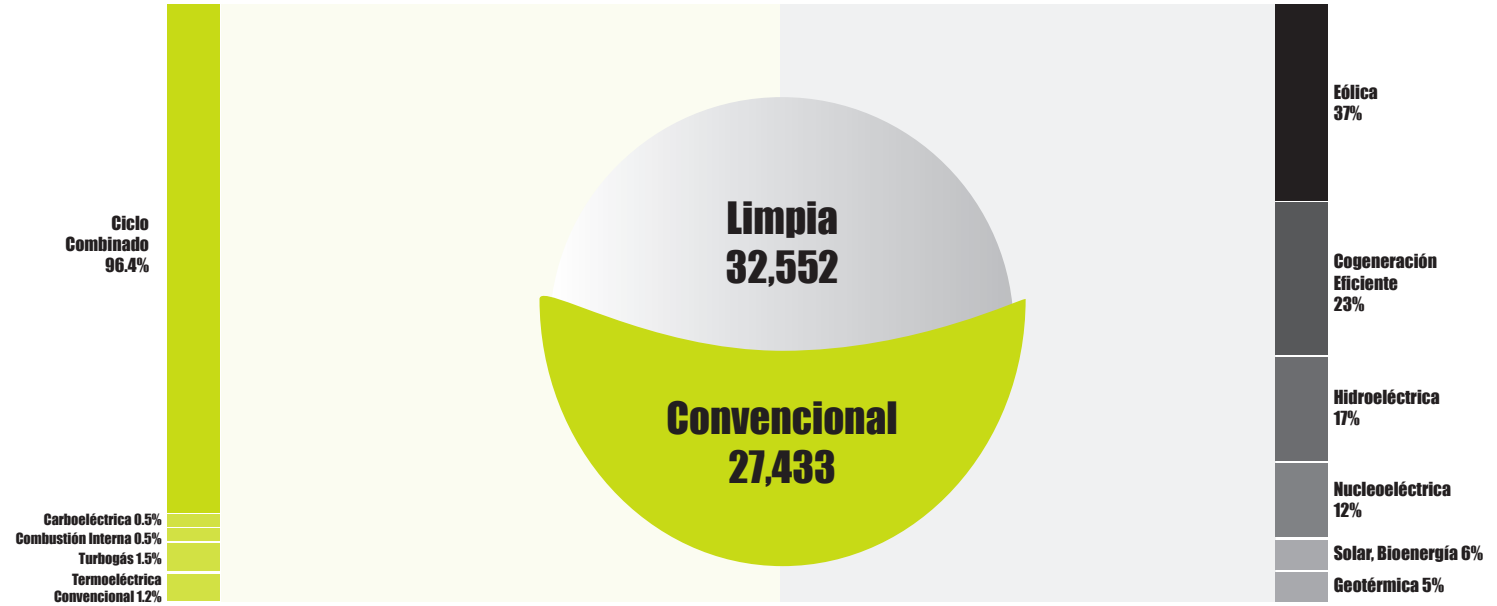
Ilustración 4. Participación en la generación de energía eléctrica por tipo de tecnología 2014



Fuente: Secretaría de Energía 2015:21

El ejercicio de planeación realizado en el PRODESEN para el período 2015-2029 indica que la demanda energética de México será de 59,986 MW adicionales. Esta capacidad adicional se integrará en 45.7% (27,433 MW) de tecnologías convencionales y 54.3% (32,552 MW) por tecnologías catalogadas como limpias por la LIE como se puede observar en la Ilustración 5.

Ilustración 5. Participación en la capacidad de generación por tipo de tecnología 2015-2029 (MW)



Fuente: Secretaría de Energía 2015

Si bien las proyecciones (2015-2029) contemplan que la capacidad adicional se generará a partir de tecnologías limpias, es necesario hacer algunas consideraciones al respecto. Por un lado, se están considerando limpias las tecnologías "cuya fuente de energía y procesos de generación producen un menor volumen de emisiones y residuos contaminantes en comparación con las tecnologías convencionales" (Secretaría de Energía 2015:23). Entre los recursos para la generación de energías limpias se considera el viento, la radiación solar, los océanos, los mares, los ríos, los yacimientos geotérmicos, los bioenergéticos (biomasa y biogás), el metano y otros gases asociados a residuos sólidos u orgánicos, así como la energía nuclear y la energía generada por centrales de cogeneración eficiente en términos de los criterios de eficiencia emitidos por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) (Secretaría de Energía 2015:24). Algunas de estas tecnologías, erróneamente catalogadas como limpias, tienen en realidad efectos profundamente nocivos. A continuación se enuncian algunos ejemplos.

Tabla 3. Ejemplos de impacto ambiental

Energía catalogada como limpia	Impactos
Gas natural	En la actualidad el 50% de la electricidad del país se genera con base en gas natural mediante plantas de ciclos combinados (Secretaría De Energía 2013). Si bien las emisiones generadas por la combustión del gas natural son menores que las del carbón y del petróleo, su perforación y extracción suele resultar en la fuga de metano, el cual es un gas con efecto invernadero más potente que el CO2 (Union of Concerned Scientists 2015). Estudios recientes han demostrado que la producción de gas puede impactar en la calidad del aire y emitir mayores cantidades de gases con efecto invernadero (Al Armendariz 2009).
Plantas nucleares	La producción de energía nuclear genera cantidades muy significativas de residuos radioactivos. En el caso de Estados Unidos se generan anualmente 2,000 toneladas métricas de desperdicios altamente radioactivos y 12 millones de pies cúbicos de residuos de bajo contenido radioactivo; cabe señalar que no existen repositorios seguros para dichos desperdicios. Por otra parte, los reactores nucleares utilizan uranio, material que contamina los terrenos sobre los cuales es ubicado y las fuentes de agua. Así también, numerosos accidentes nucleares han demostrado lo difícil que es controlar este tipo de plantas y los efectos prolongados y dañinos que se generan. Esto sin mencionar que las olas de calor, cada vez más frecuentes, afectan la estabilidad de estas plantas. A pesar de que se han realizado esfuerzos por mejorar su seguridad, los reactores siguen sin ser seguros de forma inherente y, por lo tanto, los problemas podrán seguirse generando (Physicians for social responsability 2015).
Hidroeléctricas	Las hidroeléctricas son consideradas por la legislación mexicana actual como generadoras de energías limpias a pesar de que las represas tienen profundos impactos sobre los ecosistemas y las economías soportadas por cuencas hidrográficas, además de generar grandes cantidades de gases de efecto invernadero. En zonas tropicales existe evidencia de que los embalses pueden generar hasta 150 veces más dióxido de carbono por kilovatio/hora que el que generan embalses en zonas boreales (Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente 2009). Otras investigaciones han arrojado que "las grandes represas del mundo emiten anualmente 104 millones de toneladas métricas de metano desde la superficie del embalse, las turbinas, los vertederos y los ríos corriente abajo" (International Rivers 2009:2). Lo anterior implica que las emisiones de metano de las represas aportan al menos el 4% al total del calentamiento (International Rivers 2009).

Fuente: Elaboración propia con base en Al Armendariz (2009), International Rivers (2009) y Physicians for social responsability (2015)

Como se observa, la nueva definición de energías limpias incluye criterios abiertos que no consideran el verdadero impacto ambiental de las tecnologías que se están impulsando. Frente a esta concepción será necesario exigir la adopción de estándares que respondan a la verdadera naturaleza de las fuentes de producción adoptadas en la matriz energética.

Cambios en la planeación del Sistema Eléctrico Nacional

De conformidad con la LIE, el SEN está integrado por: la Red Nacional de Transmisión (RNT), las Redes Generales de Distribución (RGD), la Centrales Eléctricas que entregan energía eléctrica a la RNT o a las RGD, los equipos e instalaciones del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) que sean utilizados para llevar a cabo el control operativo del SEN y los demás elementos que la SENER considere (Art. 13 Núm. XLIV). Estas definiciones permiten observar que el SEN hace referencia a la infraestructura necesaria para la prestación del servicio de suministro de energía eléctrica desde su generación hasta su distribución al usuario final.

La RNT es "el sistema integrado por el conjunto de las redes eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las RGD y al público en general, así como las interconexiones a los sistemas eléctricos extranjeros que determine la SENER" (Art. 3 Núm. XXXV LIE). Por su parte, las RGD son "redes eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público general" (Art. 3 Núm. XXXVI LIE). Antes de la reforma energética correspondía a la CFE planear el funcionamiento del SEN; en el nuevo orden legal será la SENER la encargada de planear las obras del sector eléctrico.

Dicho proceso de planeación se encuentra contenido en el PRODESEN, documento que retoma los elementos que antes se contenían en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE) y que incorpora todo lo relevante a la instalación y retiro de centrales eléctricas, la ampliación y modernización para la RNT y las RGD.Este documento tiene un horizonte temporal de 15 años (2015-2029) y es una referencia obligatoria para comprender el nuevo esquema eléctrico de México y el contexto de las estrategias de defensa del territorio que se emprenderán bajo la reforma energética.

Cambios en los órganos involucrados: Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía y Centro Nacional de Control de Energía.

Al inicio del presente texto se presentaron las distintas dependencias que se encuentran involucradas en las actividades del sector eléctrico. Algunas de dichas dependencias fueron modificadas como parte de la reforma energética por lo que continuación se presentan los cambios más relevantes.

Comisión Federal de Electricidad

Hasta la reforma energética, la CFE operó como una empresa paraestatal. Uno de los cambios incorporados por la reforma al artículo 25 constitucional fue la transformación de este organismo en una *empresa productiva* del Estado, la cual ahora cuenta con su legislación especial que es la Ley de la Comisión Federal de Electricidad (LCFE).

A partir de esta legislación secundaria, la CFE cuenta con un régimen presupuestario autónomo y se encuentra sujeta sólo al balance financiero y a los recursos destinados para el pago de servicios personales[6]. Además, para el manejo de su deuda, se rige ahora por lo dispuesto en el artículo especial de la Ley General de Deuda Pública y podrá contratar financiamientos externos e internos que requiera, sin autorización previa, en coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). En cuanto a su estructura organizativa, el Consejo de Administración de la CFE se compondrá de la siguiente manera: titulares de la SENER y la SHCP, tres consejeros del Gobierno de la República, cuatro consejeros independientes y un consejero designado por los trabajadores (Gobierno de la República de México 2014:18). En la actualidad el Consejo se integra por las siguientes personas:

Tabla 4. Consejo de Administración de la CFE

Miembro	Integrante actual
Titular de la SENER	Lic. Pedro Joaquín Codwell
Titular de la SHCP	Dr. Luis Videgaray Castro
Consejero del Gobierno Federal	Lic. Ildefonso Guajardo Villareal
Consejero del Gobierno Federal	Ing. Juan José Guerra Abud
Consejero del Gobierno Federal	Dr. César Emiliano Hernández Ochoa
Consejero independiente	Dr. Luis de la Calle Pardo
Consejero independiente	Ing. Rubén Flores García
Consejero independiente	Dr. Mario Molina Pasquel
Consejero independiente	Ing. Enrique Zambrano Benítez
Designado por los trabajadores	Sr. Víctor Fuentes del Villar

Fuente: Elaboración propia con base en CFE, s.f.

[6] El pago de servicios personales es uno de los gastos presupuestados en los egresos de la federación en México. Hace referencia a los recursos destinados para pagar remuneraciones ordinarias, extraordinarias, prestaciones de carácter socioeconómico, las obligaciones fiscales y las de seguridad social (García 2000).

Bajo la antigua legislación, la generación, transformación y distribución de energía eran exclusivas del Estado y la participación de privados estaba limitada. A partir de esta reforma orgánica, la CFE competirá en la generación de electricidad con los privados a través de empresas subsidiarias y filiales, y prestará de forma exclusiva los servicios de transmisión y distribución, con la salvedad de que se podrán celebrar contratos con particulares para el servicio público de transmisión y distribución (Ver Infra: Cambios en la Transmisión y Distribución de energía eléctrica).

La Comisión Reguladora de Energía

Bajo el nuevo esquema, la CRE se transforma en un Órgano Regulador Coordinado que cuenta con personalidad jurídica propia, autonomía técnica y de gestión, y autosuficiencia presupuestaria; sus facultades se encuentran reguladas en la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética (LORCME).

La CRE será responsable de emitir los permisos para la generación de energía y fijará las tarifas de transmisión y distribución de energía, y de la operación de los Suministradores de Servicios Básicos (Art. 12 Núm. I. LIE). También emitirá las bases del MEM y vigilará la operación de las determinaciones del CENACE a fin de asegurar el funcionamiento eficiente del MEM y el cumplimiento de las reglas del mercado (Art. 12 Núm. VIII y IX LIE). La CRE también autorizará los modelos de contrato que celebre el CENACE con los participantes del mercado y otorgará los certificados de energías limpias (Ver Infra: Los certificados de energías limpias (CEL)).

El Centro Nacional de Control de Energía

Bajo el antiguo esquema el CENACE se ocupaba del control y despacho de energía como subdirección de la CFE. Bajo el nuevo esquema el CENACE se constituye como un organismo público descentralizado que se encarga del control operativo del SEN y del MEM; además, bajo su nueva naturaleza, el CENACE emitirá las disposiciones operativas del mercado.

Síntesis

En la Tabla 5 se sintetizan los cambios generales incorporados por la LIE. En el siguiente párrafo se profundiza sobre los cambios específicos de la industria eléctrica (generación, transmisión, distribución y comercialización).

Tabla 5. Síntesis de los cambios generales de acuerdo a la LIE

	PRE-REFORMA	POST-REFORMA
Matriz energética	• Combustibles fósiles • Gas natural	• Ciclo combinado • Capacidad adicional (59,986 MW) con base en energías **"limpias"**
Planeación del Sistema Eléctrico Nacional (SEN)	Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE) a cargo de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)	Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) a cargo de la Secretaría de Energía (SENER)
Órganos involucrados	• CFE **(Paraestatal)** • Comisión Reguladora de Energía (CRE) • Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) **(Subdirección CFE)**	• CFE **(Empresa productiva)** • Comisión Reguladora de Energía (CRE) **(Órgano regulador coordinado)** • Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) **(Organismo público descentralizado)**

Fuente: Elaboración propia con base en legislación de México

Cambios en la generación de energía eléctrica

La participación de los privados en la generación de energía eléctrica

Antes de la reforma energética, la generación, transformación y distribución de energía eléctrica eran áreas estratégicas y exclusivas de la Nación. No obstante, la Constitución no reservaba estas actividades cuando la venta no constituía un servicio público. Gracias a esta salvedad, la LSPEE consideraba distintas formas de generación de energía eléctrica por parte de particulares conocidos como permisionarios. Las modalidades más importantes eran el productor independiente de energía (PIE), el autoabastecimiento y el pequeño productor.

La modalidad de PIE consiste en vender la electricidad exclusivamente a la CFE con base en la asignación del contrato de compraventa adjudicado vía licitación pública (Goodrich Riquelme Asociados 2013:2). El autoabastecimiento "es la utilización de energía eléctrica para la satisfacción de las necesidades propias del permisionario o del conjunto de copropietarios o socios" (2013:2). Esta figura puede operar mediante sociedades entre un socio desarrollador o inversionista y al menos dos socios consumidores. Finalmente, el pequeño productor es quien participa en proyectos con una capacidad máxima de 30 MW, vende de forma exclusiva a la CFE y recibe una contraprestación con base en el costo total de corto plazo (2013:2).

Bajo el nuevo esquema, el sector eléctrico fue abierto a la participación de empresas privadas que podrán vender la energía generada, independientemente de que constituya servicio público o no, a terceros. Según este nuevo esquema "los productores de energía eléctrica podrán colocar la electricidad generada libremente, sin que se les restrinja sus consumidores a la CFE – como en el caso del PIE – o a socios consumidores de una sociedad de autoabastecimiento (Goodrich Riquelme Asociados 2013:3)".

De conformidad con lo anterior, la generación de energía bajo la nueva estructura de la industria eléctrica corresponderá a la CFE, a Petróleos Mexicanos (PEMEX) bajo la modalidad de cogeneración[7], a los PIE contratados por la CFE y a los particulares. La generación de energía eléctrica podrá realizarse por un generador exento o por los titulares de un permiso. [8]

Tabla 6. Modalidades de generación antes y después de la reforma

Esquema de generación antes de la LIE	Esquema de generación después de la LIE
Centrales de la CFE	Centrales de la CFE
Productor independiente de energía	PEMEX como cogenerador
Pequeña Producción	Productor independiente de energía
Autoabastecimiento y cogeneración	Particulares (permisos de autoabastecimiento concedidos antes de la reforma y centrales nuevas)

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México

Respecto de los permisos para la generación de energía, el artículo 17 de la LIE indica que las centrales eléctricas con una capacidad mayor o igual a 0.5 MW y las centrales eléctricas representadas por un Generador en el MEM, requieren permiso previo de la CRE para generar energía eléctrica. Además, según la misma disposición, las centrales eléctricas de cualquier capacidad que sean destinadas al uso propio en emergencias o interrupciones del suministro de energía eléctrica no requieren permiso de operación. Los demás generadores se consideran *generadores exentos*[9] y podrán vender energía eléctrica en el MEM por medio de un suministrador; en su defecto deberán solicitar permiso ante la CRE para vender la electricidad (Ver infra: El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)).

