



FORO INTERNACIONAL DESCA Y LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

FORMATO GENERAL PARA LAS RELATORIAS

1.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD

Fecha: 23 de octubre de 2018

Hora: 16:15-18:00 hrs.

Lugar: Hotel Royal Pedregal, Ciudad de México

Actividad: Mesa 3: Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

Tenga siempre presente que... Este Foro Internacional busca exponer los DESCA y vincularlos con los compromisos de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* y así garantizar una transformación global que conduzca hacia modelos de desarrollo inclusivos y sostenibles.



Para garantizar acceso universal a electricidad asequible en 2030, es necesario invertir en fuentes de energía limpia, como la solar, eólica y termal. La adopción de estándares eficaces en función del costo en una variedad de tecnologías también podría reducir en 14% el consumo mundial de electricidad en los edificios. Esto equivale a la energía generada por unas 1.300 centrales medianas cuya construcción se podría evitar.

Expandir la infraestructura y mejorar la tecnología para contar con fuentes de energía limpia en todos los países en desarrollo es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez ayudar al medio ambiente.

Para lograr este objetivo debemos aumentar la cooperación internacional a fin de facilitar el acceso a la investigación y las tecnologías energéticas no contaminantes, incluidas las fuentes de energía renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías de energía no contaminante; a fin de ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios de energía modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

2. RECOMENDACIONES GENERALES

Relator/a

1. Seleccione y pegue, del bloque general de semblanzas, las que corresponden a cada una de las Mesas. Del mismo modo identifique al momento de iniciar la mesa, a cada uno de los ponentes que le corresponden.
2. A lo largo de la actividad, levante la relatoría de acuerdo al formulario que se encuentra en esta misma carpeta.
3. Se sugiere grabar con el teléfono celular, por si acaso el ponente se saliera del esquema de su ponencia, recuperar los elementos principales que se requieren destacar de su discurso verbal.
4. Recuerde que la relatoría destacará aquellos puntos esenciales del presentador (a) que no hayan sido incluidos por este, sistematizando a manera de resumen, las ideas principales que de esta forma hubieran sido vertidas.
5. Entregue de manera impresa y envíe el archivo electrónico de la relatoría a Entregue de manera impresa y envíe el archivo electrónico de la relatoría a Graciela Fernández Cruz, Coordinadora General de Relatorías, al correo electrónico gfernandezc@cndh.org.mx

¡Gracias por participar con nosotros!

3. SEMBLANZAS DE LOS INTEGRANTES DEL PANEL

Ponentes

Dr. Andrés Schuschny

Director de Estudios, Proyectos e Información de la Organización Latinoamericana de Energía.

Dr. Pablo H. Ibargüengoytia

Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INNEL).

Dr. Jesús Antonio del Río Portilla

Director del Instituto de Energías Renovables. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dr. Alfredo Orellana Moyao

Jefe de la unidad de asuntos jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad, Energía y Ambiente.

Mtra. Catalina Delgado Gonzalez

Asesora en la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

Semblanzas:

DR. ANDRÉS SCHUSCHNY

- En junio de 2007 se integró al equipo de la Organización Latinoamericana de Energía como Director de Estudios, Proyectos e Información.
- Nacionalidad de Argentina.
- Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de Buenos Aires.
- Cuenta con estudios de postgrado en Italia y Brasil.
- Obtuvo además el Título de Doctor en Economía por la Universidad de Buenos Aires.
- Se ha desenvuelto como profesor universitario en estudios de grado y postgrado en diversas universidades en Chile, Argentina e Italia.

DR. PABLO H. IBARGÜENGOYTIA

- Es Ingeniero en Electrónica por la Universidad Autónoma Metropolitana. Maestro en Ciencias por la Universidad de Minnesota, E.U.A., Doctorado en Ciencias de la Computación por la Universidad de Salford, Gran Bretaña, con especialidad en Inteligencia Artificial.
- Investigador tiempo completo del Instituto de Investigaciones Eléctricas, ahora Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias INEEL desde 1983 y Profesor de Cátedra del Tec de Monterrey, campus Cuernavaca, desde 1998.

