

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>1</p> <p>Claudia Arango Galván</p>	<p>Instituto de Geofísica, UNAM</p>	<p>El desarrollo industrial se ha incrementado en el último siglo de manera significativa, propiciando igualmente un incremento exponencial en la demanda energética. Así, los hidrocarburos hasta ahora han satisfecho dichos requerimientos, pero el agotamiento de los mismos así como los efectos de su combustión sobre los ecosistemas terrestres, han hecho prioritario hacer la transición al uso de energías cuyo uso no repercuta ni en el desarrollo ni en los sistemas vivos del planeta. Es por ello que la exploración de nuevas fuentes de energía así como su apropiada gestión avanzan vertiginosamente gracias al desarrollo de técnicas cada vez más sofisticadas en cuanto a la adquisición y al procesamiento de la información. Particularmente, un protocolo adecuado de caracterización de recursos energéticos alternativos a los fósiles (e.g. geotermia, solar, mareomotriz, eólica, biomasa, hidráulica) debe ser implementado de manera eficiente para que la curva costo-beneficio resulte atractiva para su aplicación extensiva y sean satisfechas las demandas energéticas en todo el país. Propongo que este protocolo sea implementado en tres etapas fundamentales con diferentes plazos de ejecución. A continuación se presenta una tabla que resume las actividades planteadas para cada etapa. ETAPA 1. ACTIVIDADES: Creación del inventario de energías renovables disponibles en el territorio nacional con participación de TODOS los actores involucrados (sector público, sector privado, instituciones de educación superior, institutos de investigación, etcétera). MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN: Compilación de TODA la información publicada y/o generada a través de financiamiento público en posesión de organismos públicos y privados. PLAZO: 5 años. ETAPA 2. ACTIVIDADES: Caracterización y desarrollo de los sitios con mayor potencial de utilización de energías alternas (usos directos y/o generación). MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN: Selección de los sitios del inventario aptos para la utilización de energías alternas y promover su desarrollo inmediato para prescindir de los combustibles fósiles, tanto a escala doméstica como industrial. PLAZO: 15 años. ETAPA 3. ACTIVIDADES: Prospección, caracterización y desarrollo de sitios con potencial de utilización de energías alternas (usos directos y/o generación). MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN: Prospección de nuevos sitios para ser incluidos en el inventario y potenciar su desarrollo involucrando una gestión adecuada que garantice su utilización a largo plazo. PLAZO: 30 años. Finalmente, los esfuerzos para desarrollar la transición energética no deben enfocarse exclusivamente en potenciar sólo sistemas con altos rendimientos energéticos sino en todos aquellos que sean aptos para la generación y/o uso directo a todas las escalas. Lo que debe priorizarse es el uso eficiente desde el uso doméstico hasta el industrial, buscando siempre la gestión adecuada del recurso para garantizar su uso a largo plazo así como el mínimo costo para el planeta.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p style="text-align: center;">2</p> <p>Javier C. Palacios Hernández</p>	<p style="text-align: center;">ININ</p>	<p>La presenta aportación se enmarca en el capítulo “Diagnóstico”, y en particular en el punto 1.2 “Obstáculos para el desarrollo de las Energías Limpias y de la Eficiencia Energética”. Considerando que: •La producción de electricidad por medios nucleares no genera emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que la energía nuclear es considerada una energía limpia. •El PRODESEN 2015-2029, plantea la instalación de 3 nuevos reactores nucleares (2026,2027 y 2028). Los compromisos adoptados en la COP21 implican reducir en un 31% las emisiones provenientes de la generación de electricidad. •El incremento de la participación de la energía nuclear, en la cartera de generación eléctrica, parecería ser indispensable para cumplir con estos compromisos, así como con las metas establecidas en la política energética, sin embargo la percepción pública y social de la energía nuclear, crea preocupaciones relacionadas principalmente con la seguridad de la tecnología nuclear, que requieren ser enfocadas para ganar la aceptación pública. •Estudios recientes han encontrado que, en México, la opinión pública sobre el uso de la energía nuclear como fuente de energía eléctrica, es favorable, aunque las opiniones tienden a dividirse entre quienes están a favor y quienes están en contra (50% a favor, 43% en contra), sin embargo la aceptación pública para construir nuevas plantas no es del todo favorable (53% en contra). En estos estudios se ha determinado que el principal motivo por el que el público no está de acuerdo con el uso de la energía nuclear, es la desinformación que existe en torno al tema. •Aunado a lo anterior, está el tema relacionado con que, la decisión de construir una nueva planta nuclear de potencia es exclusivamente una decisión del gobierno el gobierno, puesto que para mejorar la aceptación social, es mejorar la aceptación gubernamental. Este punto puede llegar a entrar en el escenario político de la planeación energética, considerando