

II Encuentro Internacional de Energías Renovables

El despertar de un Gigante

4-5 abril 2018, Barranquilla, Colombia

Lugar: Hotel Hilton Garden Inn, Barranquilla, Colombia

Anfitriones

- Consejo Mundial de Energía- Colombia
- Asociación de Energías Renovables Colombia- SERColombia

Desde la década de los años 70, las preocupaciones ambientales han tomado particular protagonismo en las agendas globales y nacionales. El desarrollo sostenible y el cambio climático se convirtieron en prioridades a partir de los años ochenta con la creación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático en 1988. Posteriormente, en la COP21 sostenida en 2015, los gobiernos se comprometieron a limitar el aumento de la temperatura media mundial a menos de 2°C por encima de los niveles preindustriales y a continuar los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5°C. Este compromiso, requerirá tasas anuales globales de reducción de emisiones de carbono de un mínimo de 3%. Cómo, cuándo y las estrategias para abordar estos compromisos, definirán el impacto en la demanda de energía y la composición de la canasta energética de los países.

Dentro de los compromisos de COP21, Colombia se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en un 20% a partir del inventario de emisiones de 2010. Si bien Colombia nos es un país con abundantes emisiones, debido a la predominancia de generación hidráulica, su matriz eléctrica es altamente vulnerable a fenómenos climatológicos extremos en los que se presenta reducción de los recursos hídricos disponibles. Esta vulnerabilidad impone la necesidad de diversificar nuestro mix de generación eléctrica, a través de la integración de fuentes de generación de energía renovable no convencional que aporten complementariedad a la matriz existente.

En línea con el creciente impulso hacia un sistema energético bajo en carbono, las energías renovables no convencionales se convierten en una prioridad de acción para los líderes energéticos. Razón por la cual, desde la Asociación de Energías Renovables Colombia - SERColombia, se ha trabajado en impulsar la inclusión efectiva de este tipo de generación, que además de contribuir al cumplimiento ambiental conlleva beneficios económicos que se materializan en tarifas a usuarios finales sustancialmente más económicas. Beneficios que han sido evidenciados por países como México, Argentina y Chile en los cuales los precios de la energía renovable no convencional oscilan entre los 20 USD/MWh y los 42 USD/MWh.

La formulación e implementación de políticas y regulaciones flexibles, para promover las inversiones en energías renovables no convencionales, y su inserción al sistema eléctrico nacional, son claves para que Colombia responda a los retos que plantea la gestión balanceada de su trilema energético y cumpla con los compromisos adquiridos en el Acuerdo de las Partes de París, en el 2015.

4 abril 2018

07:30-08:00 **Registro**

08:00-08:30 **Apertura**

Palabras de Bienvenida:

- **José Antonio Vargas Lleras**, Presidente Consejo Mundial de Energía Colombia *(Confirmado)*
- **Alejandro Lucio Chaustre**, Director Ejecutivo, SER-Colombia, Colombia. *(Confirmado)*

08:30-08:50 **Palabras Gobernación del Atlántico**

Conferencista:

- **Eduardo Verano de la Rosa**, Gobernador del Atlántico, Colombia *(Confirmado)*

08:50-09:10 **Innovación Tecnológica**

09:10-09:30 **Innovación Tecnológica**

09:30-09:50 **Innovación: Avances entorno a la Energía Eólica**

El despliegue de la energía eólica a nivel mundial continúa aumentando a grandes pasos, apoyado por las continuas reducciones de costos. Aunque el desarrollo de esta tecnología se evidencia principalmente en instalaciones Onshore, los costos nivelados de energía (LCOE) para las instalaciones Offshore siguen disminuyendo a causa de la amplia gama de innovaciones, como es el caso de los aerogeneradores flotantes.

En este espacio se expondrán los más recientes avances tecnológicos en términos de la generación eólica.

Pregunta Clave:

- 1) ¿Cuáles son los más recientes avances tecnológicos en el desarrollo, implementación y la tecnología utilizada en parques eólicos?

Conferencista:

- **Jan Daniel Kammer**, Vestas, México (*Confirmado*)

09:50-10:10 **Innovación: Digitalización en Renovables y Generación Distribuida**

En este espacio se expondrán los más recientes avances tecnológicos en términos de la digitalización de las energías renovables, las mejoras realizadas en el funcionamiento de los parques de generación y las innovaciones en términos de sistemas de generación distribuida realizadas a nivel mundial.

Pregunta Clave:

- 1) ¿Cuáles son los más recientes avances tecnológicos en el desarrollo, implementación y la tecnología utilizada en parques solares y eólicos?
- 2) ¿Cuáles son los avances más recientes en términos del desarrollo de proyectos de generación distribuida a nivel mundial?