- Su experiencia en proyectos de inteligencia artificial aplicados al sector de energía incluye: sistemas de asistencia al operador de centrales termoeléctricas, diseño de un sensor virtual de viscosidad de combustible para optimizar la combustión en centrales termoeléctricas, diagnóstico de transformadores de potencia por señales de vibración y sistema de pronóstico de viento para pronosticar potencia eólica disponible.
- Actualmente, líder en el INEEL del Proyecto P12 del CEMIE-Eólico dirigiendo un proyecto de diagnóstico de aerogeneradores utilizando técnicas de Inteligencia Artificial.
- Sus áreas de interés son las aplicaciones de los sistemas inteligentes al sector eléctrico. Esto incluye aplicaciones en diagnóstico, pronóstico y toma de decisiones usando aprendizaje automático y manejo de incertidumbre en inteligencia artificial. Es Investigador Nacional del SNI y autor de artículos nacionales e internacionales. Ha dirigido varias tesis de licenciatura, maestría y una codirección de doctorado.

DR. JESÚS ANTONIO DEL RÍO PORTILLA

- Estudió la carrera de Físico y la maestría y el doctorado en Ciencias en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma México.
- Actualmente es director del Instituto de Energías Renovables en la Máxima Casa de Estudios (por un segundo periodo 2017-2021) y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel III.
- Fue director del Centro Morelense de Innovación y Transferencia Tecnológica, y presidente de la Academia de Ciencias de Morelos.
- Es miembro de las Academias Mexicana de Ciencias e Ingeniería de México. Además, es miembro de las Sociedades Mexicana de Física y Mexicana de Divulgación de la Ciencia y la Técnica.

DR. ALFREDO ORELLANA MOLLAO

- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional De Seguridad, Energía y Ambiente.
- Licenciado en Derecho por el Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Cuenta con una especialidad en Cultura de la Legalidad por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Concluyó los estudios de Doctorado en Derecho Constitucional en la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coordinador de asesores en la Presidencia en la Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- Secretario de estudio y cuenta en la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación
- Ha trabajado como Coordinador de Asesores del presidente de la mesa directiva de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.
- En el sector energético, fue Director General Adjunto del Jurídico de la Comisión Reguladora de Energía

- Director de Asuntos Legales en la Unidad de Promoción e Inversiones de la Secretaría de Energía.
- Asesor legal del Comité para la capitalización de la industria petroquímica no básica.
- Asesor de la Comisión de Energía del Senado de la República en la 61 legislatura.

MTRA. CATALINA DELGADO GONZALEZ

- Desde fines del 2014 se desempeña como asesora en la Comisión Reguladora de Energía.
- Consultora del Instituto Mexicano para la Competitividad donde trabajo en temas de capital humano en el sector energético
- Ha ocupado varios cargos en el gobierno federal mexicano, como asesora en la dirección corporativa de finanzas de PEMEX, en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y como Directora General Adjunta de Análisis y Prospectiva en la Secretaría de Desarrollo Social
- Fue funcionaria del Banco Mundial en Washington y del Departamento Nacional de Colombia.
- Maestra en Política Financiera Pública por la London School of Economics
- Licenciada en Economía por la Universidad de los Andes en Bogotá.

RELATOR

Nombre: Martha Patricia Torre Fraustro

Institución: CNDH, Sexta Visitaduría General



Fecha: 23 de octubre de 2018
Lugar: Hotel Royal Pedregal, Ciudad de México

Hora: 16:15-18:00 hrs.
No. de asistentes:

Mesa 3

1. **Título:** Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
2. **Especialista:** Dr. Andrés Schuschny. Director de Estudios, Proyectos e Información de la Organización Latinoamericana de Energía.
3. **Objetivo:** Panorama actual de la situación del ODS 7 y cómo está contribuyendo la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) para el cumplimiento de este.
4. **Exposición:**

OLADE es un organismo regional-sectorial con 27 estados miembros pertenecientes a América Latina y el Caribe, cuyo propósito es contribuir al desarrollo económico y energético sostenible, a través de la capacitación y promoción de la generación energética racional y promocionar el uso responsable de la energía.