[7] Mediante al Acuerdo publicado en el DOF del 28 de marzo de 2015, el Consejo de Administración de Petróleos Mexicanos crea la empresa productiva del Estado subsidiaria de Petróleos Mexicanos, denominada Pemex Cogeneración y Servicios.
[8] http://www.cre.gob.mx/documento/3994.pdf
[9] Los generadores exentos, en los términos de la LIE son los propietarios o poseedores de una o varias centrales eléctricas que no requieren ni cuentan con permiso para generar energía eléctrica (Art. 3 Núm. XXV LIE).

Tabla 7. Permisos de generación de energía eléctrica

Requieren permiso de generación de la CRE	No requieren permiso de generación de la CRE Generadores exentos
Centrales eléctricas con capacidad mayor o igual a 0.5 MW.	Centrales eléctricas con capacidad menor a 0.5 MW.
Centrales representadas por un Generador en el MEM .	Centrales eléctricas destinadas al uso propio en emergencias o interrupciones.

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México

Permisos otorgados previamente a la reforma energética

Respecto de los permisos otorgados antes de la reforma energética, dispone el artículo tercero transitorio de la LIE que los permisos otorgados conforme a la Ley que se abroga se respetarán en sus términos. Los permisos de autoabastecimiento, cogeneración, pequeña producción, producción independiente, importación, exportación y usos propios continuos conservarán su vigencia original, y los titulares de los mismos realizarán sus actividades en los términos establecidos en la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y las demás disposiciones emanadas de la misma y, en lo que no se oponga a lo anterior, por lo dispuesto en la Ley de la Industria Eléctrica y sus transitorios.

La Ley también considera la posibilidad de que se modifiquen los permisos con el fin de autorizar la generación de energía al amparo de la LIE; dichas condiciones del permiso original podrán ser restablecidas por una única vez dentro de los cinco años siguientes, sin embargo, estos cambios no alteran la vigencia ni los términos de los contratos iniciales. Con respecto a las solicitudes pendientes ante la CRE para el 12 de agosto de 2014, dispone la ley que serán resueltas por esta entidad de conformidad con el antiguo régimen legal y su respectivo reglamento (PricewaterhouseCoopers 2015).

Con el fin de involucrar a los solicitantes que tuvieran pendiente la celebración de un contrato de interconexión a la entrada en vigencia de la LIE, o que hubiesen pagado los derechos correspondientes, se podrán celebrar contratos de interconexión legados (Ver infra: Cambios en la clasificación de las centrales eléctricas) que tendrán una vigencia de veinte años. Para tal fin deberán cumplir con los requerimientos del artículo décimo tercero transitorio de la LIE (PricewaterhouseCoopers 2015).

Cambios en la clasificación de las centrales eléctricas

Antes de la entrada en vigencia de la LIE, todas las centrales eléctricas operaban en coordinación con la CFE, ahora, con el nuevo esquema, es posible clasificar a las centrales eléctricas de tres formas. Siguiendo a Héctor Beltrán Mora (2015), las centrales eléctricas se podrán clasificar según su fuente de energía primaria, según su estatus frente a la CFE y según el destino de su energía.

Tabla 8. Clasificación de las centrales eléctricas

Criterio de clasificación	Características de las centrales eléctricas
Fuente de energía primaria	Operan con combustibles fósiles Operan con recursos renovables
Status frente a la CFE	Legadas Legadas externas
Destino de su energía	La energía se comercializa en el MEM La energía es para abasto aislado

Fuente: elaboración propia a partir de Mora (2015)

Según la *fuente de energía*, las centrales podrán operar con combustibles fósiles o con recursos renovables. Según su *estatus* frente a la CFE, las centrales existentes podrán ser legadas o legadas externas. Las legadas son centrales que, a la llegada de la reforma energética, no se incluyen en un permiso de generación y que son de propiedad de organismos, entidades o empresas del Estado o cuya construcción y entrega se ha incluido en el presupuesto de egresos de la federación en modalidad de inversión directa. Por su parte, las legadas externas son centrales que, a la llegada de la reforma energética, tienen permiso de generación bajo la modalidad de PIE o cuya construcción y operación se ha incluido en el presupuesto de egresos de la federación bajo la modalidad de inversión condicionada.

Finalmente, según el *destino de su energía* las centrales podrán dirigir la electricidad producida o bien al MEM (Ver infra: El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)), o bien podrán destinarlo al abasto aislado. El abasto aislado consiste en La generación o importación de energía eléctrica para la satisfacción de necesidades propias o para la exportación, sin transmitir dicha energía por la Red Nacional de Transmisión o por las Redes Generales de Distribución.

Las Centrales Eléctricas podrán destinar toda o parte de su producción para fines de abasto aislado. Los Centros de Carga podrán satisfacer toda o parte de sus necesidades de energía eléctrica por el abasto aislado (Art. 22 LIE).

Síntesis de los cambios en la generación

Tabla 9. Síntesis de los cambios en la generación de energía eléctrica

	PRE-REFORMA	POST-REFORMA
Naturaleza de la actividad	Monopolio exclusivo del Estado con modalidades de participación privada	No es considerada servicio público por lo que los privados entran a competir libremente
Modalidades de generación	• Centrales de la CFE • Productor Independiente de Energía • Pequeña Producción • Autoabastecimiento y cogeneración	• Centrales de la CFE • Pemex como cogenerador • Productor Independiente de energía • Particulares (permisos previos y nuevos)
Tipos de centrales		• Según fuente de energía • Según status frente a la CFE • Según el destino de su energía
Requieren permiso para generación	Todas las centrales, permiso concedido por la SENER	• Centrales eléctricas con capacidad mayor a 0.5 MW • Centrales representadas por un generador en el Mercado Eléctrico Mayorista.

Fuente: Elaboración propia con base en legislación de México

Cambios en la transmisión y distribución de energía eléctrica

Como se mencionó anteriormente, las actividades de transmisión y distribución hacen referencia al transporte de la energía eléctrica producida en las centrales hacia los centros de consumo. En México la infraestructura utilizada para estas actividades es la red Nacional de Transmisión (RNT) y las Redes Generales de Distribución (RGD). La RNT es el Sistema integrado por el conjunto de las Redes Eléctricas que se utilizan para transportar energía eléctrica a las redes generales de distribución y al público en general, así como las interconexiones a los sistemas extranjeros que determine la SENER (Art. 3 Núm. XXXV LIE).

Por su parte, las RGD "son las redes eléctricas que se utilizan para distribuir energía eléctrica al público en general" (Art. 3 Núm. XXXVI LIE). Según la LIE la RNT y las RGD son responsabilidad de los transportistas y distribuidores; estos deberán operar de conformidad con los lineamientos del CENACE. Los transportadores son "los organismos o empresas productivas del Estado, o sus empresas productivas subsidiarias, que presten el servicio público de transmisión de energía eléctrica" (Art. 3 Núm. LIV LIE). Los distribuidores son los organismos o empresas de la misma naturaleza que los transportadores, pero que se encargan de prestar el servicio público de distribución de energía eléctrica.

Aun cuando las actividades de transmisión y distribución continúan siendo áreas estratégicas del Estado, la Secretaría de Energía, los transportistas o los distribuidores podrán formar asociaciones o celebrar contratos con particulares para que lleven a cabo por cuenta de la Nación las actividades necesarias para la prestación del servicio público de transmisión y distribución (Art. 30 LIE). El Estado seguirá siendo responsable de la prestación del servicio a través de la CFE y sus empresas subsidiarias y filiales pero los particulares contratados serán solidariamente responsables de la prestación.

Empresas productivas subsidiarias y empresas filiales de la CFE

Según la LCFE, la CFE podrá contar con empresas productivas subsidiarias y filiales. Las actividades de transmisión y distribución de energía eléctrica se realizarán a través de empresas productivas subsidiarias de la CFE, mientras que las demás actividades en manos de la CFE se podrán realizar de forma directa, por medio de filiales o de empresas en las que participen de manera minoritaria o mediante cualquier otra figura de asociación o alianza que no sea contraria a la ley (Art. 57 LCFE).

Las empresas subsidiarias se sujetarán a lo dispuesto en la LIE y deberán sujetarse al régimen especial que tiene la CFE en temas como presupuesto, deuda, adquisiciones, arrendamientos, servicios, obras, responsabilidades administrativas, remuneraciones, bienes y dividendo estatal (Art. 58 LCFE).

Contratos con particulares para transmisión y distribución

La LIE permite que estas actividades se realicen mediante contratos con particulares o mediante la constitución de asociaciones público privadas (APP) (Ver Infra: Asociaciones público privadas para transmisión y distribución).

A partir de la entrada en vigencia del nuevo marco regulatorio, los contratos entre la CFE y los particulares ya no se regirán por la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público ni por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados (Art. 77 LCFE). De conformidad con el nuevo marco legal, será el Consejo de Administración de la CFE el encargado de emitir las disposiciones a las que deberán someterse la CFE y sus empresas productivas subsidiarias para adquisiciones, arrendamientos, contrataciones de servicios y ejecución de obras (Art. 78 LCFE). Algunos de los mecanismos de adjudicación entre los cuales podrá elegir el Consejo de Administración son las subastas ascendentes, descendentes, y al primer precio en sobre cerrado (Art. 79 LCFE).

Según la LCFE, las adquisiciones, arrendamientos, y contrataciones se efectuarán, por regla general, mediante concurso abierto previa convocatoria pública. Las propuestas serán presentadas y analizadas en los términos que establezca el Consejo de Administración (Ver supra Comisión Federal de Electricidad) y podrán ser presentadas por medios electrónicos.

Podrá aplicarse la excepción al concurso abierto cuando éste no sea el idóneo a criterio del Consejo de Administración; en este caso la empresa podrá emplear otros procedimientos como la invitación restringida o la adjudicación directa, siempre y cuando se cumplan los supuestos del artículo 80 de la LCFE[10]. Cabe resaltar que una vez firmado el contrato entre la CFE y el privado, éste y todos los actos o aspectos que deriven del mismo serán de naturaleza privada y se regirán por la legislación mercantil común (Art. 82 LCFE).

[10] Algunos de los supuestos que la LCFE considera para emplear otros procedimientos distintos al concurso abierto son la necesidad de adquirir bienes que son objeto de titularidad o licenciamiento exclusvo; cuando se ponga en riesgo la seguridad nacional, pública o la de las instalaciones industriales; cuando sea necesario por caso fortuito o fuerza mayor, entre otras.

En términos de transparencia y publicidad, la LCFE indica que la CFE y sus empresas productivas subsidiarias deberán contar con un sistema de información pública sobre sus proveedores y contratistas, que deberá actualizarse de manera periódica y contener la información de los contratos (Art. 87 LCFE). Por otra parte, será potestad del Consejo de Administración de la CFE decidir sobre la participación de testigos sociales durante los procedimientos de contratación, al igual que los mecanismos y requisitos para que estos sean designados. Además, las contrataciones que realicen la CFE y sus empresas subsidiarias estarán sujetas a lo dispuesto en la Ley Federal Anticorrupción en contrataciones públicas.

Ampliación de la infraestructura: líneas de transmisión y distribución

La baja interconexión eléctrica en México ha sido presentada como uno de los principales retos para la agenda energética en el sector eléctrico, además de la modernización de las redes de transmisión. Según la SENER, la pérdida de energía por la baja interconexión durante el proceso de transmisión, transformación y distribución de energía es del 11.3% (Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción 2013).

En razón de lo anterior, en el artículo 14 de la LIE se indica que la ampliación y modernización de la RNT y las RGD serán autorizadas por la SENER, previa opinión de la CRE. En caso de que la infraestructura corresponda al MEM, será la CENACE la que deberá proponer el proyecto y será la SENER la que autorizará los proyectos (Tabla 10).

Tabla 10. Ampliación y modernización de infraestructura

Actividad	Infraestructura de la RNT y las RGT	Infraestructura del MEM
Propone proyecto	CRE	CENACE
Aprueba proyecto	SENER	SENER

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México

Para el caso de la interconexión de centrales eléctricas y la conexión de centros de carga al SEN, la ley señala que el interesado podrá realizar bajo su propio costo las obras para instalar la infraestructura requerida o podrá solicitar al CENACE o a los distribuidores que incluyan obras específicas en los programas de ampliación y modernización de la RNT y de las RGD (Art. 34 y 35 LIE).

Financiamiento de la infraestructura para transmisión y distribución

La necesidad de ampliar y modernizar las líneas de transmisión y distribución de energía eléctrica ha generado distintas iniciativas para su adecuación, ampliación, y para la disminución de los costos de operación. Entre las nuevas posibilidades que incorporó la reforma energética se encuentra la figura de las Asociaciones Público Privadas (APP).

Las APP "son esquemas de contratación que permiten la participación del sector privado en la provisión y operación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos" (Secretaría de Energía 2015:107). Este esquema, a diferencia de otros, obliga a los contratantes a firmar contratos a largo plazo en los que no sólo se conviene la construcción de la obra sino que también puede acordarse la operación de la misma.

Estos esquemas de participación público privada son aplicables al nuevo régimen debido a que el 11 de septiembre de 2014 se reformó el reglamento de la Ley de APP en su artículo 11. Este artículo ahora incluye dentro de las entidades federales a las empresas productivas del Estado como la CFE y a las entidades paraestatales de la administración pública federal (Art. 11 Núm. VI).

Según la LIE, la SENER está ahora facultada para determinar la formación de asociaciones y realizar las convocatorias de particulares a fin de celebrar asociaciones. También podrá formar asociaciones para prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica. El CENACE, por su parte, también podrá formar asociaciones con particulares para que presten servicios auxiliares a

la operación del MEM; en este último caso los particulares serán solidariamente responsables por la prestación del servicio en el ámbito de su participación y bajo ningún caso se podrán dar como garantía bienes de dominio público (Art. 15 Núm. I y II LIE). De otro lado, la CFE también podrá realizar sus actividades, operaciones o servicios mediante la celebración de alianzas o asociaciones con personas físicas o morales de los sectores público, privado o social, nacional o internacional.

Según el PRODESEN 2015-2029, una de las opciones que se contemplan para el desarrollo de proyectos APP es la modalidad de Propuesta No Solicitada. Esta modalidad, permite que los inversionistas privados propongan el desarrollo de un proyecto con capital propio para la mejora o ampliación de la RNT, aun cuando dicha obra no esté contemplada por la dependencia encargada. Otros esquemas de financiamiento de obras contemplados por el PRODESEN 2015-2029 son los de Transportista Independiente de Energía (TIE) y las Fibras o Fideicomisos Transparentes.

La modalidad de TIE consiste en el financiamiento de la transmisión por parte de un inversionista privado que construye, opera y posee las instalaciones de transmisión, asumiendo los riesgos; estas obras se adjudicarán mediante licitación. Las Fibras o Fideicomisos Transparentes consisten en ligar los instrumentos de renta fija y variable a las obras de infraestructura, utilizando los recursos obtenidos para financiar la expansión y modernización de las redes de transmisión y distribución (Secretaría de Energía 2015).

Para las asociaciones y contratos firmados "el porcentaje mínimo de contenido nacional será determinado por la SENER, siempre y cuando los tratados internacionales y acuerdos comerciales suscritos por México no establezcan un porcentaje y existan proveedores nacionales que puedan satisfacer dicho contenido" (Art. 30 LIE). Esta disposición es aplicable respecto de contratos o asociaciones cuyo objeto sea la instalación o ampliación de la infraestructura necesaria para prestar el Servicio Público de Transmisión de Energía Eléctrica. La Secretaría de Economía será la encargada de establecer la metodología para medir el grado de contenido nacional en la industria eléctrica (Art. 91 LIE) y realizará las verificaciones correspondientes de conformidad con el reglamento (Art. 130 y 131 RLIE).