Conferencista:

- **Doménico Mazzillo**, Regional Manager Digital Grid Siemens Colombia (*Confirmado*)

10:10-10:30 **Innovación: Avances en Tecnologías de Almacenamiento y sus Beneficios.**

Cómo funcionan las baterías en el sector eléctrico, cuáles son sus beneficios y cómo pueden estas tecnologías complementar los proyectos de energía renovable.

Pregunta Clave:

- 1) ¿Cuáles son los más recientes avances tecnológicos en el almacenamiento a través de baterías?

Conferencista:

- **Ismario Gonzalez**, Senior VP Business Development Latam & Caribbean FLUENCE ENERGY – USA (*Confirmado*)

10:30-10:45 ***Coffee Break***

10:45-11:15 **Discurso de Apertura: Las Energías Renovables en Colombia.**

Conferencista:

- **Germán Arce Zapata**, Ministro de Minas y Energía, Colombia (*Confirmado*)

11:15-11:45 **Ponencia Regulación Concerniente a las Energías Renovables en Colombia**

Panorama actual de la regulación económica aplicable a las Energías Renovables No Convencionales en el país. Avances y visión a futuro.

Conferencista:

- **Germán Castro Ferreira**, Director Ejecutivo, Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG) Colombia. (*Confirmado*)

11:45-12:15 **Ponencia Vigilancia y Control para la Inserción de las Energías Renovables en el Mercado Eléctrico.**

Presentación avances en el desarrollo del Sistema de Monitoreo de Energías Renovables (*SIMER*), el cual busca agilizar los procesos de conexión y desarrollo de los proyectos con fuentes de generación renovable no convencional.

Conferencista:

- **Rutty Paola Ortiz Jara**, Superintendente de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), Colombia. (*Confirmada*)

12:15-01:45 ***Almuerzo Libre***

01.45-02.30 **Ponencia Experiencias en Mecanismos para Promover la Inserción de Energías Renovables, caso Subastas.**

Los principales informes internacionales confirman que la región latinoamericana está en el foco de las inversiones en energías renovables, situación que no cambiará próximamente debido al abundante recurso de generación con el que se cuenta. Las subastas han sido el instrumento normativo más utilizado a nivel mundial y han demostrado el exitoso despliegue de las energías renovables no convencionales.

Preguntas Clave:

- 1) ¿Por qué el mecanismo de expansión de Energías Renovables no Convencionales predominante ha sido las subastas?
- 2) ¿Cuáles son las características que llevan a un mecanismo de subastas exitoso?
- 3) ¿Qué casos de éxito en la región de Latinoamérica se pueden resaltar en el caso de las subastas?

Conferencista:

- **Adnan Z. Amin**, International Renewable Energy Agency (IRENA), USA. (Por Confirmar)

02.30-03.15 **Ponencia Perspectivas del Potencial Eólico Mundial.**

La capacidad instalada de energía eólica mundial se ha duplicado aproximadamente cada tres años y medio desde 1990. La generación global de energía eólica alcanzó 432 GW en 2015, alrededor del 7% de la capacidad total de generación de energía global.

Preguntas Clave:

- 1) ¿Cuáles son las tendencias y dinámicas del desarrollo eólico en el mundo?
- 2) ¿Cuáles son los nuevos desarrollos y su impacto en el mercado eólico del mundo?
- 3) ¿Cómo la energía eólica ha modificado los precios de la energía a nivel mundial?

Conferencista:

- **Morten Dyrholm**, Presidente Global Wind Energy Council, Bélgica. *(Confirmado)*

03.15-03.30 ***Coffee Break***

03.30-04.30 **Panel Experiencias Regionales en la Implementación de Mecanismos de Expansión de Generación con Fuentes Renovables No Convencionales.**

El éxito evidenciado en el desarrollo de subastas de Energías Renovables a nivel regional y las preocupaciones ambientales para desarrollar mercados eléctricos sostenibles y bajos en carbono, ha llevado a que en Colombia el Ministro de Minas y Energía anunciara la realización de la primera subasta de energías renovables en el país. Por tal razón, Colombia se encuentra en el proceso de estructuración y reglamentación de un mecanismo licitatorio para la contratación de energía renovable no convencional.

En este contexto, este panel permitirá conocer las características, el desarrollo y los resultados de las subastas llevadas a cabo a nivel regional, las cuales han demostrado ser el vehículo adecuado para permitir la inserción de estas fuentes en las matrices de generación eléctrica comprobando la competitividad de precios de estas.