Metas básicas del ODS 7: a) Acceso universal; b) Aumentar la tasa de penetración de las energías renovables; c) Duplicar el índice de mejora de la eficiencia energética.

Tomando como contexto general el Acuerdo de París, firmado en 2015 y que entró en vigor en 2016, que en sí es un acuerdo de carácter energético, y que las 2/3 partes de los gases de efecto invernadero provienen de los sectores de energía y transporte.

Todos los escenarios globales plantean que hay una disminución en el porcentaje de utilización de las fuentes de energía convencionales, y ha aumentado el uso de otras energías menos contaminantes como la solar y la eólica, ya que los costos de producción de energía con estos medios ha bajado considerablemente (en torno al 33% para los materiales usados en la energía eólica, y del 80% para la energía solar), sin embargo, aún no es suficiente para lograr la transición energética requerida para bajar los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero deseados.

Las energías eólica e hidráulica hoy representan una tercera parte de las energías renovables que se utilizan, sin embargo, la energía solar fotovoltaica está en aumento significativo con una tasa aproximada del 8%, donde México tiene un gran potencial.

Cuanto más desarrollado es un país mayor es la cantidad de electricidad que se consume en el sector residencial.

A nivel América Latina y Caribe, el 97% de la población tiene acceso a la energía, sin embargo, hay países como Haití que están más rezagados, con tan sólo el 30% de su población con acceso a este recurso.

Las barreras de uso de las energías renovables son de carácter: macroeconómicas, riesgos financieros, subsidios a la energía que atentan a la sustitución por energías renovables, falta de capacitación técnica, falta de recursos y de financiación, vulnerabilidad climática.

Los desafíos que enfrenta la transición energética, que OLADE ha identificado y sobre los que está trabajando son: conectar áreas desconectadas; energizar o electrificar zonas aisladas que no tienen el acceso; tomar en cuenta el problema de los eventos extremos como los huracanes, ya que afectan la infraestructura por lo que trabajar sobre estructuras resilientes es importante; temas de asequibilidad en el acceso. Por lo que ha participado en la elaboración de propuestas de índices de gastos energéticos con enfoque de desigualdad y perspectiva de género; así como diversos estudios relacionados con la consulta previa, libre e informada de proyectos energéticos, eficiencia energética, proyectos de energía rural; entre otros.

5. Ideas u opiniones sobresalientes vertidas por las personas asistentes durante el desarrollo de la exposición:

México tiene un gran potencial para las energías renovables, en especial de la energía solar fotovoltaica. Aumentar el consumo de electricidad en las viviendas es fundamental para el cumplimiento de los ODS.

6. Conclusiones:

Todos los escenarios globales plantean que ha habido una disminución en el porcentaje de utilización de las fuentes de energía convencionales (carbón y petróleo), y un aumento en el uso de energías renovables, sin embargo, aún no es suficiente para lograr la transición energética requerida para disminuir las emisiones a la atmósfera y el cumplimiento del ODS 7 y otros objetivos relacionados asociados.

Para mejorar los niveles de vida de la población se tiene que seguir aumentando el nivel de consumo de energía, pero es indispensable que se promueva la generación racional y el uso responsable de la misma.

Mesa 3

1. Título: Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

2. Especialista: Dr. Pablo H. Ibargüengoytia. Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INNEL).

3. Objetivo: Barreras en el uso de energías renovables.

4. Exposición:

A nivel mundial, la fuente de energía con mayor potencial es la solar, muy por encima del potencial que tienen otras fuentes como el carbón, uranio, petróleo, gas natural, eólica y otras más bajas. Sin embargo, hoy en día el 76.5% de la energía proviene de fuentes no renovables y tan sólo el 23.5% de fuentes renovables como: hidrológica (17.2%), eólica (3.5%), bioenergía (1.4%), solar (1%), entre otras.

Las barreras de uso de las energías renovables son de carácter: regulatorias por la falta de instrumentos legales; económicas dictadas por el mercado y escasez de fuentes de financiamiento; recursos humanos por la falta de disponibilidad de personal técnico capacitado; barreras sociales por el impacto en comunidades y la participación de la sociedad; impactos ambientales por la afectación a la fauna, áreas naturales protegidas o históricas y culturales; y tecnológicas.

