

SUMARIO:

Noti-cortas	1
Avanza Cuba en el uso de las energías renovables.....	1
Primer tren solar de América Latina conectará Argentina con Machu Picchu	2
Energía renovable podría almacenarse a través de hidrocarburos.....	3
Artículo de fondo	5
Centroamérica lucha por avanzar con integración eléctrica.....	5
Eventos	8
AFRICAGUA 2019.....	8

Noti-cortas

Avanza Cuba en el uso de las energías renovables



Se acaba de poner en operación una planta que genera energía térmica y electricidad a partir de la cascarilla de arroz. La instalación evita, además, la contaminación ambiental del residuo producto del procesamiento del arroz.

En Cuba se hace indispensable el desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención de energías térmica y eléctrica, además de potenciar y mejorar las ya existentes que prescindan de los combustibles fósiles con el objetivo de cubrir la demanda de energía de la población y es la cogeneración una de las más importantes.

Hoy en día es perfectamente factible demostrar la viabilidad de un sistema de cogeneración usando biomasa gasificada como combustible, tal y como se hace en la planta inaugurada en Pinar del Río, cerca de uno de los polos productivos dedicados al cultivo del arroz.

Dicho sistema se puede instalar, por ejemplo como en este caso, en una planta de producción de arroz, cuyo proceso de fabricación genera como residuo la cascarilla.

La obtención de la energía mecánica necesaria para el proceso industrial se logra mediante un motor de combustión interna, especialmente preparado para funcionar con gas de síntesis.

Este gas se obtiene mediante la gasificación de la biomasa producida en la propia planta a partir de la cascarilla de arroz.

Este tejido vegetal es constituido por celulosa y sílice, elementos que ayudan a su buen rendimiento como combustible.

Su uso como combustible representa un aporte significativo a la preservación de los recursos naturales y un avance en el desarrollo de tecnologías limpias y económicas.

El contenido en humedad, la composición química y el poder calorífico de la cascarilla son aspectos que hay que conocer para la construcción y el funcionamiento de los equipos más adecuados para su uso en la gasificación.

El calor producido por el motor y el gasificador es utilizado para alimentar la entrada de aire en un secadero que utiliza la planta para remover la humedad de la cascarilla antes de procesarla para la obtención de energía eléctrica y térmica.

Se trata de una tecnología de relativamente poca complejidad y utiliza procesos bien conocidos, que no requieren el uso de muy altas temperaturas ni altas presiones, lo que hace que este tipo de infraestructura sea altamente confiable y de funcionamiento estable.

Fuente: <http://www.radiohc.cu/noticias/ciencias/203955-avanza-cuba-en-el-uso-de-las-energias-renovables>

[Volver](#)

Primer tren solar de América Latina conectará Argentina con Machu Picchu



Las vías que recibirán el primer tren solar de América latina se comenzaron a colocar en febrero de 2018. El objetivo del proyecto es realizar viajes turísticos. Su punto de partida será la provincia de Jujuy en Argentina.

En agosto del 2019 estuvo listo un tramo de 20 Km por el norte argentino. Por lo tanto se unirá la provincia de Jujuy con Purmamarca y Maimará.

Luego las vías llegarán a Bolivia y posteriormente a Cusco, el destino final será la mágica Machu Picchu.

Para empezar será un tren de pequeñas dimensiones, contará con un vagón para 240 pasajeros. Se trata de un tren turístico con una velocidad de 30 km/h.

Paneles solares en el techo

Se acoplarán paneles fotovoltaicos en los techos de los vagones para su funcionamiento. El sistema también cuenta con un diésel hidráulico.

Este tren se está desarrollando por los mismos expertos internacionales que participaron en la construcción del tren solar en Australia.

Fuente: https://ecoinventos.com/primer-tren-solar-america-latina/?fbclid=IwAR3g5r_PGTOVB8pyrIMooB_yo_6kRY5E4h4nXyzXWcr954mxbNNDaCumGaA

[Volver](#)

Energía renovable podría almacenarse a través de hidrocarburos



Con el aumento de la energía renovable generada por la energía solar y eólica, la necesidad de combustibles fósiles tradicionales de hidrocarburos se ha reducido, pero aún queda la cuestión de cómo aprovechar y almacenar con éxito un suministro de electricidad tan fluctuante.

A principios de este año, el gigante energético con sede en el Reino Unido, BP, estimó que la energía renovable representaría aproximadamente el 30 % de los suministros de electricidad del mundo para 2040, lo que lo convierte en el más rápido para establecerse en el mercado global.