a la energía nuclear, popular o no, económica, o no, pudiéndola convertir en buena, o en mala, lo cual podría depender del uso que le den los diferentes partidos políticos y los medios de comunicación, es decir, de la opinión pública. •La mayor parte de la opinión pública, no solo no tiene mucho conocimiento sobre la energía nuclear, sino tampoco sobre la forma en que se genera la electricidad en México, la gran mayoría supone que se utiliza la energía hidráulica y sólo el 5% piensa que se utiliza el gas, peor aún, la opinión pública considera a la energía nuclear como la segunda más contaminante, y la clasifican por encima del carbón. Esto deja muy claro que la opinión pública desconoce los beneficios que la energía nuclear podría aportar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y por ende tiene una opinión desfavorable al respecto. Se concluye que esta opinión negativa puede obstaculizar el desarrollo de la energía nuclear en México.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
3 Inder Rivera	GIZ	<p>Subsidio El subsidio a las tarifas eléctricas, especialmente en el sector residencial tarifa 1 a 1F, impide el desarrollo del nicho de Generación Distribuida ya que no existe un piso nivelado. Para solucionar analizar las posibilidades: a)redistribuir los subsidios a la inversión en vez de a la tarifa eléctrica, con el fin que los ciudadanos tengan un incentivo de generar energía solar en sus casas b)Crear CFE Solar con un esquema de “ESCO-subsidios” y que se enfoque en este nicho subsidiado en el cual reciban el subsidio y tengan el incentivo de instalar en casas de sus clientes, previa autorización del usuario final. Donde el cliente ahorra en facturación eléctrica, el Estado se queda con parte de los ahorros en subsidios; CFE Solar también se queda con parte de los subsidios. c)EN dado caso que las dos anteriores no se puedan, FOCALIZAR el subsidio en la gente que realmente lo necesite, repetir el esquema de lecha Liconsa. Los impactos son creación de empleos (macroeconómicos), democratización de la energía, impacto ambiental, entre otros.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p style="text-align: center;">4</p> <p>Jose Maria Valenzuela</p>	<p>Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)</p>	<p>Las tendencias y modelos climáticos apuntan a que los efectos del cambio climático ya se están haciendo presentes en la mayor intensidad y frecuencia de eventos extremos como huracanes, sequías y precipitaciones así como en el aumento de las temperaturas promedio anuales en varias regiones de México. Estos eventos ya están teniendo impactos significativos en la población, la infraestructura y los sectores productivos del país. Un ejemplo, es el caso del huracán Odile, de categoría 3, que fue el fenómeno que más daños causó a la Comisión Federal de Electricidad al destruir 534 torres de transmisión y tres mil 400 postes de distribución de energía eléctrica dejando sin electricidad al 92% de la población de La Paz, Baja California Sur. Los daños totales ascienden a siete mil 863 millones de pesos. Por esta razón, es indispensable que el Gobierno Federal contemple los impactos potenciales asociados al cambio climático en el diseño y operación de la infraestructura de generación y distribución de energía así como en la disponibilidad de fuentes primarias de energía. Esto debería ser un ejercicio a nivel nacional contemplando energías renovables y no renovables para identificar fuentes, lugares, tecnologías y procesos que minimicen la vulnerabilidad de la oferta de energía a nivel nacional. En general, la energía hidráulica es altamente vulnerable a las sequías mientras que la energía eólica puede sufrir graves daños con huracanes. De igual manera las plantas nucleares u otras basadas en energía fósil también tienen riesgos importantes asociados a su ubicación. A nivel internacional, ya existen algunos países que están avanzando en esta dirección. En octubre de 2015, el Departamento de Energía de los Estados Unidos lanzó el un informe titulado “Climate Change and U.S Energy Sector: Regional Vulnerabilities and Resilience Solutions” el cual identifica y estima los principales impactos y vulnerabilidad del cambio climático en el sector e identifica los retos y oportunidades para acelerar y expandir la resiliencia del sistema energético. Ejemplos: U.S Department of Energy: Climate Change and the U.S. Energy Sector: Regional Vulnerabilities and Resilience Solutions, October 2015 Oscar Jr., A., Silva, W.L., Ruffato, V., Barreto, R. and Freitas, M. (2015) Evaluation of Renewable Energy Vulnerability to Climate Change in Brazil: A Case Study of Biofuels and Solar Energy. Smart Grid and Renewable Energy, 6, 221-232.</p>