Síntesis de los cambios en la transmisión y distribución

Tabla 11. Síntesis de los cambios en la transmisión y distribución de energía eléctrica

	PRE-REFORMA	POST-REFORMA
Naturaleza de la actividad	Monopolio exclusivo del Estado con modalidades de participación privada	Monopolio exclusivo del Estado **(Transportistas y Distribuidores)** con modalidades de participación privada.
Participación privados y financiamiento de ampliación de infraestructura		• Empresas productivas subsidiarias de la CFE podrán contratar con privados • Empresas productivas subsidiarias de la CFE podrán constituir Asociaciones Público Privadas (APP)
Contratación por parte de la CFE	• Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados • Ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público	• Régimen especial CFE (LCFE) • Serán contratos de naturaleza privada

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México

Cambios en la comercialización de la energía eléctrica

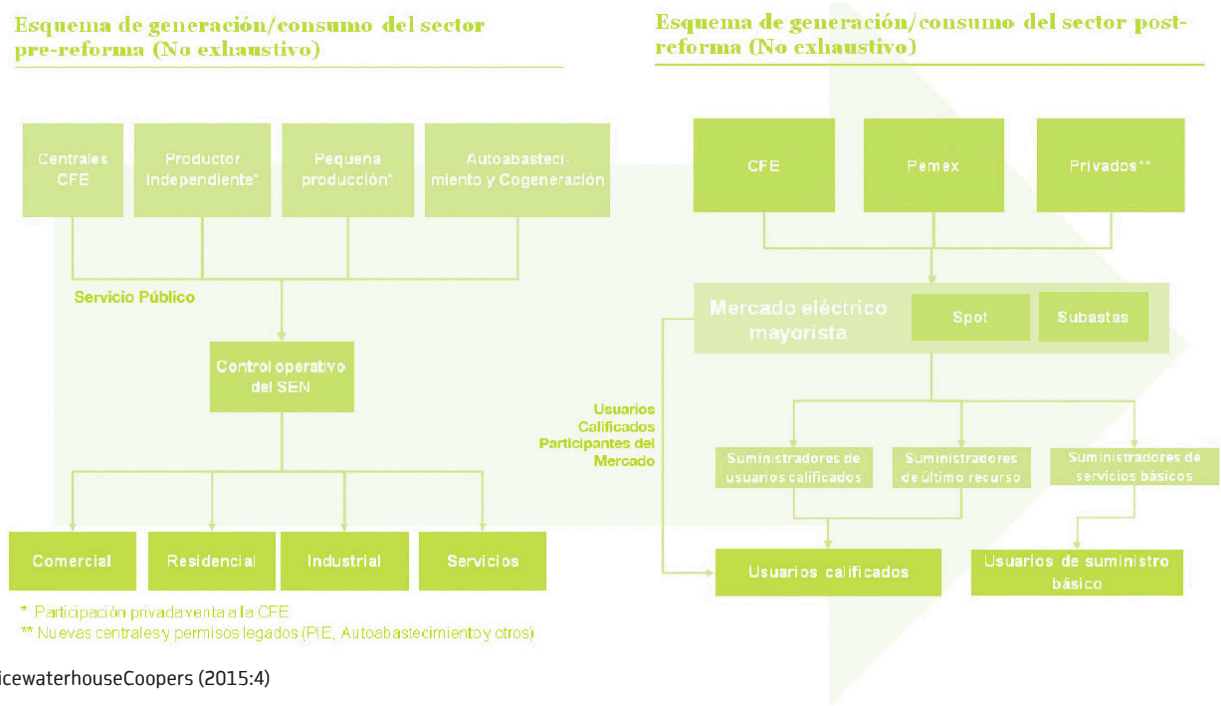
Para finalizar, tras haber explorado los cambios en la generación, transferencia y distribución, la LIE considera como comercialización distintas actividades que comprenden

(…) la venta y el mercadeo de electricidad, certificados de energías limpias y derechos financieros de transmisión, la celebración de contratos de compraventa de energía y de cobertura eléctrica, la adquisición de servicios de transmisión y distribución y la representación de generadores en el mercado eléctrico mayorista (Bierzwinsky, Jiménez & Félix 2014).

El suministro de energía eléctrica deberá ser autorizado por la CRE y puede prestarse por medio de tres modalidades: suministradores de servicios básicos, suministradores de servicios calificados y suministradores de último recurso (Ilustración 6).

Sólo la CFE, a través de empresas subsidiarias de suministro básico, prestará el servicio básico, es decir, el servicio regulado mediante tarifa. Los suministradores de servicios calificados son los participantes del MEM que podrán vender electricidad a usuarios calificados y podrán representar a los generadores exentos en el MEM. Los suministradores de último recurso, es decir de emergencia, prestarán sus servicios a los usuarios calificados con el fin de mantener la continuidad del servicio de electricidad (Ver infra: El Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

Ilustración 6. Esquema de generación-suministro antes y después de la LIE



Fuente: PricewaterhouseCoopers (2015:4)

El mercado eléctrico mayorista (MEM)

El MEM es uno de los grandes cambios incorporados por la LIE y la reforma energética. Cuando entre en funcionamiento será un mercado operado por el CENACE en el que los participantes podrán realizar las transacciones de compraventa de energía eléctrica, servicios conexos, potencia, derechos financieros, certificados de energías limpias y los demás que se requieran para el funcionamiento del SEN.

El funcionamiento del MEM se rige por unas Reglas de Mercado que se encuentran estructuradas de forma jerárquica, siendo las Bases del Mercado las disposiciones más importantes. Según señala la SENER

> En las Bases del Mercado Eléctrico se define el funcionamiento del nuevo mercado y los mecanismos para que éste funcione de forma eficiente y confiable. En este documento se establecen los derechos y obligaciones de todos los participantes en el mercado, así como los requisitos que generadores, suministradores y usuarios calificados participantes del mercado deberán cumplir para participar en él. A su vez, se establecen las disposiciones necesarias para mantener la confiabilidad y la forma en que el CENACE realizará la planeación operativa del sistema eléctrico (Secretaría de Energía 2015).

Las Bases del Mercado fueron puestas a consideración de los interesados en la página web de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria el día 24 de febrero de 2015, la versión más actualizada se colocó a disposición del público el 09 de marzo de 2015. Las demás normas que componen las reglas del mercado son los Manuales de Prácticas de Mercado, las Guías Operativas y los Criterios y Procedimientos de Operación.

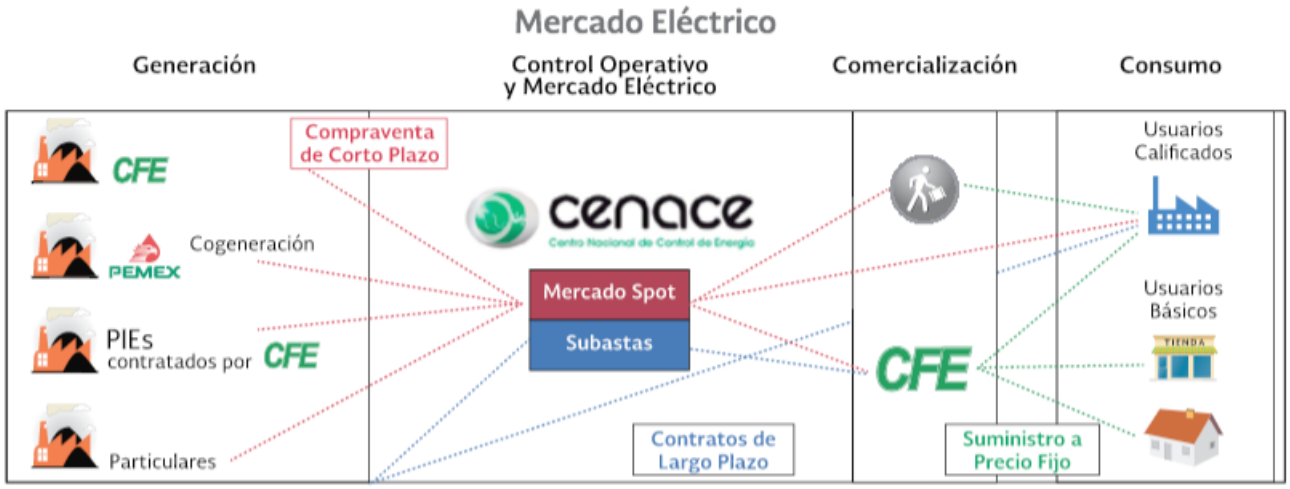
Los participantes del MEM

Los participantes del mercado son los generadores, comercializadores, suministradores, comercializadores no suministradores y usuarios calificados participantes del mercado. Para ser considerados participantes del MEM, los interesados deberán suscribir un contrato con el CENACE bajo alguna de las siguientes categorías:

- Los *generadores* son los titulares de uno o varios permisos para generar electricidad en centrales eléctricas o de un contrato de participante del mercado en el MEM.
- Los *comercializadores* son los titulares de un contrato de participante en el MEM que tiene por objeto realizar diversas actividades de comercialización (Ver supra: Cambios en la comercialización de la energía eléctrica).
- Los *suministradores* son los comercializadores que tienen un permiso para ofrecer el suministro de servicio eléctrico en la modalidad de servicios básicos, calificados o de último recurso, y que pueden representar a generadores exentos en el MEM.
- Los *comercializadores no suministradores* son quienes podrán participar en el MEM realizando operaciones sin suministrar el servicio eléctrico.
- Los *usuarios calificados* son aquellos que cuentan con un registro ante la CRE para adquirir el Suministro como participante del mercado o mediante un suministrador de servicios calificados.

Cabe resaltar que no todos los actores de la industria eléctrica son participantes del MEM, esto se debe a que existen figuras como el abasto aislado[11] y el usuario de suministro básico[12] que no participan en el mercado eléctrico, a pesar de ser usuarios del suministro de energía eléctrica. En la **Ilustración 7** se detalla el funcionamiento del mercado eléctrico mayorista y su relación con las distintas actividades de la industria eléctrica.

Ilustración 7. Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)



Fuente: Gobierno de la República de México (2014)

[11] Según la LIE "se entiende por abasto aislado la generación o importación de energía eléctrica para la satisfacción de necesidades propias o para la exportación, sin transmitir dicha energía por la Red Nacional de Transmisión o por las Redes Generales de Distribución…El abasto aislado no se considera suministro eléctrico. El abasto aislado es una actividad de la industria eléctrica" (Art. 22 LIE).
[12] El usuario de suministro básico es aquella persona física o moral que recibe suministro eléctrico para su propio consumo o para el consumo dentro de sus instalaciones por parte de un suministrador básico. Este servicio de suministro eléctrico se provee bajo regulación tarifaria a todo consumidor que lo solicite y que no sea usuario calificado (Art. 3 Núm. XLVI, XLIX, LVI y LVIL LIE).

Los certificados de energías limpias (CELs)

Como parte de la política para la diversificación de fuentes de energía, la LIE incorpora los CELs. La SENER está facultada para establecer los requisitos para la adquisición de CELs y la CRE es la encargada de otorgarlos. Los CELs serán instrumentos negociables en el mercado y cada participante del MEM deberá acreditar un número de estos para cubrir los requisitos que corresponden al consumo de energía eléctrica que representa.

En caso de que los participantes obligados del MEM de energía "no cubran la cuota de MWh generada por medio de metodologías limpias podrán prevenir el pago de multas adquiriendo estos certificados alcanzando así la meta (1CEL=1MWh)" (Deloitte México 2015). La SENER también se encargará de la recepción de la información de energía eléctrica generada en el mes por cada *central eléctrica limpia*. Los lineamientos que establecen los criterios para el otorgamiento de CELs y los requisitos para su adquisición fueron publicados el 31 de octubre de 2014 por la SENER.

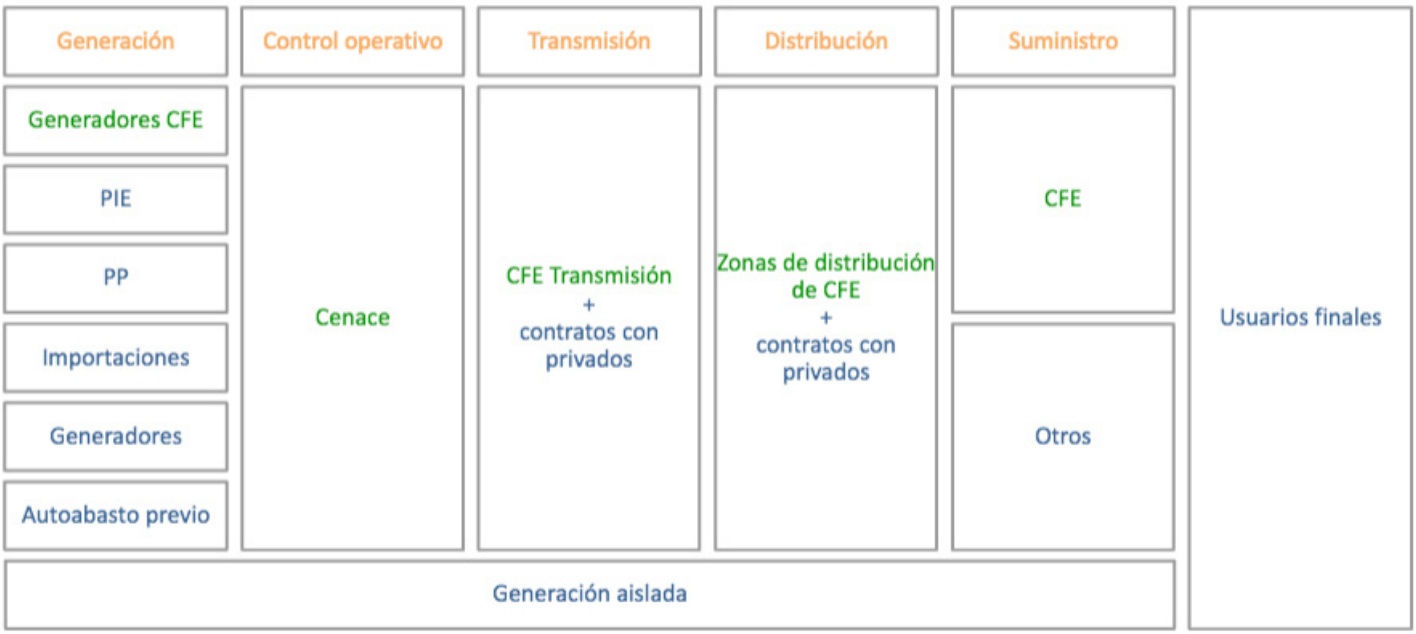
Fondo de Servicio Universal Eléctrico

El artículo 113 de la LIE señala que el gobierno federal promoverá la electrificación de zonas rurales y urbanas marginadas por medio de un Fondo de Servicio Universal Eléctrico. Este fondo financiará las acciones de electrificación en estas zonas. El Fondo se integrará por el excedente de ingresos que resulte de la gestión de pérdidas técnicas en el MEM y donativos.

Síntesis de los cambios en la industria eléctrica

En síntesis, la LIE permite que ahora la generación esté abierta a distintas figuras que facilitan una participación libre de los privados. La transmisión y distribución siguen siendo un área estratégica y considerada parte del monopolio estatal, sin embargo, existirán esquemas de asociación y contratación con privados. Además, la energía eléctrica producida se negociará en el MEM, el cual estará operado por la CENACE. Finalmente, el suministro de energía eléctrica lo podrá realizar CFE u otros privados tanto para usuarios de suministro básico como el domiciliario como para usuarios calificados los cuales son participantes del MEM.

Ilustración 8. Nueva organización industrial en México



Fuente: Mora (2015:6)

Cambios en el proceso de negociación de tierras para explotación

La LIE incorpora disposiciones muy específicas respecto a lo que denomina como "ocupación superficial de tierras". Estas negociaciones se pueden presentar en las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica para las cuales se requerirán terrenos para la instalación de infraestructura.

Indica la LIE que, debido a que la industria eléctrica se considera de utilidad pública,

> (…) procederá la ocupación o afectación superficial o la constitución de servidumbres necesarias para prestar el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y para la construcción de plantas de generación de energía eléctrica en aquellos casos en que, por las características del proyecto, se requiera de una ubicación específica conforme a las disposiciones aplicables (Art. 73 LIE).

Este articulado sobre la ocupación superficial refleja la ambigüedad y la falta de compromiso en materia de derechos humanos que trae la reforma energética. Por un lado, se señala que la Constitución, las leyes y tratados de derechos humanos relacionados con la materia serán aplicables, sin embargo establece que se preferirá el aprovechamiento de las tierras para proyectos de industria eléctrica por causa de utilidad pública.

En vista de que los proyectos de transmisión y distribución de energía eléctrica serán considerados como preferentes sobre cualquier otro uso o aprovechamiento que se le pueda dar a la tierra, la LIE señala que deberá efectuarse un acuerdo entre los propietarios o titulares de los terrenos y los interesados en realizar los proyectos. El proceso de negociación de tierras puede concluir en un acuerdo entre las partes que será avalado por un Juez o Tribunal mediante sentencia o en un proceso de mediación ante la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), o bien en la imposición de una servidumbre legal (Ilustración 9).

En el caso de México, la figura de la servidumbre legal ha sido utilizada para justificar, por ejemplo, la conducción de energía eléctrica a través de infraestructura que atraviesa propiedad privada. La servidumbre legal, según el régimen mexicano, es un derecho que se constituye a favor de un beneficiario; gracias a su constitución, el afectado debe tolerar ciertos actos sobre su propiedad o abstenerse de realizar otros (Art. 1057 Código Civil Federal de México).

En la negociación de terrenos bajo la LIE existen tres figuras que serán explicadas a continuación. Estas tres nuevas figuras son: el requisito de consultar los proyectos con las comunidades y pueblos indígenas, la obligatoriedad de realizar evaluaciones de impacto social (EIS) previo a la autorización del proyecto, y la posibilidad de que participen testigos sociales en el proceso de la negociación.