La compañía también predijo que para el mismo año, la cifra para el uso de renovables en Europa podría llegar al 50 %.

Sin embargo, un problema que podría dificultar el progreso es la dificultad y el gasto necesarios para almacenar el exceso de energía producida por instalaciones como parques eólicos y solares, con sus picos de producción inherentemente impredecibles.

"Con la energía eólica, tendrás demasiada energía, por lo que el problema es aprovechar esa energía para mantenerla, el almacenamiento de la batería es, por supuesto, muy difícil, por lo que todos están tratando de encontrar otras formas".

Las baterías se han empleado tradicionalmente, y algunos expertos predicen que el uso de baterías de iones de litio crecerá tan rápidamente como la expansión de los mercados de energías renovables.

Sin embargo, el uso de estas baterías, y más específicamente la extracción del litio, puede tener efectos sociales y ambientales perjudiciales, y cualquier fuga o derrame puede tener un efecto negativo en las comunidades, los ecosistemas y la producción de alimentos.

Junto a esto, la capacidad de almacenamiento de energía es limitada, lo que significa que no se puede almacenar toda la electricidad de fuentes renovables.

Estas son las razones por las cuales algunos en la industria están recurriendo al uso de hidrocarburos para retener de manera más eficiente la energía renovable que se genera.

Las sustancias de hidrocarburos se forman comúnmente cuando hay hidrógeno y carbono y se aplica una cantidad extrema de presión a los dos elementos en un ambiente libre de oxígeno.

¿Cómo se convierte la energía de fuentes renovables en hidrocarburos?

Según Smid, el hidrocarburo puede soportar de uno a 100 megawatts de energía proveniente de tecnología renovable.

Además de esto, debido a la red de suministro de energía de gas natural que ya existe, es mucho más fácil de administrar en las condiciones actuales.

Él dijo: "Si le queda energía, podría llenar las líneas de gasolina por electrólisis hecha de agua, agregarle algunos electrones y se convierte en hidrógeno como subproducto, también puede obtener más oxígeno adentro".

El hidrocarburo se quema para "liberar" la energía almacenada y es el agua el único subproducto.

Smid dijo: "Ahora el hidrógeno producido por electrólisis puede almacenarse usando cavernas de sal o licuándose lo convierte de esa manera, en líquido, el paso siguiente sería comprar una tubería hidráulica y luego agregarla a la red de gas natural para su distribución y se usarían así todos estos gases nuevamente para la generación de energía".

¿Dónde se utilizan los hidrocarburos para almacenar electricidad?

Una empresa que trabaja en el campo de la retención de energía de hidrocarburos es la firma alemana Uniper Energy Storage.

Una escisión del gigante energético E.ON, la empresa construyó la primera planta de demostración del mundo para almacenar energía eólica en la red de gas natural en una instalación en el municipio alemán de Falkenhagen en 2018.

La instalación fue lanzada por primera vez por E.ON en 2013 y utiliza energía eólica para hacer funcionar el equipo de electrólisis que transforma el agua en hidrógeno, que luego se inyecta en el sistema regional de transmisión de gas.

En marzo de este año, Uniper comenzó a funcionar, produciendo hasta 1 400 metros cúbicos de metano sintético (SNG) por día, lo que equivale a aproximadamente 14 500 kWh de energía.

El director de operaciones de Uniper, Eckhardt Rümmler, dijo: "La red de gas y el almacenamiento de gas son la única tecnología disponible a largo plazo para almacenar grandes volúmenes de energía renovable estacionalmente".

"Al mismo tiempo, la energía utilizando gas contribuye a reducir las emisiones de CO₂ al usar dióxido de carbono como materia prima para la extracción de metano".

"Para que las tecnologías puedan alcanzar su máximo potencial en el futuro, se requiere una conversión gradual de la red de gas natural a gas verde".