<p style="text-align: center;">6</p> <p>DANIEL VAZQUEZ VELA GONZALEZ</p>	<p>BIPV MEXICO SA DE CV</p>	<p>https://vimeo.com/35249283 NUESTRA TECNOLOGIA ES DE ULTIMA GENERACIÓN EN LA INDUSTRIA FOTOVOLTAICA EN EL MUNDO. NUESTROS VIDRIOS Y PISOS GENERAN ELECTRICIDAD GRACIAS AL SOL. SE ADAPTAN A CUALQUIER TIPO DE EDIFICACIÓN Y CUALQUIER TAMAÑO O ESPESOR QUE SE REQUIERA. FAVOR DE VISITAR WWW.ONYXSOLAR.COM y cualquier información en daniel@grupovazquezvela.com con copia a bipvmexico@hotmail.com</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>7</p> <p>Javier C. Palacios Hetnández</p>	<p>ININ</p>	<p>La presenta aportación se enmarca en el capítulo “Líneas de Acción”, y en particular en el punto 2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética. Considerando que: •El PRODESEN 2015-2029, plantea la instalación de 3 nuevos reactores nucleares (2026,2027 y 2028). Los compromisos adoptados en la COP21 implican reducir en un 31% las emisiones provenientes de la generación de electricidad. El incremento de la participación de la energía nuclear, en la cartera de generación eléctrica, parecería ser indispensable para cumplir con estos compromisos, así como con las metas establecidas en la política energética, sin embargo, en México, la percepción pública y social de la energía nuclear, no es del todo favorable. •Estudios recientes han encontrado que, en México, la opinión pública sobre el uso de la energía nuclear como fuente de energía eléctrica, es favorable, sin embargo la aceptación pública para construir nuevas plantas no es del todo favorable (53% en contra). En estos estudios se ha determinado que el principal motivo por el que el público no está de acuerdo con el uso de la energía nuclear, es la desinformación que existe en torno al tema. Asimismo se ha encontrado que la mayor parte de la opinión pública, no solo no tiene mucho conocimiento sobre la energía nuclear, sino tampoco sobre la forma en que se genera la electricidad en México, la gran mayoría supone que se utiliza la energía hidráulica y sólo el 5% piensa que se utiliza el gas, peor aún, la opinión pública considera a la energía nuclear como la segunda más contaminante, y la clasifican por encima del carbón. Esto deja muy claro que la opinión pública desconoce los beneficios que la energía nuclear podría aportar para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, y por lo tanto tiene una opinión desfavorable al respecto. •Es particularmente importante conocer el posicionamiento que tiene la energía nuclear en la opinión pública de un país, y procurar al máximo que la sociedad esté lo mejor informada posible sobre las tecnologías de generación de electricidad, para evitar con ello las opiniones adversas derivadas del desconocimiento, en particular sobre la energía nuclear en particular. Se propone desarrollar una campaña de información sobre las ventajas y desventajas de las fuentes de energía para generar electricidad, dirigida a políticos, grupos de interés, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, para tratar de reducir la opinión desfavorable sobre la construcción de nuevas centrales, puesto que, mientras se continúe con el desarrollo de la energía nuclear, y se espere una mayor aportación de los beneficios de la misma, tanto técnicos, como legisladores, no deberían mirar sin cuidado los aspectos de opinión pública, sino considerarlos con la misma atención que a los retos técnicos y</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p style="text-align: center;">8</p> <p style="text-align: center;">Javier C. Palacios Hernández</p>	<p style="text-align: center;">ININ</p>	<p>La presenta aportación se enmarca en el capítulo “Líneas de Acción”, y en particular en los puntos 2.2 Reducir la contaminación ambiental originada por la Industria Eléctrica y 2.5 Promover el desarrollo de las Energías Limpias y la Eficiencia Energética. Considerando que</p> <ul style="list-style-type: none"> •La producción de electricidad por medios nucleares no genera emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que la energía nuclear es considerada una energía limpia. •En México, la energía eléctrica generada, en el 2015, fue de 261.07 TWh, de los cuales 11.58 TWh, (4.4%) se generó utilizando energía nuclear. •El PRODESEN 2015-2029, plantea la instalación de 3 nuevos reactores nucleares (2026,2027 y 2028), llevando a la participación de la energía nuclear en la mezcla energética a casi el 8% del total. •La generación de electricidad en México representó la segunda mayor fuente de emisiones en nuestro país, con un total en el 2013, de 134 MtCO₂e. A partir de este valor se tomó el escenario base para los compromisos adoptados en la COP21. Si el sistema eléctrico mexicano continúa creciendo como lo ha hecho, y se ha planeado, hasta el día de hoy, se emitirían 181 MtCO₂e de gases de efecto invernadero para el 2025, y 202 MtCO₂e para el 2030. Así que, considerando que la meta al 2030 es reducir en 22% las emisiones de gases de efecto invernadero, se tendrían que reducir en un 31% las emisiones provenientes de la generación de electricidad, lo cual equivale a tener un portafolio de generación que emita sólo 139 MtCo₂e de gases de efecto invernadero, es decir 5 MtCO₂e más que en 2013, o visto de otra forma, sólo se permitiría un incremento neto en las emisiones cercano al 3.6%. durante los siguientes 14 años. •El incremento de la participación de la energía nuclear, en la cartera de generación eléctrica, parecería ser indispensable para cumplir con estos compromisos, así como con las metas establecidas en la política energética. Se propone que se realicen estudios que analicen la posibilidad de incorporar una mayor capacidad nuclear, con el propósito de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la generación de electricidad, hasta obtener un portafolio de generación tal, que permita cumplir con los compromisos de la COP21 y de la Ley de Cambio Climático al 2030.