Para enfrentar estas barreras, en México se han creado los Centros Mexicanos de Innovación de Energías, mejor conocidos como CEMIES, para la unificación de esfuerzos de investigación y desarrollo tecnológico. Los cuales, han generado unos mapas de ruta tecnológica en donde se plasman los panoramas proyectados para el 2030 de la generación de energía a partir de fuentes renovables en México.

De estos destaca el gran potencial que tiene el país para la producción de energía a través de fuente eólica en casi todos los estados de la República, siendo algunas de sus barreras la tenencia de la tierra generando problemas sociales como en la zona de la Ventosa en Oaxaca, la colisión de aves con los aerogeneradores, la intermitencia del recurso *per se*, afectaciones al paisaje, la generación de ruido, y la falta de líneas de transmisión; asimismo, destaca el potencial para la producción de energía solar fotovoltaica en casi todo el país a excepción de la zona costera del Golfo de México y del Caribe, siendo las barreras principales la intermitencia en el recurso, la baja eficiencia y baja densidad, la contaminación de los paneles al finalizar su vida útil.

5. Ideas u opiniones sobresalientes vertidas por las personas asistentes durante el desarrollo de la exposición:

Es indudable que se debe aumentar la generación de energía, se habla que hay una relación directa entre el bienestar de los países y el uso de energía.

Se debe privilegiar la generación y uso de energía renovable.

Los CEMIES trabajan para mitigar las barreras señaladas, sin embargo, cualquier tecnología de generación de energía tiene sus inconvenientes y sus impactos específicos, por lo que el cuestionamiento debe ser, ¿cuál impacto se prefiere?

6. Conclusiones:

Destaca el gran potencial de energía existente de fuentes renovables, principalmente de la energía solar, sin embargo, hoy en día su uso es muy escaso en relación con el uso de fuentes convencionales, como el petróleo y el gas natural. Esto debido a la existencia de barreras de carácter social, económico, ambiental, regulatorio, tecnológicas, entre otras. En México existen centros de investigación que trabajan para mitigar dichas barreras, sin embargo, es una realidad que cualquier tecnología de generación de energía tiene sus impactos y el reto está en la decisión de qué tecnología implementar.

Mesa 3

1. **Título:** Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

2. **Especialista:** **Dr. Jesús Antonio del Río Portilla.** Director del Instituto de Energías Renovables. Universidad Nacional Autónoma de México.

3. **Objetivo:** Retos y propuestas a la transición energética.

4. Exposición:

Como contexto general, el expositor hace referencia a que hoy en día, en México, la energía fotovoltaica es más barata de la que se vendió en términos de gas natural, así mismo, hizo alusión a que en 2017, en Zacatecas se instaló una fábrica de deshidratación de chiles, la cual opera con maquinaria hecha en México por mexicanos, como resultado de la interrelación y trabajo colaborativo entre instituciones. Por lo que, resalta que las ideas de que en México no existe la tecnología suficiente o que la generación de energía renovable es muy costosa, hoy ya no es cierta.

Es muy difícil que se logre detener el cambio climático si sigue utilizando la energía como en el siglo pasado. Hoy en día tenemos una energía basada en hidrocarburos con un consumo desmedido y una obsolescencia programada y una serie de aspectos económicos que no nos permiten tener un mundo sustentable.

Señala que el consumo de energía no precisamente va ligado al índice de desarrollo. Por ejemplo, EUA consume 10 kw hora per cápita mientras que Alemania consume la mitad, con el mismo desarrollo el consumo es menor. Por lo que resalta que si bien los países latinoamericanos deben aumentar el consumo de energía para tener mayor bienestar, estos deben saber qué tipo de energía y quiénes la están consumiendo

Las hoy conocidas energías renovables deben ser explotadas con cuidado, de manera sustentable, y en función a las necesidades particulares, es decir que en cada lugar se produzca la energía que se requiere, eso permitirá la democratización de la energía. Señala como ejemplo que en Alemania existen más de un millón 800 mil empresas que generan energía, por lo tanto, hay mayor derrama económica y generación de empleos a que si la generación de energía está concentrada en una sola empresa, relacionándose con el logro de otros ODS.