La consulta de los proyectos

Según el artículo 117 de la LIE, "La Secretaría (de Energía) deberá llevar a cabo los procedimientos de consulta necesarios y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguardia en coordinación con la Secretaria de Gobernación y las dependencias que correspondan". El capítulo II del RLIE indica que cuando los procesos sean desarrollados por las empresas productivas del Estado, como la CFE, éstas podrán adelantar los procedimientos de consulta. El RLIE también indica que la consulta la realizará la SENER en coordinación con la Comisión Nacional por el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) (Art. 90 RLIE).

A pesar de que ni la LIE ni el RLIE disponen que la consulta deba ser previa, libre e informada, se insiste en distintos artículos sobre la observancia de los principios rectores de buena fe, libertad, información, pertinencia cultural, transparencia, acomodo y razonabilidad. También se indica que deberán seguirse los estándares nacionales e internacionales en la materia. Esto último permite reforzar los compromisos de México derivados de los tratados internacionales en derechos humanos, en particular lo referente a consulta previa y consentimiento, aplicables a las negociaciones de tierra y proyectos de infraestructura. Por otra parte, el RLIE en su artículo 91 señala que la consulta debe realizarse a través de las instituciones representativas y mediante procedimientos adecuados con el fin de alcanzar un acuerdo u obtener el consentimiento libre e informado.

Finalmente, el RLIE también indica que la consulta deberá comprender al menos las fases generales de plan de consulta, acuerdos previos, fase informativa y fase consultiva, fase deliberativa, y fase de seguimiento de acuerdos (Art. 92 RLIE). Más adelante, en el párrafo sobre las implicaciones de la reforma energética en el sector eléctrico, se explicará cómo estas fases son violatorias del derecho a la consulta al estar preestablecidas y ser impuestas a los pueblos. También se presentará cómo el carácter previo de la consulta no se está cumpliendo.

La evaluación de impacto social

Según la LIE los proyectos de infraestructura deberán atender los principios de sostenibilidad y respeto a los derechos humanos de comunidades y pueblos de las regiones en las que se pretendan desarrollar. Por lo anterior,

> Los interesados en obtener permisos o autorizaciones para desarrollar proyectos en la industria eléctrica deberán presentar a la Secretaría (de Energía) una evaluación de impacto social 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 (Art. 120).

Al integrar las disposiciones de la LIE y del RLIE se encuentra que la evaluación de impacto social (EIS) deberá ser presentada tanto ante la SENER como ante la CRE. Según el RLIE, si el interesado no acredita la presentación de la EIS ante la CRE al menos veinte días antes de que concluya el plazo que tiene esta entidad para decidir, que es de sesenta días, la CRE no otorgará el permiso o autorización correspondiente. La anterior disposición, sin embargo, no implica que el interesado no pueda presentar una nueva solicitud (Art. 23 Núm. VII RLIE).

Por su parte, la LIE indica que el interesado deberá presentar la EIS ante la SENER noventa días antes de iniciar el proceso de negociación de tierras para los proyectos a desarrollar. La evaluación ante la SENER debe presentarse como requisito para iniciar las negociaciones y los permisos no se otorgarán hasta tanto se presente la EIS. La presentación ante la CRE es requisito para la obtención del permiso o autorización correspondiente, mientras que la presentación ante la SENER es requisito para iniciar las negociaciones.

La EIS deberá ser elaborada conforme a la guía y formato establecido por la SENER según el artículo 87 del RLIE. Debido a lo anterior, el 6 de marzo de 2015 se puso a consideración de los interesados la manifestación de impacto regulatorio del borrador elaborado por la SENER para las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la EIS en el Sector Energético[13]; la versión definitiva de estas disposiciones aún no ha sido publicada.

Los testigos sociales

El artículo 74 de la LIE indica que la SENER podrá prever la participación de testigos sociales en los procesos de negociación. El RLIE desarrolla ampliamente este tema, indicando que la SENER, en coordinación con las autoridades competentes, emitirá los lineamientos para regular las condiciones de participación y designación de los testigos sociales.

Los testigos sociales deberán participar cuando alguna de las partes lo solicite de forma expresa a la SENER, cuando la EIS concluya que existen condiciones de riesgo y vulnerabilidad en el área donde se desarrollará el proyecto, y cuando acontezcan las demás situaciones que sean previstas en los lineamientos. Los testigos sociales podrán ser personas físicas o morales, incluidas asociaciones o sociedades civiles que no tengan intereses o busquen beneficios de los procesos. Las funciones de los testigos sociales son de observación, documentación e información de los procesos de negociación. Finalmente, en el artículo 96 del RLIE se prevé la sanción de nulidad para los testigos sociales en caso de que se verifique que estos no han desarrollado sus funciones conforme a las normas aplicables.

La figura de los testigos sociales ya había sido incorporada al sistema mexicano por medio de su participación en los procedimientos de contratación pública. Dado que los lineamientos sobre su participación en la reforma energética aún no han sido definidos, la

[13] La Evaluación de Impacto Regulatorio y el borrador de las Disposiciones Administrativas de Carácter General sobre la Evaluación de Impacto Social en el Sector Energético se pueden consultar en http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente_3.asp?ID=13/0945/060315

experiencia previa indica que será necesario conocer cómo serán seleccionados, quién será la entidad que los elegirá y qué facultades tendrán. A pesar de que la regulación se encuentra pendiente, sí es claro que los testigos sociales serán personas (naturales o jurídicas) inscritas ante la Secretaría de la Función Pública, que podrán participar con derecho a voz en los procedimientos de contratación y que deberán emitir un testimonio público al final de su participación en el proceso sobre el desarrollo del mismo (Chavero 2014).

El proceso de negociación de tierras

En la Ilustración 9 se presenta el proceso de negociación de tierras que deberá efectuarse al término de ciento ochenta días a partir de la presentación del escrito de interés por parte del interesado al propietario o titular de derechos (Art. 79 LIE). Como se señaló, en caso de desacuerdo entre el propietario o titular de derechos de propiedad, el interesado siempre podrá solicitar la constitución de una servidumbre legal por vía judicial o una mediación ante la SEDATU. Además, en caso de que la mediación coordinada por la SEDATU no prospere, ésta entidad podrá promover la constitución de una servidumbre legal por vía administrativa.

A continuación se realizan algunas observaciones particulares sobre el proceso:

1. *No se contempla la no realización de los proyectos.* Un primer aspecto que debe ser resaltado del proceso de negociación de tierras es que la LIE no contempla la posibilidad de que los proyectos no se realicen. Como se observa en la Ilustración 9, el proceso deberá culminar en un acuerdo entre las partes en el que se pacte una contraprestación por el uso y ocupación de la tierra, o en una solicitud de la SEDATU para constituir una servidumbre legal. La negativa total por parte de los propietarios de terrenos no es considerada como una opción lo cual es violatorio del derecho a la propiedad privada o social de la tierra y a la autodeterminación de los pueblos.
2. *Existirán contratos modelo.* El artículo 74 de la LIE señala que los acuerdos de contraprestación a los que se llegue en la negociación, deben constar invariablemente en un contrato escrito que debe sujetarse a los modelos que emita la SEDATU en coordinación con la SENER. Los contratos en los que consten los acuerdos alcanzados no podrán prever cláusulas de confidencialidad sobre los términos, montos y condiciones de la contraprestación que penalicen a las partes por su divulgación.
3. *Práctica de avalúos.* El Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) deberá mantener actualizados los tabuladores sobre los valores promedio de la tierra y, de ser necesario, de sus accesorios para uso, ocupación o adquisición. Estos tabuladores serán el punto de partida de las negociaciones y deberán presentarse junto al escrito que allegue el interesado para iniciar la negociación (Art. 76 LIE).
4. *Monto de la contraprestación (Adquisición u otras formas de afectación).* Las partes podrán solicitar la práctica de avalúos al INDAABIN, o a un perito seleccionado aleatoriamente del Padrón Nacional de Peritos Valuadores del Instituto. Para el caso de adquisiciones el monto de la contraprestación nunca podrá ser inferior al valor comercial del bien.
5. *Monto de la contraprestación (Servidumbre legal).* El monto de la contraprestación en caso de que se decrete la servidumbre legal por vía administrativa se determinará según los avalúos practicados por las partes previo a la mediación. Cuando la diferencia ente los avalúos sea inferior al 15% se realizará un promedio entre los valores. Bajo el supuesto de que no se hubiera practicado avalúo previo a la mediación, o que la diferencia entre los avalúos practicados sea superior al 15%, la SEDATU podrá solicitar al INDAABIN o a un perito seleccionado aleatoriamente del Padrón Nacional de Peritos Valuadores del Instituto que practique un avalúo que servirá de base para la sugerencia de contraprestación formulada por la SEDATU (Art. 80 Núm. II LIE).
6. *Forma de pago de las contraprestaciones.* Las contraprestaciones acordadas podrán cubrirse en efectivo, en compromisos para ejecutar proyectos de desarrollo en la comunidad, mediante cualquier otra contraprestación que no sea contraria a la ley, o una combinación de estas opciones (Art. 74 LIE).
7. *Aplicación de la legislación agraria.* Cuando estén involucrados terrenos, bienes o derechos sujetos a los regímenes previstos en la Ley Agraria, habrán algunas consideraciones particulares (Art. 75 LIE). En primer lugar, el ejido, los ejidatarios, las comunidades o los comuneros podrán solicitar la representación y asesoría de la procuraduría agraria. En segundo lugar, se señala que siempre se aplicarán las disposiciones de la Ley agraria (Art. 24 a 28, 30 y 31) sobre convocatoria y realización de las asambleas para decidir sobre el uso, goce o afectación de tierras ejidales y comunes, sujetándose a las formalidades establecidas para las llamadas Asambleas duras o de formalidades especiales. En tercer lugar, se indica que quienes tengan

reconocidos derechos individuales en tierras comunes y ejidales[14] recibirán directamente la contraprestación. Por su parte, los comuneros y ejidatarios sin derechos individuales recibirán la contraprestación a través del Fideicomiso del Fondo Nacional de Fomento Ejidal u otro fideicomiso según acuerden las partes.

8. *Entidades involucradas.* Durante el proceso de negociación de tierras intervendrán la SENER, la SEDATU, el INDAABIN, los Jueces y Tribunales Agrarios, la CDI en lo que respecta a la consulta, y la Procuraduría Agraria según la preferencia de los ejidos y comunidades involucradas. Como se señaló, la LIE indica que la participación de la Procuraduría Agraria es decisión de los ejidos y comunidades (Art. 75 Núm. I LIE).
9. *Supuestos sin consecuencia jurídica expresa.* En la Ilustración 9 se pueden observar dos espacios sombreados que contienen supuestos para los cuales la ley no contempla una consecuencia jurídica. El primero ocurre cuando, tras llegar a un acuerdo dentro del término establecido de ciento ochenta días, el Juez o Tribunal Agrario no aprueba el contrato suscrito por las partes por considerar que no se cumplen las formalidades de éste. El segundo supuesto es cuando la EIS presentada por el interesado por segunda vez no satisface los lineamientos de la guía para su elaboración. Si bien son casos en los que el control que hace el Juez o Tribunal sólo se refiere a formalidades, no es claro cuántas veces podrá volverse a realizar el acuerdo ni en qué punto se debe descartar el proceso de manera definitiva por estas irregularidades.
10. *Alcance de la servidumbre y régimen legal aplicable. Según la LIE.* La servidumbre legal comprenderá el derecho de tránsito de personas; el de transporte, conducción y almacenamiento de materiales para la construcción, vehículos, maquinaria y bienes de todo tipo; el de construcción, instalación o mantenimiento de la infraestructura o realización de obras y trabajos necesarios para el adecuado desarrollo, operación y vigilancia de las actividades a que se refiere el artículo 71 de esta Ley, así como todos aquéllos que sean necesarios para tal fin.

Las controversias que se generen a partir de las servidumbres, cualquiera que sea su naturaleza, serán de competencia de los tribunales federales (Art. 82 LIE).

[14] La propiedad individual en tierras comunales o ejidales se conoce como dominio pleno. De conformidad con la legislación agraria, los ejidatarios podrán adoptar el dominio pleno de sus parcelas quedando sujetos al régimen de propiedad privada y al derecho común (Art. 82 Ley Agraria).

Ilustración 9. Proceso de negociación de tierras (Art. 71-89 LIE)

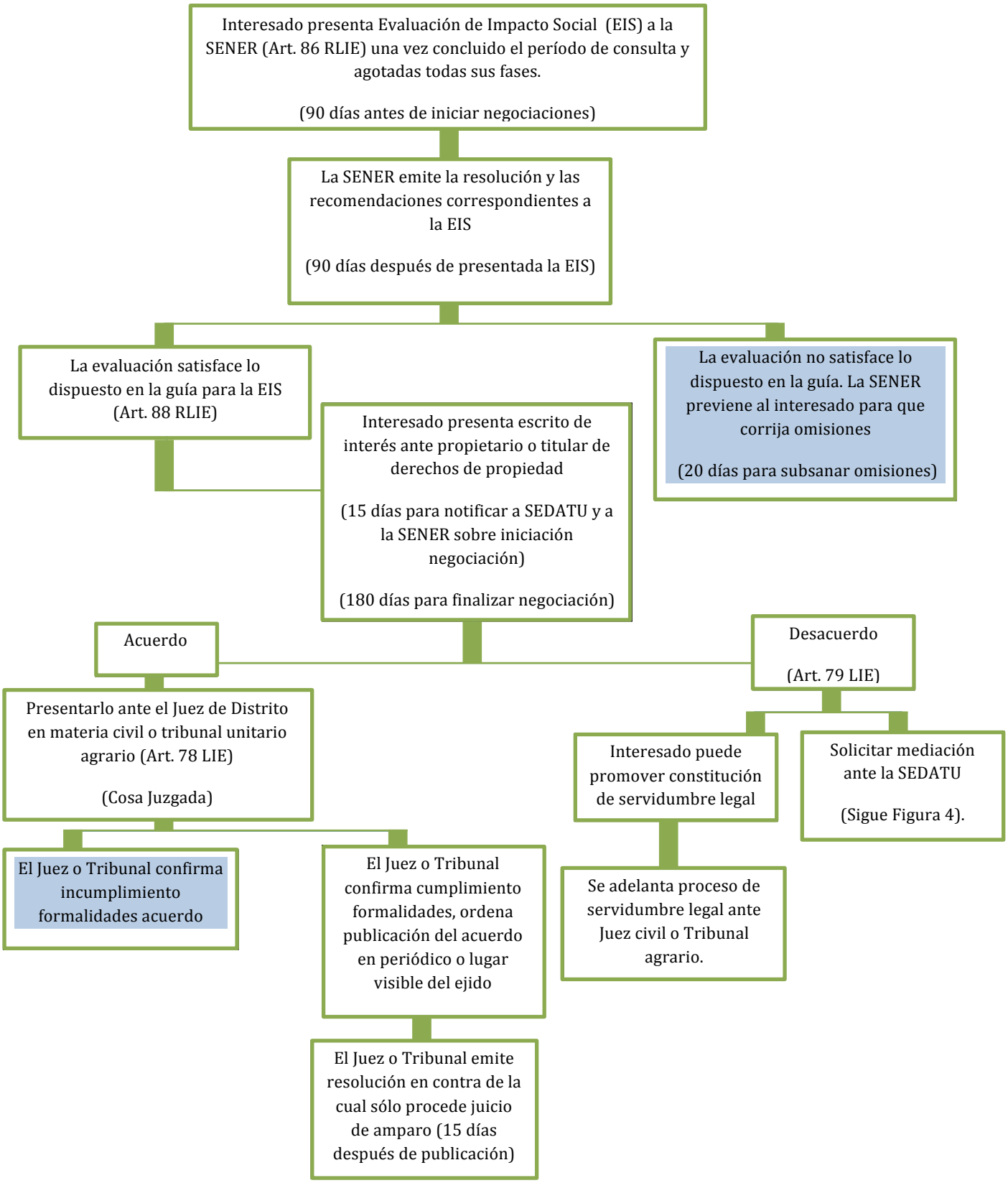
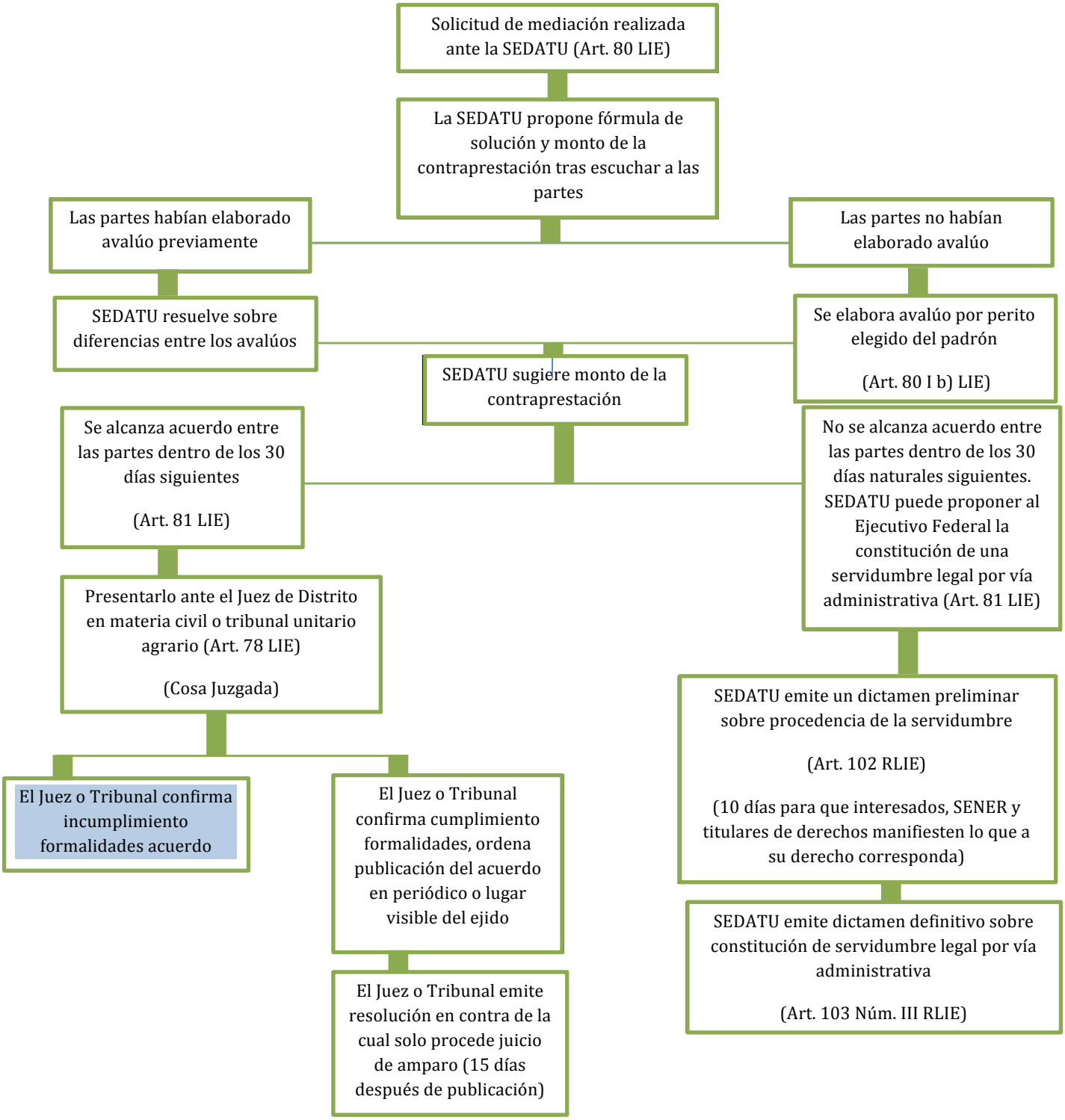