Preguntas Clave:

1. ¿Cómo ha evolucionado la regulación para promover la incorporación de las Energías Renovables No Convencionales en su país?
2. ¿Cuáles son los mecanismos de promoción implementados en su país para el desarrollo de proyectos de generación a través de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable?
3. ¿Cómo es el funcionamiento y el diseño de los mecanismos de promoción implementados en su país?
4. ¿Cuáles fueron las experiencias adquiridas en el proceso de implementación del mecanismo, retos, oportunidades, recomendaciones?

Panelistas

- **Andrés Romero Celedón**, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Energía, Chile. *(Confirmado)*

- **Fernando Martin Lagarde**, Ministerio de Minas y Energía, Argentina. *(Confirmado)*
- **Guillermo García Alcocer**, Presidente, Comisión Reguladora de Energía, México. *(Por Confirmar)*
- **Germán Castro Ferreira**, Director Ejecutivo, Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Colombia. *(Confirmado)*
- **Alonso Cardona Delgado**, Viceministro de Energía, Ministerio de Minas y Energía, Colombia. *(Confirmado)*

Moderador

- **Alejandro Lucio Chaustre**, Director Ejecutivo, SERColombia.

04.30-05.30 **Panel Evaluación de Mecanismos de Financiamiento para Proyectos con Fuentes Renovables No Convencionales.**

Estrategias de Financiamiento para el desarrollo de los proyectos de generación de Energías Renovables no Convencionales, desde la óptica de la banca comercial y la banca multilateral. Oportunidades y retos.

Preguntas:

1. ¿Qué tipo de mecanismos de financiación existen actualmente para proyectos con Energías Renovables No Convencionales?
2. ¿A nivel internacional, cuáles son las fuentes más comunes de financiamiento para las diferentes etapas de proyectos de energías renovables?
3. ¿Cómo se acude a fuentes de capital semilla o capital de fondos internacionales (Infraestructura o pensiones) para proyectos de energías renovables?
4. ¿Cuáles son las barreras evidenciadas en el financiamiento de proyectos de Energías Renovables No convencionales y alternativas para solucionarlas?

Panelistas

- **Alexandra Planas Martí**, Especialista Senior de Energía, Banco Interamericano de Desarrollo. *(Confirmada)*

- **María Victoria Guarín**, Senior Investment Officer, Corporación Financiera Internacional. *(Confirmada)*
- **Dafna Siegert**, Directora División Consultoría, Ernst & Young. *(Confirmada)*
- **Clemente del Valle**, Presidente, Financiera de Desarrollo Nacional. *(Confirmado)*
- **Larry Philp**, U.S. Trade and Development Agency. *(Confirmado)*

Moderador

- **Azahara López**, Presidente Junta Directiva, SERColombia.

5 abril 2018

08.00-08.30 **Ponencia Planeación y visión futura del sector eléctrico entorno a la inclusión de proyectos de generación con fuentes Renovables No Convencionales.**

El ente de planeación del sector eléctrico colombiano expondrá su visión sobre el desarrollo a futuro de la matriz eléctrica y el rol de las energías renovables no convencionales.

Conferencista:

- **Javier Andrés Martínez Gil**, Subdirector de Energía Eléctrica, Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), Colombia. *(Confirmado)*

08:30-09:00 **Ponencia Subestación Colectora y su importancia para el desarrollo e interconexión de los proyectos renovables de la Guajira.**

- **Grupo de Energía de Bogotá.** *(Confirmado)*

09.00-09.30 **Ponencia Visión del Consejo Mundial de Energía para la Generación Distribuida.**

Conferencista:

- **José Antonio Vargas Lleras**, Presidente, Consejo Mundial de Energía Colombia. (*Confirmado*)

09.30-10.30 **Panel de Generación Distribuida ¿Entrega de excedentes de energía al Sistema Interconectado Nacional, Beneficio o Desafío?**

Desarrollos entorno a la inclusión de proyectos de generación distribuida en los mercados eléctricos. Regulación Necesaria, Retos y Oportunidades.

Panelistas

- **Andre Fraga**, Director Ejecutivo, Renovatio Colombia. (*Confirmado*)
- **Juan Rodríguez**, Gerente Desarrollo de Negocios Centroamérica, Caribe, Colombia, Jinko Solar. (*Confirmado*)

Moderador

- **Camilo Jaramillo**, Director Ejecutivo, Hybrytec Colombia. (*Confirmado*)

10.30-10.45 ***Coffee Break***

10.45-11.15 **Ponencia Gestión de las Energías Renovables en el Mercado Eléctrico Colombiano.**

Desarrollos entorno a la inclusión de proyectos de Energías Renovables No Convencionales en los mercados eléctricos. Modificaciones de conexión y operación necesarias. Retos y oportunidades.