<p style="text-align: center;">9</p> <p style="text-align: center;">Oscar Guillermo Villalobos Bernal</p>	<p style="text-align: center;">Ecovo Solar, S.A. de C.V.</p>	<p>Es importante considerar la inclusión de NOM´s para los modulos fotovoltaicos e inversores, que promuevan la importancia de la calidad en los sistemas y con esto se logre mantener los retornos de inversión protegidos incluso dentro del periodo de garantía de los equipos. Así mismo, la regulación claro (paso a paso) para llevar a cabo un proyecto de generación eléctrica por fuentes renovables donde se tenga la certeza en cuanto a trámites, papelería y tiempos de ejecución y liberación de permisos. Esto es clave para el desarrollo y cumplimiento de metas.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">Federiageda Arturo Grageda y Venegas</p>	<p style="text-align: center;">Centro de Desarrollo y Estratgia Empresarial S.C.</p>	<p>PROPUESTA PARA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA ING.FEDERICO ARTURO GRAGEDA Y VENEGAS Presidente del CENTRO DE DESARROLLO Y ESTRATEGIA EMPRESARIAL S.C. Oficina de Transferencia de Tecnología certificada/Secretaria de Economía y CONACYT en la Ciudad de México PROPONE En base a antecedentes relacionados con las Leyes y disposiciones en la materia de Energías Renovables y de energías convencionales eficientes he determinado proponer al grupo de trabajo de producción de energías la presente Promoción con el objetivo de dar continuidad a la estrategia en la Ciudad de México basándome en la normatividad y en colaboración de las autoridades de la Ciudad de México, Académicos, Colegios de Ingeniería, Cámaras Industriales, Centros de Investigación y sociedad interesada en un: Consejo Consultivo para la sustentabilidad y Fomento de la Industria Eléctrica en la Ciudad de México Como resultado de una consulta previa y habiendo recopilando diferentes opiniones relevantes relacionados con el tema de producción energética y como resultado de una investigación, he conocido diversos documentos que reflejan la opinión de diversos actores entre ellos la dirección de fomento a la industria eléctrica de la Unidad de contenido Nacional y Fomento de Cadena productivas e Inversión en el Sector Energético de la Secretaria de Economía, del Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) y de la comisión de energía de la COPARMEX Ciudad de México. Teniendo como herramientas de Desarrollo a los Centros Mexicanos de Innovación en Energías Limpias que dependerán de consorcios creados para tal fin, los cuales serán integrados por Instituciones de educación superior, centros de investigación públicos y privados, y empresas públicas y privadas integrantes de la Industria Eléctrica. Con el fin de elaborar y proponer una aportación al grupo de trabajo de producción energética del Consejo consultivo para la Transición Energética de la Secretaría de Energía y se han considerado los siguientes antecedentes. •Metodología de aportaciones a partir de Diagnósticos de trabajos considerados relevantes Con el fin de contribuir en los siguientes puntos: 2.1 Resolver los problemas que obstaculicen el cumplimiento de las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética • Identificar los sectores industriales y las regiones en que se enfocará la estrategia asegurando que está alineada a las oportunidades de demanda de la industria de electricidad. •Capitalizar el registro de proveedores nacionales para la industria de electricidad, •Implementar programas para el desarrollo de proveedores y contratistas nacionales, a partir de la detección de oportunidades de negocio. •Impulsar el cierre de brechas de capacidad técnica y de calidad de las empresas, a través de programas de apoyo para asistencia técnica y financiera.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
11 Casiopea Ramírez Melgar	Gas Natural Fenosa	Incluir el costo de las externalidades (tanto efectos ambientales -emisiones de gases de efecto invernadero, NOx y SOx-, sociales y de salud) en los costos de producción ofertados por todas las plantas de generación de energía eléctrica en el mercado eléctrico mayorista, para de esta manera reflejar el costo real del parque de generación. Así se fomentará el uso de combustibles más limpios al tener una implicación en el despacho económico
12 Joscha Rosenbusch	GIZ - Cooperacion Alemana	Investigación aplicada para la transición energética. Los programas públicos de investigación en el tema energético podrían fortalecer la cooperación académica-privada en el desarrollo de innovaciones (tecnológicas, modelos de negocio etc.). Programas públicos de co-financiamiento de actividades de investigación y desarrollo (I&D) del sector privado (investigación aplicada: financiamiento 50 % público & 50 % privado) han sido exitoso en otros países. Se recomienda aplicar estos modelos en Mexico.
13 Joscha Rosenbusch	GIZ - Cooperacion Alemana	Descentralización del sistema energético . En el marco del mercado energético liberalizado, entidades a nivel estatal o municipal (como por ejemplo empresas energéticas municipales) podía asumir un papel importante como nuevos actores del mercado, tanto en la generación como en la distribución y comercialización de energía. Se recomienda que la estrategia para la transición energética reconoce el rol de estas entidades y plantea apoyarles en sus esfuerzos de desarrollar nuevas formas jurídicas, modelos institucionales y de negocio y promover los modelos mexicanos de alianzas público-privadas en el sector energético con estados y municipios.
14 Joscha Rosenbusch	GIZ - Cooperacion Alemana	Políticas para fortalecer cadenas de valor de energía renovable. La transición energética ofrece nuevas oportunidades de negocio para compañías mexicanas tanto como compañías internacionales con interés en invertir en el país. El éxito de la transición energética depende por partes de las capacidades de las compañías de aprovechar las oportunidades y localizar las cadenas de valor en México. El gobierno mexicano podría reforzar la localización de cadenas de valor en la industria de energía renovable a través de políticas públicas específicas, como la promoción de clústeres o programas que apoyen innovaciones de PyME.