Ilustración 10. Mediación ante la SEDATU (Art. 80-84 LIE).



Modalidades de uso, goce o afectación del suelo

De conformidad con la LIE,

> La forma y modalidad de uso, goce, afectación o en su caso, adquisición que se pacte deberá ser idónea para el desarrollo del proyecto en cuestión, según sus características. Al efecto podrán emplearse las figuras de arrendamiento, servidumbre voluntaria, ocupación superficial, ocupación temporal, compraventa, permuta y cualquier otra que no contravenga la ley (Art. 74 Núm. V LIE).

En adición a lo anterior, en los casos de propiedad privada procederá la adquisición del predio. Por otra parte, como advierte Godoy "aunque en la legislación secundaria se eliminó la referencia a la expropiación de las tierras, ello no impide que las empresas puedan solicitarla al Estado por causa de utilidad pública" (Gómez Godoy 2014:5). En el caso de los bienes ejidales y comunales, además, la Ley Agraria indica que estos podrán ser expropiados para el establecimiento, explotación o conservación de un servicio público (Art. 1 Núm. I Ley de Expropiación).

Tratándose de expropiaciones sobre propiedad ejidal o comunal, el procedimiento deberá realizarse de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de la ley agraria en materia de ordenamiento de la propiedad rural. Entre los requisitos que establece el artículo 61 del reglamento, se encuentra I. Nombre del núcleo agrario, II. Régimen de propiedad ejidal o comunal; III. Superficie analítica que se solicita expropiar, IV. Plano informativo de la superficie que se solicita expropiar; V. Causa de utilidad pública invocada y destino que se pretenda dar a la superficie; VI. Documentación que justifique la causa de utilidad pública; VII. Si existe ocupación previa del predio a expropiar; VIII. En su caso, el dictamen técnico o el estudio de impacto ambiental o ambos, el primero de ellos expedido por la Secretaría de Desarrollo Social y el segundo por la SEMARNAT, según se trate. Además, se deberá acompañar el dictamen de factibilidad de la autoridad competente; IX. Compromiso de la promovente de pagar los gastos y honorarios que genere la emisión del avalúo y la indemnización que se establezca, así como la constancia de la autorización presupuestal correspondiente, y X. La información que justifique por qué el predio de que se trate es el único o el más idóneo para satisfacer la causa de utilidad pública.

Este reglamento, también regula las condiciones en las que se podrá llegar a acuerdos de ocupación previa. La Ley Agraria señala en el artículo 95 que

> Queda prohibido autorizar la ocupación previa de tierras aduciendo que, respecto de las mismas, se tramita expediente de expropiación, a menos que los ejidatarios afectados o la asamblea, si se trata de tierras comunes, aprueben dicha ocupación.

En este caso se abre la posibilidad de firmar acuerdos de ocupación previa o temporal y con ello hacer uso de las tierras sin necesidad de cubrir con el procedimiento de expropiación que suele ser muy tardado y conflictivo, lo que podría retrasar los proyectos.

Para concluir, la legislación indica que se acordará la forma de ocupación, uso o goce que mejor favorezca el proyecto. Esto significa que la modalidad dependerá del tipo de actividad a desarrollar (generación, transmisión o distribución) y del momento en que se encuentre el proyecto. Además, como se señaló en repetidas ocasiones, en caso de no llegar a un acuerdo sobre la forma de afectación, uso o goce, siempre será procedente la solicitud de constitución de una servidumbre legal (por vía administrativa o por vía judicial). Finalmente, no se debe olvidar que "aunque estas modalidades tienen naturaleza jurídica distinta, la finalidad es la misma e implica restricciones al uso y disfrute de las tierras" (Gómez Godoy 2014:5).

Entidades involucradas y permisos o autorizaciones

Dado que el presente documento pretende dar razón de los cambios legislativos, pero también de las oportunidades de defensa existentes, a continuación se relacionan algunas de las entidades involucradas en las diferentes actividades de la industria eléctrica (generación, transformación, distribución y comercialización) y los permisos que éstas deben emitir. El objetivo de presentar esta

sección es equipar a los actores para que conozcan no sólo cuál es el debido proceso de las negociaciones sino también los permisos con los que los interesados deben contar para adelantar proyectos de infraestructura eléctrica.

La información presentada no es exhaustiva dado que los permisos dependerán del tipo de proyecto específico. Para el caso de la CRE (Tabla 12) se indica el procedimiento que se debe realizar para la obtención del permiso y las causas para la terminación de éstos. Para las demás entidades (Tabla 13) se indica cuál es el permiso y la normatividad en la que se puede consultar sobre el procedimiento y demás aspectos específicos del mismo.

Tabla 12. Permisos o autorizaciones que debe conceder la CRE

<table>
<tr><th>Entidad</th><th>Tipo de permiso/autorización</th><th>Proceso</th></tr>
<tr><td rowspan="7">CRE</td><td>Requieren de permiso otorgado por la CRE las Centrales Eléctricas con capacidad igual o mayor a 0.5 MW y las centrales representadas por un Generador[2] en el MEM. Los permisos de generación tendrán una vigencia de hasta treinta años.</td><td rowspan="5">1. Presentación de la solicitud. (Art. 23 RLIE).
2. La CRE se manifestará sobre su admisión en el término de quince días. También podrá ordenar al interesado corregir la solicitud dentro de los diez días hábiles siguientes. En caso de no manifestarse sobre la admisibilidad, se tendrá por admitida la solicitud.
3. El interesado corregirá la solicitud; en caso de no corregirla se dará por no admitida, sin embargo, puede volver a presentar la solicitud.
4. La CRE realizará la evaluación y análisis en un plazo de sesenta días. Durante los primeros veinte días se podrá solicitar al interesado que subsane cualquier omisión o deficiencia.
5. En caso de que la actividad requiera la presentación de EIS, y ésta no se presente dentro del término, se negará la autorización o permiso.</td></tr>
<tr><td>Requieren de permiso otorgado por la CRE los Generadores Exentos que quieran vender energía en el MEM.</td></tr>
<tr><td>Se requiere permiso otorgado por la CRE para prestar el servicio de suministro Eléctrico a los usuarios finales o para representar a Generadores Exentos en el MEM. Los permisos de suministro tendrán una vigencia de hasta treinta años.</td></tr>
<tr><td>Se requiere autorización de la CRE para la importación o exportación de energía.</td></tr>
<tr><td>El cambio de la modalidad en los permisos de suministro eléctrico requiere el otorgamiento de un nuevo permiso por la CRE.</td></tr>
<tr><td>Los usuarios calificados y los comercializadores no suministradores deberán inscribirse en el registro correspondiente de la CRE.</td><td>No ha sido regulado.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Excepciones: No requieren permiso los generadores exentos ni las Centrales Eléctricas de cualquier capacidad que sean destinadas exclusivamente al uso propio en emergencias o interrupciones en el suministro eléctrico. Son generadores exentos los propietarios o poseedores de una o varias centrales eléctricas que no requieren ni cuenten con permiso para generar energía eléctrica en términos de la LIE.</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia con base en la LIE y el RLIE

Los permisos otorgados por la CRE **terminarán**: por el vencimiento del plazo o de la prórroga otorgada; por renuncia del titular previo cumplimiento de sus obligaciones; por la revocación determinada por la CRE; por la desaparición del objeto del permiso; por la disolución, liquidación o quiebra del titular, o por el acontecimiento de cualquier condición considerada como causa de terminación del permiso (Art. 131 LIE).

La **revocación** de los permisos podrá realizarse, a criterio de la CRE, en los siguientes casos:

a) Por no iniciar las actividades objeto del permiso en los plazos que al efecto se establezcan en el título respectivo, salvo autorización de la CRE por causa justificada;
b) Por interrumpir sin causa justificada el servicio permisionado;
c) Por realizar prácticas indebidamente discriminatorias en perjuicio de los usuarios;
d) Por violar las tarifas aprobadas;

e) Por incumplir con las normas oficiales mexicanas;
f) Por no pagar los derechos, aprovechamientos o cualquier otra cuota aplicable al permiso, incluyendo la verificación del mismo;
g) Por llevar a cabo actividades permisionadas en condiciones distintas a las del permiso;
h) Por incumplir las instrucciones del CENACE respecto del Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional;
i) Por realizar actividades o incurrir en omisiones que impidan el funcionamiento eficiente del SEN;
j) Por ceder, gravar, transferir o enajenar los derechos y obligaciones derivados de los permisos sin previo aviso a la CRE;
k) Por concertar o manipular en cualquier forma los precios de venta de energía eléctrica o productos asociados, sin perjuicio de las sanciones que procedan conforme a la Ley Federal de Competencia Económica y esta Ley, o
l) Por contravenir lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley General de Bienes Nacionales;

Finalmente, los actos, normas y omisiones de la CRE sólo podrán ser impugnados mediante juicio de amparo indirecto y no serán susceptibles de suspensión (Art. 21 Ley de Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética). Más adelante se profundizará sobre cómo esta disposición no deberá ser aplicada al ser contradictoria con la Ley de Amparo.

Tabla 13. Permisos o autorizaciones que deben conceder la SENER, CONAGUA, SEMARNAT, Cabildo

Entidad	Tipo de permiso/autorización	Norma a consultar
SENER	Aprueba y resuelve sobre las EIS para proyectos de infraestructura relacionados con la industria eléctrica.	Ver supra: Ilustración 9
	Prevé sobre la participación de testigos sociales en los procesos de negociación relacionados con los terrenos de interés para el desarrollo de actividades de la industria eléctrica.	
	Es la entidad encargada de los procesos de consulta previa.	
CONAGUA	Concede el permiso para obras en cauces y zonas federales en los casos en que una obra pueda afectar el régimen hidráulico o hidrológico de los cauces o casos de propiedad nacional o zonas federales de protección.	Ley de Aguas Nacionales Art. 9
	Concede el aprovechamiento y explotación de aguas que se encuentran en la superficie (ríos, presas, arroyos, lagos, manantiales).	
	Concede el aprovechamiento de aguas subterráneas de propiedad nacional o que deban considerarse como tal.	
	Autoriza la variación total o parcial en el uso del agua concesionada.	
	Realiza las concesiones cuando el aprovechamiento de las aguas es para la producción de energía eléctrica. No se requiere la concesión cuando la generación eléctrica es de pequeña escala.	Ley de Aguas Nacionales Art. 80
MUNICIPIOS (CABILDOS)	Autoriza cambio de uso de suelo	Constitución Política de los Estados Unidos de México Art. 115 Núm. V
	Emite los Planes de Ordenamiento Ecológico y Territorial	
	Concede licencias de uso de suelo	

Entidad	Tipo de permiso/autorización	Norma a consultar
SEMARNAT	Recibe los Informes Preventivos y resuelve si el promovente del proyecto eléctrico debe presentar una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental Art. 10, 11
	Recibe las Estudios de Impacto Ambiental (Regional o Particular)[3] y autoriza el inicio de las actividades[4].	
	Indica si es necesario presentar un Estudio de Riesgo Ambiental y resuelve sobre éste una vez presentado.	
	Otorga, suspende y revoca autorizaciones y demás actos administrativos vinculados a la conservación, traslado, importación, exportación y tránsito por el territorio nacional de la vida silvestre, en caso de proceder.	Ley General de Vida Silvestre, Art. 9 Núm. XIII.
	Otorga los permisos cuando los aprovechamientos se realizan dentro de Áreas Naturales Protegidas.	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas. Art. 88
	Autoriza las actividades relacionadas con el manejo de residuos peligrosos.	Reglamento De la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Art. 48 y siguientes
SFP	Autoriza las concesiones sobre inmuebles federales o zonas federales marítimas terrestres y terrenos ganados al mar, para la realización de actividades económicas.	Ley General de Bienes Nacionales Art. 72

Fuente: Elaboración propia con base en la legislación de México

Implicaciones de las medidas adelantadas

Riesgos

A continuación se relacionan las implicaciones de los cambios señalados en la LIE y el RLIE y los escenarios de riesgo para la defensa de los derechos territoriales de comunidades.

Uso y ocupación legal de las tierras

Como se señaló, las actividades de la industria eléctrica tienen preferencia sobre cualquier otro uso u aprovechamiento que se le pueda dar a la tierra. Este nuevo régimen arroja que el proceso de negociación de tierras no es más que una legitimación del despojo dado que inevitablemente se concluirá en la explotación por parte de terceros.

Además, no solamente se asume que el beneficio económico de las actividades de industria eléctrica debe ser considerado como prioridad del Estado Mexicano, sino que se ignora "que para asegurar la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales en México es necesario asegurar que el derecho a un ambiente sano prevalezca y sea la base de las actividades productivas y extractivas de México" (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014).

Respecto del derecho de propiedad, tanto privada como colectiva, éste sólo puede ser limitado por causa de utilidad pública mediante expropiación, como lo consagra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27. La naturaleza privativa de la expropiación exige que la misma se aplique atendiendo criterios internacionales como que la restricción esté establecida en la ley, que sea necesaria, que sea proporcional, y que se haga con el fin de lograr un objetivo legítimo en una sociedad democrática (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014).

De conformidad con lo anterior, y habiendo explicado ya el nuevo procedimiento de negociación de tierras,

> (…) el alcance de las servidumbres legales previstas en la reforma energética son equiparables a las de una expropiación, ya que se restringe el derecho de propiedad a los poseedores y propietarios y no hay opción de negarse a ceder o limitar su derecho (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014:18).

Se observa entonces que en la práctica se estará restringiendo el derecho de propiedad bajo procedimientos y estándares menos estrictos que los exigidos para la expropiación, a pesar de que ésta es la única causa justificada constitucionalmente para restringir tal derecho. Además, se podrían restringir, como consecuencia de la suspensión o privación del derecho de propiedad en comunidades y pueblos rurales, el derecho al trabajo y a la alimentación dada la prevalencia de la actividad agrícola en zonas rurales.