5. Ideas u opiniones sobresalientes vertidas por las personas asistentes durante el desarrollo de la exposición:

Los retos en el logro del ODS 7 recaen en las personas no en las instituciones, si nosotros tenemos un derecho y no lo ejercemos es igual a no tenerlo. Si como personas queremos tener energía asequible, fiable y de fuentes limpias necesitamos actuar como población.

La democratización de la energía es posible gracias a que la energía renovable es fundamentalmente distribuida, eso que antes se creía ser un impedimento desde su punto de vista permite accesibilidad al recurso energético.

La accesibilidad no sólo es el hecho que se esté conectado a la red sino a la calidad de la energía.

Es necesario tener un consumo personal responsable, se debe cambiar de paradigma, tomar el problema y empezar a actuar.

Cambios en los patrones de consumo y formas de obtención de energía particulares para cada lugar.

6. Conclusiones:

México, es un país con un gran potencial de recursos renovables para la producción de energía. Hoy en día cuenta con la tecnología y personal capacitado para la producción de energía a partir de fuentes renovables, a costos accesibles. Por lo que, es necesario cambiar la forma de pensar desde el punto de vista personal, y modificar los patrones de consumo de la energía; y promover la transición de fuentes de energía convencionales a otro tipo de energías menos contaminantes en función de los recursos disponibles y a las necesidades particulares en cada sitio. De esta manera, se podrá aspirar al cumplimiento del ODS 7 y de este modo, colaborar en el cumplimiento de otros ODS de la Agenda 2030.

Mesa 3

1. **Título:** Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

2. **Especialista:** **Dr. Alfredo Orellana Moyao**, Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

3. **Objetivo:** Mitigación de riesgos.

4. Exposición:

Antes de la reforma energética del 2013, México era un país con petróleo pero no petrolero, pero con esta reforma se permite la entrada de inversionistas, acceso a la innovación, exploración y explotación de recursos derivados de hidrocarburos, siendo la ASEA la entidad gubernamental encargada de regular dichas actividades.

Tener energía es una herramienta para acceder a otros derechos como a la movilidad, información, servicios básicos, a la vivienda, a la salud.

Todas nuestras actividades tienen un impacto hacia nuestro entorno. El desarrollo, la colectividad, la no pobreza, la urbanización, implica grandes riesgos y costos para el ambiente, y esa debe ser una decisión y no un accidente, tenemos que decidir responsablemente en donde destinamos nuestros recursos para generar desarrollo, y esa decisión implica asumir las responsabilidades inherentes al cambio de uso de suelo, agua, aire.

En este sentido, la agenda internacional en materia energética debe concentrar sus esfuerzos en determinar cómo se mitigan estos riesgos, cómo nos hacemos responsables de las energías que hoy conocemos.

Resalta como necesidad primordial, el desarrollo de actividades de sensibilización a la población en general, así como capacitación especializada en la materia a los servidores públicos, incluyendo a los jueces y a los gobernantes con facultades de tomar decisiones para que se tengan habilidades técnicas y regulatorias en la materia.

5. Ideas u opiniones sobresalientes vertidas por las personas asistentes durante el desarrollo de la exposición:

“La única empresa que no tiene riesgos es la que no existe”

“Los riesgos nunca se anulan, sólo se mitigan”

“Ejercer los derechos siempre implica asumir los costos y hacernos responsables de ellos”.

6. Conclusiones:

Contar con energía eléctrica es una herramienta necesaria para el desarrollo y bienestar de la sociedad, y para garantizar otros derechos fundamentales. Sin embargo, todas las actividades generadoras de energía, independientemente de la fuente, implican riesgos y costos socio-ambientales; por lo que, es necesario contar con gente capacitada en la toma de decisiones, que tengan conocimientos y habilidades en la materia energética de manera integral, para decidir responsablemente hacia donde se destinan los recursos y se asuman las responsabilidades que ello implica.

Mesa 3

1. **Título:** Retos de la implementación de energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.

2. **Especialista:** Mtra. Catalina Delgado González. Asesora en la Comisión Reguladora de Energía (CRE).