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>15</p> <p>Joscha Rosenbusch</p>	<p>GIZ- Cooperación Alemana</p>	<p>Reducción de las Barreras Burocráticas para el desarrollo de proyectos de energías renovables. Barreras administrativas (eg. demoras, incertitudes etc) en los procesos de planificación e instalación (permisos, derechos, aprobaciones eg relacionado a la construcción de una central eléctrica, a la generación de corriente, a la conexión a la red eléctrica etc.) de los sistemas de energía renovable generan costos evitables para la transmisión energética. La mejora de las condiciones de contorno y el aumento de la capacidades las instituciones públicas y privadas en la planeación y aprobación de proyectos de energía renovable facilitara y desarrollo de mercado más rápido y eficiente. Para superar barreas existentes, se recomienda que la estratégica considere un proyecto con los siguientes elementos: 1) investigación y análisis sistemática de los procesos administrativos al nivel federal y al nivel estatal (de la perspectiva de los desarrolladores de proyectos) para detectar y definir las barreras existentes en la planificación de los sistemas de Energía Renovables, 2) formulación de recomendaciones concretas de mejora y revisión de los procesos administrativos 3) implementación de un programa de adaptación y reestructuración de procesos y de capacitación de instituciones públicas involucrado en los procesos de desarrollo de sistemas de energía renovable</p>
<p>16</p> <p>Trudy Könemund</p>	<p>GIZ Cooperación Alemana</p>	<p>La Ley de Transición Energética (LTE) define metas ambiciosas de participación de energías limpias en la generación de energía. Se recomienda incorporar en la Estrategia el compromiso de revisar periódicamente las metas y obligaciones de generación con energías limpias y renovables para seguir incrementando el nivel de ambición de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero en sintonía con las metas para enfrentar el cambio climático, y seguir disminuyendo la dependencia de los combustibles fósiles de energía. Con esto se impulsará el desarrollo sustentable con una visión de descarbonización del sector energía en la segunda mitad de este siglo, permitiendo además capturar reducciones de costos esperados por el desarrollo tecnológico y curvas de aprendizaje en el ámbito de las energías renovables. (Anotación: En la “Declaración Conjunta entre el Gobierno de la República Federal de Alemania y el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos sobre Acción Climática y la Transición Energética y Biodiversidad” celebrada en Berlín el día 12 de abril de 2016”, el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Enrique Peña Nieto, y la Canciller Federal de la República Federal de Alemania, Dra. Angela Merkel, subrayan su compromiso con la meta acordada en París de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, particularmente a través de la descarbonización del suministro energético.)</p>
<p>17</p> <p>Santiago Barcon</p>	<p>Energyza</p>	<p>Mediante eficiencia energética evitar el consumo innecesario de energía, del origen que sea</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>18 Rosa María Prol Ledesma</p>	<p>UNAM y CeMIE-Geo</p>	<p>Esta propuesta lleva implícito el desarrollo paralelo de todas las fuentes limpias de energía, debe privilegiarse este concepto sin priorizar el tamaño del recurso, ya que el desarrollo de centrales pequeñas y medianas puede ser el paso inicial en el desarrollo de zonas favorables para estos proyectos. Esta tendencia a privilegiar el desarrollo de megaproyectos ha incidido negativamente en el desarrollo de la transición a energías renovables. Para que esto suceda es necesario promover el conocimiento de todos los recursos en energías limpias para su desarrollo por diversos actores económicos. La planeación estratégica del futuro energético limpio de México no debe restringirse a una sola fuente, sino que debe planearse el desarrollo equilibrado de todas las fuentes de energía renovable que México posee en abundancia: hidro, solar, eólica, geotermia, mareas, corrientes marinas, biomasa. Todas ellas unidas pueden satisfacer las necesidades de energía eléctrica; sin embargo se debe considerar que el consumo de petróleo y sus derivados seguirá siendo importante debido a los requerimientos del transporte y la industria petroquímica. El potencial de energía geotérmica en México es enorme y durante los más de 50 años que se lleva de explotarlo aún estamos lejos de producir la energía de la que se tiene capacidad debido al lento desarrollo de nuevos proyectos (solo un proyecto cada diez años) y la falta total de nuevos campos en los últimos 15 años. La reforma energética facilitará la explotación de esta energía renovable que es la única energía limpia que tiene factores de planta superiores a 90%, por lo cual puede ser utilizada como energía base. En particular en geotermia, el país cuenta con amplios recursos que pueden generar el establecimiento de plantas pequeñas medianas de hasta 10 y hasta 50 MW, las cuales pueden ser financiadas por particulares (por ejemplo grupos hoteleros o ejidos) o bien por gobiernos municipales o estatales. En el caso de la energía solar, en las casas habitación por construir en el futuro sería posible exigir características de sustentabilidad como un requerimiento para el otorgamiento de créditos gubernamentales. La inclusión de 4-6 paneles solares puede generar hasta 4 kWh por casa que serían inyectados a la red, esto indica que por cada 100,000 casas construidas con estos requerimientos se generarían 400 MWh. Esto demuestra que muchos proyectos pequeños pueden proporcionar cantidades significativas de energía sin riesgos ni inversiones iniciales elevadas, un ejemplo de esto es el proyecto geotérmico de Maguarichic, Chih, que con generar menos de 1 MW trajo un enorme beneficio económico a una región de muy bajo nivel económico y con casi nulo desarrollo. De esta forma en 15 años se tendría un aumento considerable en la generación a partir de energías renovables.