Conferencista:

- **María Nohemí Arboleda**, Gerente General, Operador del Mercado Eléctrico Colombiano, XM. (*Confirmada*)

11.15-12.15 **Panel Experiencias Regionales en la Incorporación de Fuentes Renovables No Convencionales, Oportunidades y Desafíos para los Operadores de Mercado.**

Panelistas

- **Andrés Tozzo**, Gerente, Operador del mercado eléctrico, Uruguay. *(Confirmado)*
- **Delfim Maduro Zaroni**, Director Ejecutivo, Operador del mercado eléctrico, Brasil. *(Por Confirmar)*
- **Cesar Butrón**, Presidente, Comité Operaciones del Sistema Interconectado Nacional, Perú. *(Confirmado)*
- **Daniel Salazar Jaque**, Director Ejecutivo, Coordinador Eléctrico Nacional, Chile. *(Confirmado)*

Moderador

- Por Confirmar.

12.15-12.45 **Ponencia Impactos de la Penetración de Energías Renovables en Colombia.**

Conferencista:

- **Angela Cadena Monroy**, Universidad de los Andes, Colombia. *(Confirmada)*

12:45-02.15 ***Almuerzo Libre***

02.15-02.45 **Ponencia Equilibrio de los sistemas complejos como Medio Ambiente y Energía.**

El proceso de transición del sector energético implica la transformación del modelo actual, caracterizado por la producción y el uso de energías convencionales con grandes infraestructuras de generación de energía eléctrica, hacia un modelo cimentado principalmente en las energías renovables no convencionales, la eficiencia energética y la coexistencia de instalaciones de gran tamaño con soluciones distribuidas para la generación de energía.

Conferencista:

- **Brigitte Baptiste**, Directora, Instituto Humboldt, Colombia. *(Por Confirmar)*

02.45-03.15 **Ponencia Energías Renovables y Licenciamiento Ambiental.**

Situación actual del licenciamiento ambiental para proyectos con fuentes no convencionales de energía renovable. Retos y oportunidades evidenciados.

Conferencista:

- **Ramón Leal Leal**, Director Ejecutivo, Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible (ASOCARS), Colombia. *(Confirmado)*

03.15-03.45 **Ponencia Energías renovables y sus retos frente a las consultas con comunidades y la protección de Derechos Humanos en Latinoamérica.**

Oportunidades de mejora y estandarización de los procesos de consultas comunitarias y Derechos Humanos, para el desarrollo de proyectos de generación con fuentes de energía Renovables No Convencionales.

Preguntas claves:

- 1) ¿Cuáles son las tendencias globales emergentes con relación al desarrollo sostenible, la gestión comunitaria y territorial?
- 2) ¿Cuáles son las oportunidades de mejora evidenciadas en los procesos de consulta previa y comunitaria, y qué características debe tener un proceso de consulta previa para alcanzar su término con éxito?
- 3) ¿Cómo la agenda 2030 y los ODS, pueden fortalecer la gestión sostenible, los procesos de consulta y la inclusión de los grupos de interés?

Conferencista:

- **Sebastian Perez**, Director LATAM, Equitable Origin, USA. *(Confirmado)*

03.45-04.00 ***Coffee Break***

04.00-05.00 **Panel Retos en el trámite de implementación y operatividad de los beneficios de Ley 1715 de 2014.**

La Ley 1715 de 2014, reglamenta la promoción y el fomento de las Energías Renovables No Convencionales en Colombia. A través de esta Ley, se

otorgan beneficios tributarios que viabilizan, agilizan y permiten el desarrollo de tecnologías renovables bajas en carbono y competitivas en precios que complementen la matriz eléctrica.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los obstáculos evidenciados para el correcto desarrollo de los objetivos de la Ley 1715?
2. ¿Cuáles cuellos de botella se han evidenciado en el proceso de obtención de los beneficios otorgados por esta Ley?
3. ¿Qué oportunidades de mejora ve desde su entidad para aumentar la eficiencia en el trámite y la obtención de los beneficios otorgados por la Ley?

Panelistas

- **Camilo Tautiva Mancera**, Director de Regulación, Ministerio de Minas y Energía, Colombia. *(Confirmado)*
- **Claudia Victoria González**, Directora, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), Colombia. *(Confirmada)*
- **Santiago Rojas Arroyo**, Director, Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), Colombia. *(Por Confirmar)*
- **Carolina Sánchez**, Asesora Dirección General, Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), Colombia. *(Confirmada)*

Moderador

- **Michel Di Capua**, Black Orchid Solar, Colombia.

05.00- 5:30 **Ponencia de Clausura**

Conferencista:

- **Luis Gilberto Murillo**, Ministro de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia. *(Confirmado)*