Es conflictivo que en este caso la utilidad pública y el interés general estén dados por Ley sin que esto sea siquiera evaluado o cuestionado en la práctica. El artículo 71 de la LIE deja en claro que la industria eléctrica se considera de utilidad pública y que, por lo tanto, procederá la ocupación superficial sin realizar ninguna consideración sobre su legitimidad, proporcionalidad o necesidad. Finalmente, estas actividades tendrán prevalencia sobre otras actividades productivas que impliquen el aprovechamiento de la superficie o el subsuelo, lo que puede significar desprotección en términos de seguridad alimentaria y medioambiental.

Involucramiento limitado de las comunidades

El modelo de producción energética propuesto por la reforma privilegia a las grandes empresas nacionales y extranjeras que pueden cumplir con los requisitos de sostenibilidad financiera. En ningún punto se está previendo un esquema financiero que permita a núcleos agrarios ingresar al sistema eléctrico como productores de energía. Como lo manifestaron 15 Comunidades Agrarias y Ejidos del Istmo de Tehuantepec, al presidente de la República, al Secretario de Energía, y a los Diputados y Senadores Federales el 2 de agosto de 2014:

> (…) es indispensable que la nueva Ley introduzca mecanismos específicos para facilitar que las comunidades y pueblos de México establezcamos proyectos de generación de energía renovable compatibles con nuestro uso y disfrute del territorio, y con nuestra cultura y objetivos de desarrollo. Nuestra participación activa en el sector de las energías renovables, que por su naturaleza tienen un gran impacto territorial, evitará el conflicto entre la generación de energía y la protección de nuestros derechos, y nos brindará la oportunidad de llevar a cabo proyectos integrales de gran magnitud en impacto social, en base a los recursos energéticos de nuestro territorio.

Asimetrías de poder y de información en las negociaciones

El proceso de negociación se realizará por disposición de la LIE de forma directa entre los propietarios y titulares de derechos y los interesados en los proyectos. La LIE señala que el interesado deberá mostrar el proyecto que se va a desarrollar, atendiendo las dudas y cuestionamientos del propietario o titular del terreno o derecho, de manera que se entiendan las consecuencias, afectaciones y posibles beneficios del proyecto (Art. 74 Núm. II). Sin embargo, no se prevé ningún mecanismo para asegurar que la información sea adecuada, clara y oportuna por parte del interesado.

Las actividades de la industria eléctrica comprenden una gama muy diversa de intervenciones que varían según su complejidad, sin embargo, dicho elemento no es considerado por la LIE. La nueva ley coloca a los propietarios de terrenos y derechos en el mismo nivel de los interesados, omitiendo la información, experiencia y preparación de los últimos en estas actividades. La única medida cercana a la preparación de los titulares de terrenos y derechos para la negociación es la obligación de la SEDATU de elaborar "manuales y folletos para que los ejidatarios y comuneros estén informados de sus derechos y puedan hacerlos valer en los procesos de negociación y mediación" (Reglamento Interior de la SEDATU Art. 29Bis Núm. VIII). Este tipo de medidas informativas se presentan como insuficientes y no solucionan las asimetrías de poder e información existentes entre los interesados y los propietarios.

Es obligación del Estado que los procesos de consulta se realicen en un ambiente de información; éste es un supuesto irremplazable para cumplir con el principio de participación de los pueblos y comunidades indígenas en la determinación de su propio desarrollo.

Para cumplir con este deber, el gobierno deberá proporcionar información sobre el contenido, propósito y posibles consecuencias de los planes de inversión o de desarrollo para que los representantes puedan evaluar los datos presentados (Sanhueza, Saver, Cavallaro, Contesse, & Rodríguez 2013).

Aparte de lo ya mencionado, el horizonte temporal de ciento ochenta días impuesto para llevar a cabo el proceso es arbitrario y podría no ser suficiente para realizar una negociación transparente y adecuada. Los términos temporales impuestos por la LIE implican también una violación al derecho a la consulta en el sentido que no estarían teniendo en cuenta su adecuación a los procedimientos de decisión tradicionales de los pueblos consultados. La Corte Interamericana de Derechos Humanos (COIDH) ha dejado en claro que

> todos los asuntos relacionados al proceso de consulta con el pueblo [correspondiente], así como aquellos relacionados a los beneficiarios de la 'justa indemnización' que se debe compartir, deberán ser determinados y resueltos por el pueblo [respectivo] de conformidad con sus costumbres y normas tradicionales (COIDH 2008 Párr. 27)

La CIDH también ha señalado que la participación de los pueblos debe cumplir con la regla de adecuación cultural, la cual exige que la representación de los pueblos indígenas se realice de conformidad con sus propias tradiciones y medios (CIDH 2008). La dimensión temporal no es un tema menor en lo que respecta a la consulta, pues aunque no se han fijado en el derecho internacioanal periodos fijos para su realización, sí se ha dejado en claro que una consulta debe prever el tiempo necesario para que los pueblos puedan adelantar sin alteraciones sus procesos internos (Sanhueza, Saver, Cavallaro, Contesse, & Rodríguez 2013)

Modalidades de pago de las contraprestaciones y montos

Como se mencionó, las modalidades de pago pueden comprender el pago en efectivo, el compromiso para ejecutar proyectos de desarrollo en favor de la comunidad o cualquier otra prestación que no sea contraria a la Ley. Si bien para el caso de la adquisición de bienes se señala que el valor no podrá ser inferior al comercial, para las demás modalidades de uso y goce no hay un piso mínimo claro en lo que respecta a los precios; sólo se indica que la contraprestación deberá cubrir el pago de las afectaciones de bienes o derechos distintos de la tierra, así como la previsión de daños y perjuicios calculados en función de la actividad habitual de la propiedad y la renta por concepto de ocupación servidumbre o uso de la tierra.

Por otra parte, la posibilidad de que la contraprestación consista en el compromiso de desarrollar proyectos en favor de la comunidad deja un espacio amplio para que las contraprestaciones no sean proporcionales a la afectación y aprovechamiento realizado. Respecto de esta modalidad de pago existe ya un antecedente mediante lo que se conocen como Programas de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente (PACMA) de la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX). Los PACMA han sido presentados por PEMEX como una iniciativa que pretende mejorar la calidad de vida de las comunidades donde se desarrollan proyectos de exploración y producción petrolera (Petróleos Mexicanos 2105), sin embargo, en muchas entidades los acuerdos se han clasificado como inoperantes y no se han cumplido. Un ejemplo es del Pozo Terra 123 en el Estado de Tabasco, donde 70 comunidades se vieron afectadas por un derrame y la explosión del pozo sin que los acuerdos de compensación acordados en el PACMA fueran cumplidos (Díaz 2014). Otro caso es el del PACMA de Coatzintla en donde el Alcalde César Ulises García ha señalado que las obras de infraestructura educativa acordadas se encuentran pendientes por el incumplimiento de PEMEX (E-Consulta Veracruz 2015).

Finalmente, respecto de los riesgos de las contraprestaciones, debe resaltarse que el INDAABIN es el encargado de los avalúos de los bienes. Por lo anterior, será necesario conocer los parámetros y metodologías a partir de los cuáles se está valuando la tierra[15], más aún cuando la LIE contempla que el pago de las afectaciones se hará en calculando en función de la actividad habitual de la propiedad (Art. 74 VII LIE)

[15] El 23 de Junio de 2015 la Presidencia del INDABIN emitió la metodología para calcular el valor de la tierra para los casos de industria eléctrica e hidrocarburos, disponible en: http://www.indaabin.gob.mx/principal1/Metodologia%20TABULADOR%20DE%20TIERRAS.pdf

Control judicial y administrativo exclusivamente formal

Como se indicó en la negociación de tierras (Ver supra: Cambios en la negociación de tierras), la LIE prevé espacios de control por parte de los Jueces o Tribunales agrarios sobre los acuerdos. A pesar de esto, la ley limita dicho control sobre los acuerdos a un nivel formal. Esta disposición podría llegar a limitar la posibilidad de los Jueces o Tribunales a actuar de oficio si detectan irregularidades o disconformidades de tipo sustantivo respecto de los derechos de los involucrados (Art. 78 Núm. I LIE).

Se observa también que la LIE y el RLIE no prevén ninguna consecuencia a partir de la presentación de la EIS respecto de la concesión de los permisos por parte de la CRE. Si bien se indica que la CRE no concederá el permiso sin la presentación de la EIS, en ningún artículo de la ley se contempla la necesidad de valorar sustantivamente el otorgamiento de los permisos a partir de la información contenida en la EIS. Además, los resultados de la EIS sólo arrojan la necesidad de tomar medidas de mitigación para las cuales no se dispone seguimiento alguno.

Se debe señalar también que los artículos 21 y 22 de la RLIE, que contienen los requisitos y la información mínima que se debe allegar para que la CRE conceda los permisos de generación, no indican que sea obligatorio presentar la aprobación del proyecto por parte de la SEMARNAT, según la MIA entregada por el interesado. Tampoco se considera la necesidad de allegar documentos en los que se acredite que se alcanzaron acuerdos con las comunidades indígenas o núcleos agrarios, de conformidad con las leyes nacionales como la Ley agraria y el marco internacional de derechos humanos aplicable. Estas omisiones implican que bastará con que las empresas cumplan el requisito formal de allegar la EIS para recibir los permisos por parte de la CRE sin que se verifique la existencia de acuerdos y la obtención del consentimiento previo de las comunidades y propietarios afectados.

Limitantes para recurrir actos

La CRE es el órgano encargado de otorgar, modificar, revocar, ceder, prorrogar o terminar los permisos a los que hace referencia la LIE, incluyendo los de generación y suministro de energía eléctrica. Según la LORCME estos actos sólo se pueden recurrir por vía de amparo indirecto y no son objeto de suspensión, por lo que se está limitando la posibilidad de recurrir actos de vital importancia emitidos por la CRE. Esta prohibición opera

> (…) en contradicción con la Ley de Amparo que prevé la suspensión de plano, provisional o definitiva cuando los actos omisiones pueden causar violaciones a los derechos humanos de manera irreparable. De esa forma se limita el derecho de acceso a la justicia de los ciudadanos. (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014:6).

Otra limitante para recurrir actos es la dispuesta en la LIE respecto de la resolución judicial final que aprueba el acuerdo alcanzado entre las partes, la cual sólo se puede recurrir por juicio de amparo (Art. 78 Núm. II LIE).

Desprotección de áreas naturales protegidas

A diferencia de la ley de hidrocarburos, la LIE

> No contiene ninguna prohibición de conceder asignaciones y contratos en Áreas Naturales Protegidas, tampoco se hace ninguna consideración sobre los sitios RAMSAR. Al privilegiar estas actividades, se ponen en riesgo las actividades productivas entre las cuales se encuentra la agricultura, la ganadería, el manejo forestal comunitario, los esquemas de pago por servicios ambientales e hidrológicos así como la conservación de los ecosistemas en distintas zonas del país como bosques, selvas, manglares y humedales, zonas desérticas y matorrales entre otras. En ese sentido es necesario que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), así como la Semarnat aseguren la elaboración y publicación de planes de manejo para las 120 áreas naturales protegidas que en la actualidad no cuentan con éstos (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014:6).

Será necesario entonces evaluar cómo proteger estas áreas y ampliar las protecciones disponibles en la legislación ambiental nacional e internacional, dado que la LIE no considera ninguna prohibición sobre estos terrenos.

Transparencia y participación social

La LIE señala que la SENER establecerá un sitio de internet de acceso libre al público en general en el cual se publicarán y mantendrán actualizados contratos, convenios y demás relacionados con el MEM y contratos, convenios o anexos para la construcción u operación de obras de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica (Art. 161 Núm. I-IV LIE). Sirviendo el principio de máxima transparencia en la presentación de la información pública gubernamental, es de suma importancia que esta dependencia permita la libre descarga de todos estos documentos en sus versiones públicas y en formato de datos abiertos en consonancia con la participación de México en la Alianza para el Gobierno Abierto y los principios que rigen este proceso.

Sin embargo, se observa que los espacios de participación social, denuncia popular y rendición de cuentas durante los procesos de negociación son inexistentes. El testigo social, como se señaló, cumple un rol de documentación e información, por lo que la figura aún sigue siendo muy limitada para la defensa de derechos. Por otra parte, "ninguna de estas leyes establece mecanismos de solución de conflictos y acceso a la justicia, o algún tipo de denuncia popular como la que contempla la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), ni sanciones por incumplimiento" (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014:6).

Otro posible riesgo en términos de transparencia es la disposición del artículo 86 de la LIE, según la cual los avalúos practicados y los honorarios que se llegasen a causar para la participación de los testigos sociales serán cubiertos por los interesados. Esta disposición deja a dos actores que se deben presentar como actores imparciales (perito y testigo social) bajo la subordinación económica de las empresas interesadas dado que éstas responderán por su remuneración.

Responsabilidad solidaria en daño ambiental

La posibilidad de que las tierras permanezcan tituladas a nombre de sus propietarios, pero concesionadas a distintos actores de la industria eléctrica, permite que a los titulares de las tierras o derechos de propiedad se les apliquen las distintas formas de responsabilidad solidaria.

Por ejemplo, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) en su artículo 68 dispone que

> (…) quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, (…)Toda persona física o moral que, directa o indirectamente, contamine un sitio u ocasione un daño o afectación al ambiente como resultado de la generación, manejo o liberación, descarga, infiltración o incorporación de materiales o residuos peligrosos al ambiente, será responsable y estará obligada a su reparación y, en su caso, a la compensación correspondiente, de conformidad a lo previsto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

El artículo 70 de esta misma ley indica que: "los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación". Preocupa entonces la posibilidad de que, una vez finalizados los proyectos, sean los propietarios o titulares de derechos quienes deban remediar los daños realizados por los titulares de los proyectos eléctricos. Para las actividades descritas en la LIE será necesario demandar una interpretación amplia del concepto de concesión pues, en sentido estricto, en la LIE no se otorgarán concesiones lo que podría desembocar en que la responsabilidad por el deterioro del ambiente sea exclusivo de los propietarios de la tierra.

Alianzas público privadas

Dado que con la reforma eléctrica se abre un espacio muy amplio para la financiación de proyectos por parte de privados, se abre también un espacio para la disposición de recursos públicos para obras de infraestructura con esquemas de manejo de riesgo que favorecen a los privados. Es importante entonces evaluar cuáles serán los esquemas de APP que se utilizarán y cómo éstos impactan el manejo de los riesgos y de los dineros públicos.

Errónea concepción de la Consulta previa

Partiendo del hecho de que la reforma energética no fue consultada con las comunidades y grupos indígenas que podrían verse afectados por su implementación, se observa a lo largo de la LIE y el RLIE que la forma en la que se concibe la consulta previa

> (…) contraviene los artículos 1, 2 y 27 de la Constitución, así como los numerales 6, 13 y 15 del Convenio 169 de la OIT e ignora la jurisprudencia interamericana que es vinculante para México, pues no regulan adecuadamente y conforme a los más altos estándares el derecho a la consulta (Audiencia Reforma Energética CIDH 2015).

Como ejemplo de esto, el artículo 119 de la LIE permite la participación en el proceso de consulta de la CRE, de las empresas productivas del Estado y sus empresas subsidiarias y filiales, así como de los particulares titulares de permisos para el desarrollo de proyectos asociados al sector eléctrico. El RLIE señala que tratándose de empresas productivas del Estado, éstas llevarán a cabo los procedimientos de consulta contando con el visto bueno de la SENER. Estas autorizaciones desvirtúan la naturaleza de la consulta en tanto que la misma empresa, no especializada ni en materia indígena ni en materia de derechos humanos, e interesada en la realización del proyecto adelantará la consulta, lo que se traduce en un claro conflicto de intereses (Audiencia Reforma Energética CIDH 2015).

Sobre este punto la CIDH ha explicado que la consulta debe ser adelantada por una entidad estatal competente y no por empresas que no van a operar de forma parcial en el proceso de consulta

> La realización de los procesos de consulta es una responsabilidad del Estado, y no de otras partes, tales como la empresa que busca obtener la concesión o el contrato de inversión (…). Los procesos de negociación resultantes con las comunidades locales, así, con frecuencia no toman en consideración un marco de derechos humanos, porque los actores corporativos son, por definición, entidades no imparciales que buscan generar ganancias. La consulta con los pueblos indígenas es un deber de los Estados, que debe ser cumplido por las autoridades públicas competentes (2009).

Finalmente, se debe insistir en el riesgo de que las fases de la consulta sean interpretadas como reuniones que deben ser llevar a cabo, lo cual ha sucedido ya en distintas experiencias. Por ejemplo, realizar una reunión informativa no implica haber cumplido con la fase informativa de la consulta previa. Además, es necesario que las reuniones se ajusten a los mecanismos tradicionales de las comunidades consultadas y no que las comunidades se ajusten a los cronogramas de las empresas interesadas.

Concepto de energías renovables

Como se señaló arriba, la matriz energética propuesta por el PRODESEN deja pendientes algunos asuntos relevantes con respecto a las metas que México tiene comprometidas bajo la Ley de Transición Energética (LTE). La LTE promueve una mayor participación de fuentes renovables de energía en la matriz energética "con metas de generación a partir de energías limpias y de eficiencia energética, ligadas a las metas de reducción de emisiones y con fomento a la generación distribuida de la energía" (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014).