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>19 Rosa María Prol Ledesma</p>	<p>UNAM y CeMIE-Geo</p>	<p>Se debe trabajar en la simplificación de la reglamentación para favorecer la explotación de las energías renovables sin que esto implique la desaparición de los controles del impacto ambiental y sin dejar de lado que estos proyectos deben ser motores del desarrollo de las comunidades locales, que de esta forma tomarán estos proyectos como suyos y se evitarán los enfrentamientos y la desazón social que puede ser un freno para el desarrollo de las energías alternas. Se han tenido muchos casos en que las protestas sociales han retrasado el desarrollo de proyectos o definitivamente los han detenido, como ejemplo se tiene el campo geotérmico de La Primavera, hoy denominado Cerritos Colorados, el cual debió haber comenzado la producción el siglo pasado. Debe ser un objetivo de los órganos del gobierno en colaboración con las empresas desarrolladoras (gubernamentales y privadas) el establecer programas de información en todas las comunidades que satisfaga la comprensión de los proyectos por la población con diferentes grados de escolaridad, deben ser programas intensivos de difusión de la tecnología y de los beneficios económicos que los proyectos traerán a las comunidades. Estos programas de difusión de los beneficios y ventajas de las energías renovables pueden ser desarrollados en colaboración con los Centros Mexicanos de Innovación en Energías Renovables, con lo cual se cumpliría con uno de los objetivos de la existencia de estos centros.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
20 Alvaro Zurita	GIZ - Cooperación Alemana	<p>Fomento del aprovechamiento energético de residuos urbanos en México. La Ley de Industria Eléctrica considera a la energía generada por el aprovechamiento del poder calorífico del metano y otros gases asociados al manejo de residuos urbanos y de las plantas de tratamiento de aguas residuales como energía limpia. Cuando se trata de biodigestión la energía obtenida es considerada energía renovable. En México se generan aprox. 40 millones ton/a de residuos urbanos y aprox. 240.000 ton/a de lodos activados en plantas de tratamiento de aguas residuales. Actualmente estos residuos son depositados en su mayoría en rellenos sanitarios, desperdiciándose el valor energético contenido en la fracción orgánica de los residuos. Aprovechar la energía de estos residuos representa un gran potencial de energía, así como una considerable oportunidad para reducir emisiones de gases de efecto invernadero, además de los beneficios asociados a una buena gestión de basuras. Se propone desarrollar una línea de acción específica sobre esta materia. Esta línea de acción se verá fuertemente respaldada por el programa de cooperación bilateral México-Alemania “Aprovechamiento Energético de Residuos Urbanos en México (Programa EnRes)”, en el cual se están actual sentando las bases para introducir el aprovechamiento energético como una opción de gestión de los residuos urbanos en México. El programa es implementado por la Agencia de cooperación alemana GIZ en conjunto con SENER (Dirección General de energías Limpias) y SEMARNAT (DGFAUT). Se busca identificar y eliminar barreras y obstáculos que hoy por hoy impiden el desarrollo del mercado y de proyectos exitosos. Se busca contribuir al logro de las políticas y metas de transición energética y uso de energías renovables, así como a las metas de las políticas de Cambio Climático. El programa fomenta fuertemente la coordinación y cooperación interinstitucional entre SENER, SEMARNAT y otras instituciones, brindando asesoría en el desarrollo de las políticas públicas correspondientes. El programa ha sido integrado a las líneas de trabajo de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo de los Bioenergéticos (CIB) contando así con el respaldo político necesario. Las actividades se centran en diferentes enfoques tecnológicos: la degradación anaeróbica en rellenos sanitarios o biodigestores; la incineración de residuos con recuperación energética; el coprocesamiento de residuos en hornos cementeros, (sustitombustibl foscil por mezclas de residuos), y la posible aplicación de otras tecnologías térmicas. Se trabaja en cuatro campos de acción: 1) el mejoramiento del marco regulatorio y normativas, 2) el desarrollo de instrumentos económicos y optimización de mecanismos financieros, 3) el desarrollo de capacidades y formación técnica para perfeccionar las competencias de actores relevantes y 4) la sensibilización y difusión a través de proyectos demostrativos exitosos.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>21 Gustavo Alonso Vargas</p>	<p>ININ</p>	<p>La Energía Nuclear es una fuente de generación limpia de carga base que puede contribuir de forma sustancial para dar cumplimiento a las Metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética. Tienen un alto factor de planta por lo que con menor capacidad instalada se puede generar más electricidad, la huella de planta es mucho menor que otras tecnologías. Considerando únicamente la parte de generación eléctrica no emite gases del tipo invernadero y en el caso de considerar todo su ciclo de vida sus emisiones son comparables a los de la energía eólica. Su costo de generación eléctrica es muy bajo siendo normalmente una de las primeras tecnologías en la tabla de mérito para el despacho de electricidad en el Sistema Eléctrico Nacional. Son proyectos intensivos de capital, la inversión representa la mayor componente (alrededor del 80%) del costo total nivelado de generación. La Energía nuclear solo puede ser desarrollada a través de una inversión directa o a través del financiamiento. A la fecha el único instrumento financiero por parte de la Secretaria de Hacienda que existe es el de Obra Pública Financiada. Obra Pública Financiada (OPF): El constructor lleva a cabo todas las inversiones que requiere el proyecto. Bajo éste esquema la