3. **Objetivo:** Retos en el uso de energías renovables y soluciones desde la CRE.

4. Exposición:

Tomando en consideración que a lo largo del foro se ha señalado que contar con energía eléctrica es una aproximación al grado de desarrollo, resalta que en el mundo, 1 de cada 7 personas en el mundo no tiene acceso a la electricidad; que el sector energético es el responsable de 2/3 partes de las emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que este sector tiene la responsabilidad de generar soluciones para mitigar el cambio climático; y que el 40% de la población utiliza combustibles no aptos para cocinar o calentar agua, con las

consecuentes afectaciones al logro de otros ODS como a la salud, así como a la perspectiva de género y favorece la desigualdad.

En México, se tiene un panorama menos alarmante, con casi una cobertura total (99/100), sin embargo, este porcentaje representa 1.8 millones de habitantes que no tienen acceso a la electricidad, siendo las zonas rurales las más afectadas, que a su vez, no tienen acceso a muchos otros servicios básicos.

A pesar del gran potencial de energía solar que tiene México, hoy en día seguimos amarrados a la energía convencional de combustibles fósiles, sólo poco más del 20% de la energía proviene de fuentes limpias y de esa, la mayor parte proviene de hidroeléctricas, todavía la penetración de otras energías sigue rezagada por lo que se requiere poner mayores esfuerzos en estos temas.

Resalta la interconexión existente del ODS 7 con el logro de otros objetivos, como lo son los relacionados, con la salud, la pobreza, igualdad de género en términos de los fogones de leña, que en México aún se utilizan mucho y que afecta más a mujeres y niños, a la educación de calidad, así como el objetivo de acción por el clima.

Hay soluciones para mitigar los efectos del cambio climático e incrementar el acceso a energía de calidad, sin embargo, se debe pensar en cómo explotarlas, como utilizarlas, y desde la CRE, como regular el uso de esas tecnologías para que puedan ser de fácil acceso para todos.

Retos que ha identificado la CRE y cómo los ha abordado:

- A) Un gran porcentaje de la energía se pierde en la transmisión y distribución de la energía, y que las plantas a grande escala tienen grandes impactos sociales y ambientales, por lo que la solución que se ha dado ha sido esquematizar, regularizar, y generar un modelo de generación distribuida, estos es un modelo de generación para acercar la fuente de generación al usuario final, es decir, descentralizar las fuentes de generación; destacando el potencial que tiene la instalación de paneles fotovoltaicos, tomando en consideración que éstos han bajado su costo de manera significativa en los últimos 5 años. Por lo que la tendencia de estos esquemas es el empoderamiento de los consumidores.
- B) La generación de energía con combustibles fósiles tiene externalidades negativas, por lo que se han creado esquemas de certificados de energía limpia para incentivar el uso de energías limpias.
- C) Se ha trabajado en eliminar la barrera de que “las energías limpias nunca serán competitivas” a través de la puesta en marcha de subastas eléctricas, para incentivar las inversiones en el país y de este modo, cambiar la matriz energética, y que además promoverán la creación y diversificación de empleos.
- D) El problema de intermitencia de la energía, en los casos de energía solar y eólica, por ejemplo, pueden ser solucionados con la instalación de almacenamiento de la misma, a través de la innovación tecnológica.

5. Ideas u opiniones sobresalientes vertidas por las personas asistentes durante el desarrollo de la exposición:

El costo de no actuar ahora puede ser muchísimo más alto.



6. Conclusiones:

A pesar de que en México la cobertura de energía eléctrica es casi al 100%, existe una gran población que no cuenta con este servicio, siendo las poblaciones más vulnerables (grados de pobreza y marginación alta, en zonas rurales) las más afectadas, afectando a su vez, el goce de otros derechos, por la interconexión existente del ODS 7 con el logro de otros objetivos de la Agenda 2030. Hoy en día, las tecnologías existen, y sus costos se han reducido considerablemente en los últimos años, por lo que es necesario promover el uso de energías renovables, migrar a un modelo de generación descentralizado, esto es empoderar a los usuarios y acercar las fuentes de generación al usuario final.

RELATOR (A)

Martha Patricia Torre Fraustro