Es en sumo preocupante que la LIE incorpore bajo la definición de energías limpias a las plantas termoeléctricas a partir de procesos de fisión y fusión nuclear, plantas termoeléctricas con base en la combustión de hidrocarburos que implementen medidas de captura y secuestro subterráneo de carbono, proyectos de generación hidroeléctrica a partir de grandes embalses, entre otros que SENER y la SEMARNAT podrán definir como tal. Este último punto deja un margen de discrecionalidad muy amplio para incluir fuentes de energía con profundos y permanentes impactos socioambientales que no pueden ser clasificadas, estrictamente, como renovables.

Asimismo, en el caso de fuentes renovables, preocupa que no exista un conjunto de parámetros que permita discriminar entre aquellos proyectos eólicos, solares, geotérmicos o maremotrices que cuenten con la licencia social de aquellas poblaciones afectadas por su instauración a gran escala y aquellos donde esta licencia haya sido negada. Este punto es fundamental para identificar y evitar las afectaciones socioambientales de los mismos, garantizar la distribución equitativa de la renta de estos proyectos (en caso de acuerdo), así como prevenir conflictos sociales.

Por otra parte, la LTE no modifica la definición de energías limpias de la LIE, pero sí establece umbrales de emisión de CO2 para la definición de nuevas energías limpias no establecidas explícitamente en la LIE. En consecuencia, los combustibles fósiles contarían con ventajas políticas, económicas, fiscales y de otros tipos que reducen el incentivo a invertir en tecnologías de energías renovables y no contribuyen a la transición energética (Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) 2014). Esta ventana legal permite, por ejemplo, la proliferación de proyectos de extracción, transporte y combustión de gas metano (gas natural) y la proliferación de proyectos de fractura hidráulica, gasoductos, plantas compresoras y generadoras de electricidad a partir de procesos de ciclo combinado, con profundas afectaciones socioambientales, entre las cuales figura la emisión de grandes volúmenes de gases de efecto invernadero por fugas a lo largo de todo este proceso.

Otro aspecto importante dentro del manejo que se le da al concepto de energías es el trato de los CELS. Según el artículo 34 del RLIE "Los CELs serán emitidos en función de la unidad de energía eléctrica generada a partir de Energías Limpias con base en los criterios que para tal efecto emita la SENER"; esta disposición implica que

> (…) se emitirá la misma cantidad de CELs por unidad generada por grandes represas hidroeléctricas (las cuales generan serios impactos sociales y ambientales, y la mayor parte de las cuales ya han sido amortizadas) que por proyectos de mucho menor impacto ambiental y social. Igualmente, resultaría inaceptable que las plantas generadoras de energía nuclear recibieran CELs (Comunidades Agrarias y Ejidos del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca) 2014) .

Política Estatal consolidada

La LIE señala que toda la organización estatal, desde la federación hasta los gobiernos de los estados y entidades federativas, los municipios y las delegaciones, contribuirá al desarrollo de los proyectos eléctricos "por medio de procedimientos y bases de coordinación que agilicen y garanticen el otorgamiento de los permisos y autorizaciones en el ámbito de su competencia" (Art. 71).

Este tipo de disposiciones son violatorias del pacto federal democrático, plasmado en la Constitución, donde se establecen las facultades, pesos y contrapesos, de los distintos niveles de gobierno. Además reafirman que los procesos están diseñados para favorecer los intereses de los actores de la iniciativa privada, receptores de permisos para operar en el sector eléctrico. Se busca agilizar la operación de estas actividades en todos los niveles de gobierno, sin tener mayor consideración sobre los intereses de las poblaciones representadas por estos niveles de gobierno.

Incluso la Procuraduría Agraria ha desviado sus objetivos y se ha convertido en la principal impulsora de proyectos, ha ayudado a la realización de asambleas y actos fraudulentos que ponen el peligro los derechos agrarios, a pesar de que por Ley

> Tiene funciones de servicio social y está encargada de la defensa de los derechos de los ejidatarios, comuneros, sucesores de ejidatarios o comuneros, ejidos, comunidades, pequeños propietarios, avecindados y jornaleros agrícolas." (Art. 135 Ley Agraria).

Posibilidad de aplicar la LIE a contratos previos

El artículo 10 transitorio de la LIE indica que

> Los titulares de los permisos de autoabastecimiento, cogeneración, pequeña producción, producción independiente, exportación y usos propios continuos podrán solicitar la modificación de dichos permisos por permisos con carácter único de generación a fin de realizar sus actividades al amparo de la LIE.

Esta disposición transicional abre la posibilidad para que proyectos con permisos concesionados antes de la reforma energética aprovechen el marco de las negociaciones incluido por la LIE, el cual es más favorable en términos de uso de tierras. Esta disposición autoriza el cambio de régimen para la actividad de generación exclusivamente, y permite que el interesado regrese al régimen legal original por una única vez dentro de los cinco años siguientes al cambio inicial.

Falta de límites temporales y de superficie

Como se habrá podido observar, la LIE no impone ningún límite a la duración temporal de las servidumbres legales; tampoco se considera ningún límite en términos de superficie (hectáreas afectadas). Si bien las resoluciones judiciales decidirán sobre estos elementos, los Jueces y Tribunales no cuentan con puntos de referencia máximos lo que deja desprotegidos jurídicamente a propietarios y titulares de derechos. Lo anterior puede dar lugar a acumulación y grandes latifundios energéticos y de hidrocarburos, lo que va en contra de la función social de la propiedad y los recursos naturales que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Oportunidades de defensa

Si bien la LIE favorece abiertamente las negociaciones y el uso preferencial de la tierra para actividades de industria eléctrica, existen algunos artículos y disposiciones legales que pueden fortalecer la defensa de las comunidades potencialmente afectadas. Si bien las figuras explicadas como la EIS, los procesos de consulta previa y los testigos sociales no tienen el alcance apropiado para lograr la transparencia, rendición de cuentas, la participación efectiva de la población o una defensa de derechos adecuada, tampoco debe ignorarse que existen importantes áreas de oportunidad. Será muy importante evaluar el uso estratégico de las mismas con el fin de potenciar estas oportunidades.

Incluidas en la LIE

- Marco jurídico aplicable en materia de derechos humanos

El artículo 73 señala que "lo dispuesto en el presente capítulo será aplicable respecto de los derechos que la Constitución, las leyes y los tratados internacionales suscritos por el Estado Mexicano, reconocen a las comunidades indígenas". Esta disposición, más allá de la obligación que tiene el Estado Mexicano de armonizar su legislación con sus obligaciones en derechos humanos a raíz de a la reforma constitucional del año 2011, permite aplicar a estos procesos de negociación de tierras (antes, durante y después) las obligaciones generales del Estado en materia de derechos humanos.

Por ejemplo, toda la legislación relacionada con la reforma energética, incluyendo la LIE, el RLIE y las normas acá citadas, deberá interpretarse conforme al principio *pro persona*. Esto significa que ante diversas posibles interpretaciones de una disposición, siempre se deberá elegir aquella que proteja al titular del derecho humano en cuestión.

- Sanciones y revocaciones

Por otra parte, el artículo 87 de la LIE dispone que

> Los interesados en realizar las actividades a que se refiere el artículo 71 de esta ley se abstendrán de realizar, directa o indirectamente, conductas o prácticas abusivas, discriminatorias o que busquen influir indebidamente en la decisión de los propietarios o titulares de los terrenos, bienes o derechos, durante las negociaciones y los procedimientos a que se refiere el presente Capítulo.
> En los casos en que se acredite que dichos interesados incurran en las conductas señaladas en este artículo en más de una ocasión, los permisos o autorizaciones otorgados para la realización de las actividades mencionadas podrán ser revocados.

Este procedimiento de revocación deberá ser adelantado ante la CRE, dado que ésta es la entidad competente para resolver cuestiones sobre la revocación de los permisos de generación y suministro (Art. 131 Núm. II literal c). Preocupa, sin embargo, respecto de este artículo que la responsabilidad se limita a los casos en los que los interesados incurran en las conductas señaladas en más de una ocasión. Lo anterior tiene como consecuencia que las actuaciones ilegales y desleales de los interesados serán toleradas por una vez, como si este tipo de conductas merecieran algún margen de tolerancia. Por otra parte, el titular de un permiso que hubiere sido revocado estará imposibilitado para obtener otro permiso para la misma actividad solo por el término de tres años; transcurrido este plazo el interesado podrá volver a participar en las actividades de industria eléctrica (Art. 36 RLIE).

La LIE también contempla que habrá sanciones con multa del dos al diez por ciento de los ingresos brutos percibidos en el año anterior, cuando se realicen actividades de industria eléctrica sin los respectivos permisos o registros, cuando se inicien las obras de construcción sin la autorización de la SENER o sin el visto bueno de esta secretaría respecto de la EIS (Art. 165 LIE); la entidad responsable de colocar estas multas será la CRE (LIE Art. 166).

El artículo 88 de la LIE indica además cuáles son las causales de nulidad y rescisión de los acuerdos alcanzados entre los interesados y los titulares de derechos. Se podrá declarar la *nulidad* del acuerdo cuando se acredite que se acordó la práctica de un avalúo por una autoridad distinta a las que autoriza la LIE o en condiciones distintas a las que indica. Esto implica que podrá anularse el acuerdo cuando el avalúo sobre el cual se debata se haya realizado por perito no autorizado. Por otra parte, se podrá *rescindir* el contrato o declarar insubsistente la servidumbre legal decretada, cuando las obras no se inicien en los plazos acordados en los contratos o permisos otorgados, cuando se use el terreno para un fin distinto al que motivó la imposición de la servidumbre o cuando se anule o cancele la autorización del interesado (Art. 88 Núm. 2 lit. a) y b) LIE).

- Mecanismos financieros de remediación

Otra disposición que favorece los derechos de los titulares de los terrenos o derechos de propiedad afectados por los proyectos de infraestructura eléctrica es el artículo 96 de la LIE. En este artículo se indica que el interesado o los propietarios o titulares de terrenos, bienes o derechos deberán pactar, al menos,

> Los mecanismos financieros para que los interesados cubran los daños y perjuicios que sus actividades y operaciones puedan ocasionar a los propietarios o titulares de terrenos, bienes y derechos, no previstos en la contraprestación que se acuerde conforme a este Capítulo.

Esta figura abre el espacio para, e incluso impone la obligación de, prever medidas adicionales para remediar los daños que las actividades puedan generar sobre los terrenos durante su ocupación. Dado que estos son contratos entre privados que se regirán por el derecho federal común, podrían aplicarse figuras como las pólizas de seguros y similares. Además, estos mecanismos financieros también se deberán prever para asegurar que el desmantelamiento de instalaciones y el abandono de los terrenos se realicen atendiendo los compromisos acordados, restableciendo plenamente el goce de los derechos del afectado. En caso de incumplimiento, abre la puerta para un litigio que pueda resolverse en favor de las poblaciones afectadas.

- Autonomía de los gobiernos municipales de rango constitucional

Respecto de la directriz impuesta en el artículo 96 de la LIE sobre la obligación de los gobiernos municipales para garantizar la entrega de permisos, "podría afirmarse que es anticonstitucional pues atenta contra las facultades que el artículo 115 de la Carta Magna otorgan al municipio libre para determinar el ordenamiento de su propio territorio y las actividades que en el mismo pueden realizarse" (FUNDAR 2014). Esto significa que los gobiernos municipales no se encuentran obligados a conceder los permisos o a impulsar los procesos relacionados con la disposición de los terrenos para el aprovechamiento de la industria eléctrica, dada la primacía de su autonomía constitucional y la prohibición de invasión de competencias.

Se debe resaltar que los municipios y cabildos tienen la competencia, según la Constitución, de regular el uso del suelo y conceder los permisos de cambio de uso del suelo. De conformidad con esta competencia, es posible impulsar la iniciativa, como se ha hecho frente a actividades mineras, de declarar los municipios libres de ciertas actividades que pueden perjudicar las prerrogativas de ordenamiento territorial, así como los derechos de las comunidades.

- El derecho al consentimiento.

El desarrollo de proyectos como los que se piensan emprender con la reforma energética en la industria eléctrica, que se traducen en generación (hidroeléctricas, eólicas, mini centrales), transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, son obras de infraestructura y megaproyectos que en la mayoría de los casos podrían poner en peligro los recursos naturales y los territorios indígenas que les permiten su subsistencia.

Los Estados tienen la obligación internacional de consultar a los pueblos indígenas y garantizar su participación en las decisiones que afecten sus territorios y recursos naturales. Es importante que estas consultas estén dirigidas a obtener su consentimiento libre e informado, de lo contrario, se volverán tramites que las empresas y el Estado tendrán que cubrir, pero que no modifican o cancelan los proyectos.

La jurisprudencia interamericana y el Relator de Pueblos Indígenas han caracterizado algunos casos en donde el consentimiento no sólo es necesario, sino que es obligatorio, refiriéndose a aquellos casos en donde

> Especialmente en lo relacionado con tierras y territorios, lugares sagrados, acuerdos y arreglos entre Estados y los pueblos indígenas, la exploración o explotación de recursos o territorios indígenas, acceso a recursos naturales o conocimiento indígena, los proyectos de desarrollo que puedan afectar a los pueblos, estudios realizados sobre posibles impactos en los pueblos, políticas y legislación relacionadas o con posibles efectos a los pueblos indígenas y políticas de reasentamiento de los pueblos (Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas 2005).

Para ejidos y comunidades agrarias

Los ejidos y comunidades agrarias en México ocupan el 54% de la superficie nacional. Este hecho otorga a una gran cantidad de comunidades algunas protecciones particulares provenientes del derecho agrario mexicano (Gómez Godoy 2014).

- Aplicar el marco del derecho agrario

Cualquier autorización para el uso, goce o afectación de tierras agrarias debe pasar por la aprobación de una Asamblea Dura Ejidal o Comunal. Esto le entrega un margen de protección especial a estas tierras, dado que cualquier disposición sobre estos terrenos será inválida si no se cumple los requisitos de las mayorías. Las Asambleas Duras podrán entonces negarse al ingreso de los proyectos y deberán cumplir con ciertos requisitos para poder acordar sobre este tema. Respecto de la *convocatoria*, ésta deberá ser expedida por lo menos con un mes de anticipación a la fecha programada para la celebración de la asamblea. Respecto del *quorum*, para la instalación válida en primera convocatoria deberán estar presentes cuando menos tres cuartas partes de los ejidatarios y en segunda o ulterior deberán estar presentes cuando menos la mitad más uno de los ejidatarios. Respecto de los *acuerdos*, estos se tomarán con el voto aprobatorio de dos terceras partes de los asistentes a la asamblea.

Como indica Gómez Godoy, dentro de los ejidos y comunidades será necesario que

> (…) los distintos sujetos agrarios e indígenas estén atentos, informen a sus asambleas y nieguen la entrada de las empresas en las primeras etapas de un proyecto. En el caso que se intente por la imposición forzosa de servidumbres legales o cualquier otra modalidad, los pueblos tienen la resistencia y algunas acciones jurídicas como el amparo colectivo para ir ante los Tribunales a discutir sobre la violación de derechos fundamentales y la constitucionalidad de actos de imposición de proyectos, que afectan otros derechos constitucionalmente reconocidos como el derecho al agua, la alimentación, la vivienda, el trabajo, el medio ambiente sano, la cultura, entre otros (Gómez Godoy 2014).

Es importante recordar que de acuerdo con el artículo 126 de la Ley de Amparo

> La suspensión también se concederá de oficio y de plano cuando se trate de actos que tengan o puedan tener por efecto privar total o parcialmente, en forma temporal o definitiva, de la propiedad, posesión o disfrute de sus derechos agrarios a los núcleos de población ejidal o comunal.

Así, cuando una comunidad o ejido tramita un amparo, el juez debe indudablemente decretar la "suspensión de oficio y de plano", la cual se debe mantener todo el tiempo que dura el juicio.

Otra oportunidad de defensa para las comunidades agrarias y ejidos es la conversión de ejidos a comunidades agrarias. Con la reforma de 1992, los ejidos perdieron la protección respecto de los actos de dominio con las que cuentan las comunidades. Frente a esta desprotección, la Ley Agraria considera la posibilidad de que los ejidos sean transformados en comunidades mediante un procedimiento que se realiza por vía de jurisdicción voluntaria. La resolución de este proceso debe ser inscrita en el Registro Agrario Nacional a fin de cobrar efecto; si bien esto no elimina la posibilidad de que las tierras sean expropiadas, al menos impone mayores restricciones sobre éstas para su enajenación (Art. 103 Ley Agraria). Asimismo, existe la posibilidad de que terrenos cuya naturaleza jurídica sea de propiedad privada sean constituidos como nuevos ejidos de conformidad con los artículos 90 y 91 de la misma ley.