compañía que gana la licitación construye con sus propios recursos o a través de financiamiento y asume todos los riesgos derivados de la construcción. La implicación directa es que el costo de la Planta es mayor debido al riesgo financiero. Los reactores nucleares de nueva generación disponibles para ser construidos tienen capacidades de 1100 a 1600 MW de capacidad eléctrica y su costo de inversión inmediata (overnight cost) es de \$4,350 dólares americanos por kW instalado, de acuerdo a la Agencia Internacional de Energía (IEA, 2015), así que para la instalación de una de éstas unidades se requiere de al menos unos \$5,000 mil millones de dólares americanos y eso sin contar los intereses generados durante la construcción del mismo. En estas condiciones es muy poco probable que alguna compañía constructora de reactores nucleares quiera asumir completamente el riesgo de una inversión tan alta, que será el caso del esquema de Obra Pública Financiada. Ante esta problemática es necesario el desarrollo de un nuevo esquema financiero por parte de la Secretaria de Hacienda donde el riesgo de inversión sea compartido en primer lugar y adicionalmente hacer la previsión del aumento de los techos presupuestales de la Comisión Federal de Electricidad para poder hacer frente tanto a la inversión como al pago de la deuda contraída. Actualmente, en los términos de referencia de la OECD para el financiamiento de proyectos nucleares se establece que estos serán pagaderos en un plazo de 18 años y el monto del financiamiento será hasta por un 85% con tasas preferentes, las que actualmente considerando ya el riesgo país para México son menores al 6%.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p style="text-align: center;">22</p> <p style="text-align: center;">Luis C.A. Gutiérrez Negrín</p>	<p style="text-align: center;">Centro Mexicano de Innovación en Energía Geotérmica</p>	<p>La legislación vigente (Ley de Energía Geotérmica, Ley de Aguas Nacionales) no establece mayores restricciones para la exploración y explotación de los llamados yacimientos geotérmicos hidrotermales, caracterizados por contar con una capa sello, que impide cualquier interferencia entre los acuíferos someros y el yacimiento geotérmico. Pero la situación cambia cuando se trata de lo que la ley define simplemente como yacimientos geotérmicos, es decir yacimientos donde no hay evidencias de que exista una barrera física que separe a los fluidos geotérmicos del agua de los acuíferos adyacentes. En estos casos es imposible demostrar que la explotación del probable yacimiento geotérmico no afectará ni interferirá con los acuíferos adyacentes. Desde el punto de vista técnico, estos yacimientos geotérmicos son también yacimientos hidrotermales, aunque no confinados. Casi todos forman parte de acuíferos de agua dulce más extensos, cuya agua meteórica se mezcla en determinadas porciones con fluidos provenientes de un yacimiento geotérmico más profundo, y adquiere cierta temperatura y salinidad, dando lugar a un acuífero termal o yacimiento geotérmico no confinado. Por lo tanto, los fluidos están interconectados e interactúan entre sí, y la explotación de cualquiera de ellos tendrá efectos en el otro. Sin embargo, la explotación de un acuífero termal o yacimiento no confinado no tiene por qué causar efectos negativos en el resto del acuífero que lo contiene, siempre que: a) se regrese a la misma parte del yacimiento toda el agua geotérmica que se extrajo mediante pozos inyectores, y b) se explote a una tasa sustentable, es decir que la recarga nunca sea menor que la descarga. Por lo tanto, se propone que en los Lineamientos de Geotermia, que aún no han sido publicados, se establezca de manera expresa lo siguiente: “La explotación de un yacimiento geotérmico no causará afectación ni interferirá con los acuíferos adyacentes contenidos en la misma unidad hidrogeológica cuando el mismo volumen de fluido que se extraiga del yacimiento mediante uno o más pozos productores, se regrese a él mediante uno o más pozos inyectores, después de haber aprovechado su temperatura, y siempre que como producto de este proceso: “a) No se incremente de manera significativa ni la temperatura ni la salinidad del agua que se extrae en los pozos vecinos ya existentes, de modo que se modifiquen las características y vocación del acuífero o acuíferos adyacentes al yacimiento geotérmico y estos ya no puedan seguir siendo utilizados por los usuarios. “b) No se reduzca de manera significativa el volumen del agua producida por los pozos vecinos ya existentes, al operarlos en las mismas condiciones prevalecientes antes de la explotación del yacimiento geotérmico. “c) No se reduzca el volumen de agua almacenada en el o los acuíferos adyacentes.”</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
23 Josche Muth	GIZ	La transición energética tiene varias trillas. Estas trillas deberían ser desarrolladas en un proceso abierto que conecta expertos y personas con capacidad de decisión de importantes actores del sector energético. Vemos la necesidad de facilitar crear instituciones permanentes como gabinetes estratégicos (Think Tanks) que pueden elaborar propuestas científicamente sólidas y políticamente viables para la transición energética. Think Tanks que funcionan como un laboratorio de la política que centran en el diálogo con los actores de la energía incluyendo la política, la sociedad civil, economía y ciencia para desarrollar un entendimiento común de la transición energética, los desafíos y las opciones de acción.
24 GIZ	GIZ	Planificación energética integrada e incluyente de las fuentes renovables. Asimismo, considerar la expansión de redes eléctricas en función zonas de alto potencial renovable y que permitan una mayor integración de fuentes renovables a la red.
25 GIZ	GIZ	Incrementar la participación del energías renovables (variables y de base) en el sistema eléctrico, así com se garantizar una operación eficiente del sistema especialmente para aprovechar eficientemente las fuentes variables.