Las comunidades agrarias también podrán establecer candados en sus estatutos (comunidades) o reglamentos (ejidos) con el fin de declararse zonas libres de ciertas actividades. Por ejemplo, ocho localidades del municipio de Tapachula ya ratificaron su decisión de mantenerse como territorios libres de minería y de represas, y dichas actas ya fueron registradas en el Registro Agrario Nacional con el fin de ser oponibles a terceros (La Jornada 2014).

Es importante recordar las disposiciones del Reglamento de la ley agraria en materia de ordenamiento de la propiedad rural, que establecen restricciones tanto para la ocupación temporal, como para las expropiaciones, pues es indispensable acreditar la causa de utilidad pública y hacer un juicio de ponderación y proporcionalidad para demostrar que no existen otras opciones de afectación territorial, lo que puede retrasar los proyectos.

Oportunidades provenientes de otras normas

- Ley Federal de Asentamientos Humanos

Si las actividades que los interesados pretenden realizar, o se encuentran realizando, no se ajustan a los planes o programas de desarrollo urbano de las municipalidades, según la Ley Federal de Asentamientos Humanos, los permisos, autorizaciones o licencias otorgadas a estos proyectos no surtirán efecto.

- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA)

La LFRA contempla un procedimiento judicial para demandar la responsabilidad ambiental. La acción ambiental puede intentarse dentro de los doce años siguientes al acontecimiento del daño ambiental en cuestión. Esta acción puede ser interpuesta por cualquier afectado, por la Procuraduría Federal para la Protección Ambiental (PROFEPA), y por otros actores determinados en la Ley (Art. 29 LFRA).

Este proceso, al ser resuelto de forma favorable para el afectado, arroja como resultado la obligación de compensar ambientalmente, de reparar los daños y de tomar las medidas necesarias para que el daño no se extienda. También se considera la posibilidad de pagar una sanción pecuniaria (Art. 37 LFRA). Un antecedente en el uso de esta acción judicial se encuentra en el caso del derrame en el río sonora por parte de una minera del grupo México; en este caso la PROFEPA interpuso una denuncia penal por daño ambiental (CNN México 2015)

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), a diferencia de la LIE, considera la posibilidad de que "toda persona, grupos sociales, organizaciones no gubernamentales, asociaciones y sociedades" denuncien ante la PROFEPA o ante otras autoridades todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico y daños al ambiente o a los recursos naturales (Art. 189 LGEEPA). Las resoluciones provenientes de estas denuncias no son vinculantes, sin embargo, podrán servir para enmarcar ciertas acciones y respaldar las afectaciones que se aleguen en determinado caso.

- Amparos y nulidades

Siempre será posible recurrir por vía de juicio de amparo –individual o colectivo- los actos de las autoridades involucradas en los procesos de negociación de tierras para industria eléctrica. En estos casos será procedente alegar la afectación del derecho al trabajo, a la vivienda, a la alimentación, al agua, entre otros. Por otra parte, a pesar de que los actos de la CRE no serán suspendidos en los juicios de amparo indirecto, la Ley de Amparo aún establece causales en las que procederá la suspensión de oficio, por lo que se podría esperar que por ser ésta una Ley especial tenga preferencia sobre la LORCME.

Seguimiento de proyectos

Dado que la mejor oportunidad de defensa la representa el conocimiento previo y oportuno de los proyectos, y la preparación y organización de las comunidades y movimientos, a continuación se relacionan documentos y sitios donde i) se anuncian los proyectos a realizar o ii) se pueden consultar el potencial energético de ciertas zonas y el posible interés de incursión por parte de empresas.

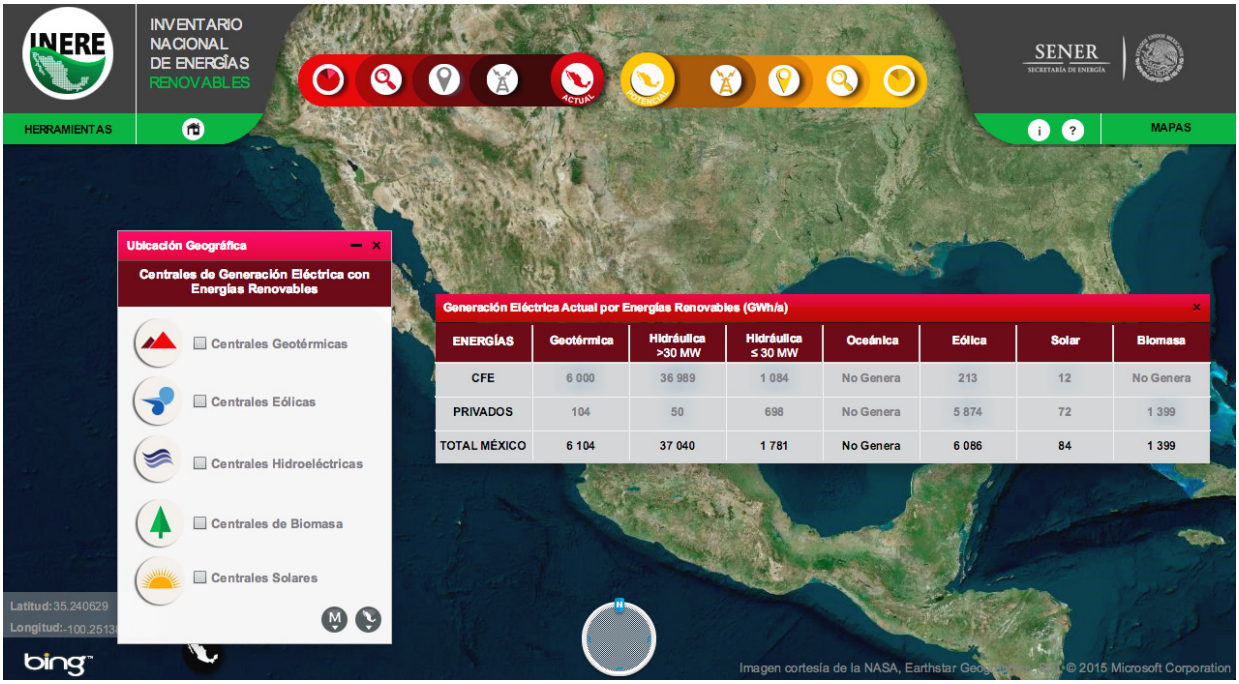
- Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (2015-2029)

De conformidad con este programa estratégico, se instalarán centrales eléctricas en la mayoría de las entidades del país para satisfacer las necesidades regionales. Destacan los estados de Veracruz, Nuevo León, Tamaulipas, Oaxaca, Sonora y Chihuahua, que en conjunto concentrarán 47% de la nueva capacidad a desarrollar en los próximos 15 años.

- Sitio Web del Inventario Nacional de Energías Renovables

En el sitio http://inere.energia.gob.mx/ puede consultarse por medio de una herramienta digital las áreas con aprovechamiento potencial de las diferentes formas de producción energética. También se podrá consultar el Atlas Nacional de Zonas Factibles para el Desarrollo de Energías Renovables, disponible en http://www.energia.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2924. Este último se encuentra en su fase de diseño, pero también ofrecerá información sobre potenciales proyectos eléctricos y eólicos.

Ilustración 11. Apariencia del INERE



Fuente: http://inere.energia.gob.mx/publica/version4.0/

Conclusiones y agenda de seguimiento

Como se pudo observar, la reforma del sector eléctrico privilegia abiertamente la explotación de recursos por parte de empresas privadas nacionales e internacionales, omitiendo los compromisos en materia derechos humanos, las metas de generación de energías limpias y recursos renovables, y la inclusión de las comunidades potencialmente afectadas por estos cambios legislativos.

Dado que hay una diferencia evidente entre los riesgos que trae la reforma y oportunidades de defensa, siendo mayores los primeros que las segundas, será necesario fortalecer las estrategias de prevención e informar anticipadamente a las comunidades y grupos interesados. Será necesario también elaborar estrategias jurídicas sólidas que permitan refutar los supuestos sobre los cuales se basa la reforma energética que, como se ha demostrado, van en contravía del marco de derechos humanos y de los compromisos ratificados por México en tema de proyectos de desarrollo.

Será necesario además dar seguimiento a algunos temas que no fueron desarrollados en su totalidad en este documento y que son de gran relevancia en términos de transparencia, rendición de cuentas

- La regulación de la participación de los testigos sociales dentro de los procesos de negociación de tierras.
- La constitución del Fondo de Servicio Universal Eléctrico, su funcionamiento, administración y la forma de transparentar sus operaciones.
- Los esquemas de financiamiento de las obras de infraestructura para transmisión y distribución, tanto los contratos como la constitución de APPs.
- El funcionamiento de los distintos fideicomisos, por ejemplo, el de fomento ejidal.
- El marco contractual de la CFE para obras de transmisión y distribución.
- Transparencia en el financiamiento y endeudamiento de la CFE, dado que ésta podrá contratar financiamientos externos e internos que requiera, sin autorización previa, en coordinación con la SHCP.

Bibliografía

Al Armendariz. (02 de 2009). *Oil and gas production a major source of Dallas-Fort Worth smog*. From http://www.smu.edu/News/2009/al-armendariz-dmn-11feb2009

Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente . (2009). *Grandes represas en América, ¿peor el remedio que la enfermedad? .* Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente.

Bierzwinsky, R., Jiménez, D., & Félix, J. (2014). *Un nuevo mercado eléctrico mayorista en México .* Chadbourne .

Breeze, P. (2014). *Power Generation Technologies.* Oxford: Newnes.

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción . (2013). *Infraestructura eléctrica: Agenda e incidencia de la industria de la construcción en México .* CMIC.

Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA). (2014). *Posibles Impactos Sociales y Ambientales de la Reforma Energética.*

Centro Mexicano de Derecho Ambiental. (2014). *Consideraciones para la reforma energética: sustentabilidad, derechos humanos y energías renovables.* Retrieved 21 de 07 de 2015 from CEMDA : http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2014/07/Resumen-Ejecutivoweb1.pdf

Centro PRODH, Fundar, Indignación, Deca Equipo Pueblo, Greenpeace México, Alianza Mexicana contra el Fracking, PRODESC. (13 de 04 de 2015). *Audiencia Reforma Energética CIDH.* Retrieved 07 de 08 de 2015 from http://www.greenpeace.org/mexico/Global/mexico/Docs/2015/audiencia-reforma-energetica.pdf

CFE. (s.f.). *Consejo de Adminstración*. Retrieved 8 de 10 de 2015 from http://www.cfe.gob.mx/Consejo/Paginas/Index.aspx

Chavero, R. Z. (2 de 11 de 2014). *Energía a Debate.* Retrieved 31 de 10 de 2015 from El testigo social en la reforma energética: http://energiaadebate.com/el-testigo-social-en-la-reforma-energetica/

CIDH. (12 de 08 de 2008). *Comisión Interamericana de Derechos Humanos.* Retrieved 31 de 10 de 2015 from http://cidh.org/countryrep/TierrasIndigenas2009/Cap.IX.htm#_ftn72

CIDH. (2009). *Corte Interamericana de Derechos Humanos.* Retrieved 31 de 10 de 2015 from Derechos de los pueblos indígenas y tribales sobre sus tierras ancestrales y recursos naturales: http://cidh.org/countryrep/TierrasIndigenas2009/Cap.IX.htm#_ftn50

CNN México. (5 de 08 de 2015). Retrieved 31 de 10 de 2015 from A un año del derrame en el río Sonora, pobladores aún esperan reparación: http://www.cnnmexico.com/nacional/2015/08/04/a-1-ano-del-derrame-en-el-rio-sonora-pobladores-aun-esperan-reparacion

Comunidad Cluster Medellín y Antioquia. (26 de 09 de 2012). *http://clusterenergiaelectricaenmedellin.blogspot.mx/*.

Comunidades Agrarias y Ejidos del Istmo de Tehuantepec (Oaxaca), R. N. (2014). *Comentarios al anteproyecto de Reglamento de la Ley de Industria Eléctrica .*

Deloitte México. (2015). *Certificados de Energías Limpias* . Retrieved 08 de 08 de 2015 from www2.deloitte.com: http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/energy-resources/Certificados_Energias_Limpias_2015.pdf

Díaz, C. (25 de 06 de 2014). *PACMA, otro engaño de petróleos mexicanos*. Retrieved 31 de 10 de 2015 from Olmeca Diario: http://www.olmecadiario.info/Portal/?p=32946

E-Consulta Veracruz. (5 de 10 de 2015). *E-Consulta Veracruz*. Retrieved 31 de 10 de 2015 from En el olvido proyectos apoyados por Pemex en Poza Rica: http://e-veracruz.mx/nota/2015-10-05/municipios/en-el-olvido-proyectos-apoyados-por-pemex-en-poza-rica

Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas . (10 de 01 de 2005). Retrieved 23 de 07 de 2013 from Informe del Taller internacional sobre metodologías de consentimiento libre, previo e informado y pueblos indígenas : http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/workshop_FPIC_WIPO_es.pdf

FUNDAR. (15 de 08 de 2014). *Detalles sobre el despojo territorial consumado en la reforma energética*. Retrieved 31 de 10 de 2015 from Fundar: http://fundar.org.mx/detalles-sobre-el-despojo-territorial-consumado-en-la-reforma-energetica/

Fundar. (18 de 04 de 2015). *www.fundar.org.mx*. Retrieved 27 de 08 de 2015 from http://fundar.org.mx/reforma-energetica-va-a-la-comision-interamericana-de-derechos-humanos/#.Vd9-rtR_Oko

Fundar. (19 de 04 de 2015). *www.fundar.org.mx*. Retrieved 27 de 08 de 2015 from http://fundar.org.mx/la-reforma-energetica-si-es-tema-de-derechos-humanos/#.Vd-LVNR_Oko

Fundar. (30 de 03 de 2015). *www.fundar.org.mx*. Retrieved 27 de 08 de 2015 from http://fundar.org.mx/una-reforma-energetica-que-viola-nuestros-derechos/#.Vd9-rNR_Oko

García, G. B. (2000). El gasto público en Mexico. In I. N. Pública, *Las finanzas del sistema federal mexicano.* México: Instituto Nacional de Administración Pública.

Gobierno de la República de México. (2014). *Reforma Energética.* Retrieved 21 de 07 de 2015 from cdn.reformaenergetica.gob.mx/resumen-de-la-explicacion.pdf

Gómez Godoy, C. (2014). Implicaciones de la reforma energética en las formas de propiedad social. *El Topil* , 3-6.

Goodrich Riquelme Asociados . (2013). *La reforma energética: El futuro del sector eléctrico mexicano.* Ciudad de México .

I

nternational Rivers . (11 de 09 de 2009). *Represas sucias.* Retrieved 19 de 08 de 2015 from www.otrosmundoschiapas.org: http://otrosmundoschiapas.org/analisis/represassucias.pdf

La Jornada. (27 de 11 de 2014). Declaran pobladores de Tapachula territorios libres de minería y represas.

Mora, H. B. (23 de 04 de 2015). *www.ieeemorelos.org.* Retrieved 03 de 08 de 2015 from http://www.ieeemorelos.org/seminario-ri/es/node/66

Petróleos Mexicanos. (31 de 10 de 2105). *Programa de Apoyo a la Comunidad y Medio Ambiente*. Retrieved 31 de 10 de 2015 from Pacma: https://www.pacma.org.mx/

Physicians for social responsability. (31 de 10 de 2015). *Physicians for social responsability*. Retrieved 31 de 10 de 2015 from www.psr.org: http://www.psr.org/resources/nuclear-power-factsheet.html?referrer=https://www.google.com.mx/

PricewaterhouseCoopers. (2015). *Transformación del sector eléctrico mexicano: implicaciones de la Ley de la Industria Eléctrica y la Ley de la CFE.* Retrieved 20 de 07 de 2015 from www.pwc.es

Rolf Kehlhofer, . H. (2009). *Combined Cycle Gas and Steam Turbine Power Plants.* Tulsa: PennWell Corporation.

Sanhueza, C., Saver, D., Cavallaro, J., Contesse, J., & Rodríguez, C. (2013). *No nos toman en cuenta.* Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.

Secretaría de Energía . (2015). *Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (2015-2029) .*

Secretaría De Energía. (2013). *Estrategia Nacional de Energía (2013-2027).* México D.F.

Secretaría de Energía. (2013). *Prospectiva del sector eléctrico (2013-2027).*

Secretaría de Energía. (24 de 02 de 2015). *Boletín de Prensa 019* . Retrieved 30 de 07 de 2015 from http://www.energia.gob.mx/portal/Default_blt.aspx?id=3119

Union of Concerned Scientists . (01 de 09 de 2015). *Environmental Impacts of Natural Gas*. From http://www.ucsusa.org/clean_energy/our-energy-choices/coal-and-other-fossil-fuels/environmental-impacts-of-natural-gas.html#.VeYyMfZ_Oko

AIDA
Protegiendo nuestro derecho a un ambiente sano

CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL
CEMDA

COLECTIVO DE ABOGADOS

EDUCA

IMDEC
Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario A.C.

mapder

fundar
Centro de Análisis e Investigación