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
<p>26</p> <p>Vicente Estrada Cajigal Ramírez</p>	<p>Solartronic de Mexico, SA de CV</p>	<p>OBJETIVO. Contexto. Este estudio tiene como objetivo integrar una estrategia para hacer viable la alta penetración de la electricidad fotovoltaica hacia el logro de los objetivos de generación con fuentes limpias de 35% para el año 2024. La Estrategia propuesta identificará los medios para lograr la producción de electricidad solar fotovoltaica garantizando una alta penetración en la red de energía eléctrica de México, de una manera que sea a la vez competitiva y económicamente viable para todos los interesados. Objetivo y Enfoque. Teniendo en cuenta diferentes escenarios de producción de electricidad en firme, el objetivo principal de este estudio es determinar la combinación óptima de soluciones relacionadas con la oferta y la demanda que permite alta penetración PV a un razonable costo mínimo. Los escenarios de producción de electricidad en firme corresponden a los objetivos de producción garantizados que la tecnología FV debe cumplir, en concierto con una mezcla optimizada de las soluciones anteriores. Estos objetivos de producción van desde los más limitados: donde las soluciones han de cerrar la brecha entre la producción fotovoltaica regional y la demanda regional real de la red, a la más moderada: cuando las soluciones deben cerrar la brecha entre la producción fotovoltaica regional y la producción fotovoltaica prevista. ENTREGABLES. Los resultados de este estudio incluirán: 1.El costo optimizado de la electricidad obtenida de la tecnología FV -para cada escenario de entrega de potencia en firme. 2.El perfil dinámico optimizado de restricción de la producción FV. 3.Las características operativas optimizadas de los sistemas de almacenamiento - en particular, su tamaño en kW y en kWh y sus requisitos de ciclado. 4.Los requisitos optimizados de administración de la carga. Estos resultados también proporcionarán información para la elaboración de nuevos esquemas regulatorios para optimizar la estructura tarifaria tanto en el lado de la oferta como de la demanda para estimular el crecimiento más inteligente de la energía fotovoltaica a un costo mínimo para todas las partes interesadas (operadores de la red y clientes).</p>
<p>27</p> <p>Arturo duhart</p>	<p>Exel Solar SAPI de CV</p>	<p>Me gustaria aportar el software y hardware para monitorear a todos los generadores FV en la Generación Distribuida. Con el fin de tener la información y poder tomar medidas de control a futuro en base a esta información. Es un sistema de medición por panel, ahora integrado en todos los modulos e inversores por la organización PV 2.0, el cual su mision es llevar la información de GD FV a las entidades regulatorias y financieras con el fin de volver fotovoltaico mas accesible y facil de acoplar al SMART grid.</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
28 Ricardo Carrasco Manzo	Secretaría de Economía	<p>Línea de acción 1. Elevar la calidad y competitividad de las empresas mexicanas que participen en las cadenas productivas de Asignatarios, Permisos y empresas ancla de Energías Limpias en el Sector Eléctrico.</p> <p>i. Apoyar a las empresas asignatarias y permisionarias en el cumplimiento de sus obligaciones de Contenido Nacional establecidos en sus Contratos de Generación de Energía obtenidos en las Subastas de Largo Plazo.</p> <p>ii. Impulsar proyectos de desarrollo de proveedores que apoyen el fortalecimiento de la cadena productiva de las empresas ancla que cuenten con Contratos de bienes o servicios alineados a las Subastas de Largo Plazo y que cuenten con un programa de trabajo con la Secretaría de Economía.</p> <p>iii. Impulsar proyectos de certificación o estándares de calidad que permitan el fortalecimiento de proveedores que pretendan obtener o ya cuenten con contratos o asignaciones de bienes o servicios dentro de las Subasta de Largo Plazo.</p>
29 Ricardo Carrasco Manzo	Secretaría de Economía	<p>Línea de acción 2. Impulsar el desarrollo regional del sector eléctrico. Desarrollar y fortalecer las cadenas productivas del sector eléctrico de los estados y municipios en los que se llevarán a cabo los proyectos de generación de Energías Limpias, alineadas a los resultados de las Subastas de Largo Plazo.</p> <p>i. Realizar diagnósticos y estudios de vocaciones productivas para las regiones que tengan actividades económicas vinculadas al sector eléctrico y que se vinculen a proyectos de generación eléctrica para las tecnologías de energía eólica y energía solar.</p>
30 Ricardo Carrasco Manzo	Secretaría de Economía	<p>Línea de acción 3. Impulsar el Desarrollo Tecnológico de la proveeduría nacional del sector eléctrico que permita el fortalecimiento de las cadenas de valor en las tecnologías limpias.</p> <p>i. Impulsar proyectos de desarrollo tecnológico que apoyen el cierre de brechas y el fortalecimiento de proveedores cuenten con contratos o asignaciones de bienes o servicios de grandes permisionarios de generación de energía eléctrica derivados de las Subastas de Largo Plazo, específicamente para generación de energía eólica y energía solar.</p>
31 Ricardo Carrasco Manzo	Secretaría de Economía	<p>Línea de acción 4. Promoción de la Inversión en la Industria de la generación de Energía Limpias.</p> <p>i. Desarrollar programas de atracción de inversión nacional y extranjera y las alianzas estratégicas.</p> <p>ii. Promover encuentros de negocios entre empresas ancla y proveedores nacionales.</p>
32 José María Valenzuela	WWF México	<p>Establecer las políticas y regulación para transparentar los riesgos financieros asociados a la cadena de combustibles fósiles, y crear instrumentos para redirigir de forma ordenada la inversión a energía y tecnologías de bajas emisiones</p>

LISTA DE APORTACIONES

Información de Contacto	Dependencia	Describa su aportación, para la Estrategia de Transición para Promover el uso de Tecnologías y Combustibles más Limpios.
33 Jose Maria Valenzuela	WWF México	Incorporar el Programa de Reservas de Agua en la planeación del sector energía, especialmente eléctrico, el INERE y las Zonas de Alto Potencial de Energías Renovables.
34 Jose Maria Valenzuela	WWF México	Proponer un año pico en el consumo de combustibles fósiles para el sector transporte antes de 2025 para mantener consistencia con el Acuerdo de París.
35 Jose Maria Valenzuela	WWF México	Establecer las políticas y regulación para transparentar los riesgos financieros asociados a la cadena de combustibles fósiles, y crear instrumentos para redirigir de forma ordenada la inversión a energía y tecnologías de bajas emisiones