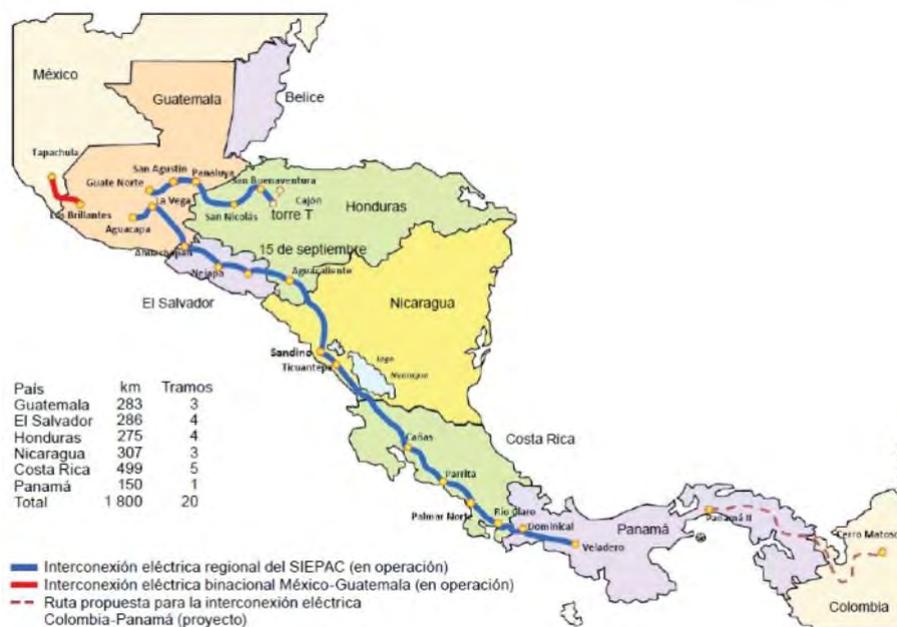
"Los prerequisites cruciales para esto son que la electricidad utilizada esté exenta de los cargos al consumidor y que se tengan en cuenta los ahorros de CO₂ en los sectores de transporte y calor".

Fuente: <https://www.worldenergytrade.com/index.php/m-news-alternative-energy/100-news-energia-alternativa-i-d-i/4774-energia-renovable-podria-almacenarse-a-traves-de-hidrocarburos>

[Volver](#)

Artículo de fondo

Centroamérica lucha por avanzar con integración eléctrica



El mercado eléctrico de Centroamérica y, por lo tanto, su potencial de crecimiento para la inversión en energía renovable, requiere una mayor integración.

"Hay mucho trabajo por hacer para coordinar los seis países del mercado eléctrico centroamericano", dijo a BNAmericas Ramón Fiestas, director para América Latina del Consejo Mundial de Energía Eólica (GWEC). "Si esto se logra, veremos un creciente interés e inversión en Centroamérica", aseveró.

Además, la demanda de electricidad está en aumento. Del 1 de enero al 2 de octubre, la venta y compra de electricidad en el mercado regional integrado de energía (MER) creció alrededor de 8 % a 2,2GWh, según datos del operador EOR.

La red centroamericana, conocida como Siepac, comprende seis mercados pequeños individuales. Belice no es parte de la red.

Empresas eléctricas y partes interesadas de la región han estado en desacuerdo durante años sobre si aumentar la capacidad de la red como un todo o centrar las mejoras en las áreas de mayor demanda.

La agencia de energías renovables Irena se ha enfocado en utilizar Siepac como medio para crear un corredor centroamericano de energía limpia.

Por su parte, se han otorgado autorizaciones individuales para expandir la red, como la aprobación concedida a Transportista Eléctrica Centroamericana para la expansión de la subestación La Vega II, la nueva subestación Barberena y la línea de transmisión La Vega II-Barberena en Guatemala.

"Hay dos países que llevan la delantera: Panamá y Costa Rica, y luego hay otros en un escenario secundario que han tenido avances exitosos durante años, como Nicaragua y Honduras".

Pero dado que los sectores de electricidad en cada país son tan pequeños, pueden tener dificultades para lograr eficiencias de escala. Además, como la mayoría de los países son pobres, las empresas de servicios eléctricos en la región tienden a centrarse en el mantenimiento a corto plazo y en proyectos de menor envergadura.

Fiestas manifestó que se necesita la creación de un "séptimo mercado" centroamericano general, en lugar de que cada país funcione individualmente.

Agitación política

Finalmente, el área de los seis mercados es susceptible a la política de cada nación, lo que genera caprichos que pueden obstaculizar la cooperación regional.

Fiestas mencionó a Nicaragua, que genera el 20 % de su electricidad a partir de la energía eólica. En su opinión, hay que mirar a Dinamarca, España,

Portugal, Uruguay para encontrar otros países con una participación tan alta en la generación de energía eólica.

En 2013, el Banco Mundial aclamó a Nicaragua como "un paraíso de energía renovable en Centroamérica". Pero, después de años de sumar parques eólicos al suministro de energía, el país se ha visto afectado por recientes conflictos socioeconómicos, que han obligado al gobierno a introducir una reforma fiscal a principios de este año.

En medio de la agitación, el progreso en materia de energías renovables y la integración eléctrica regional en general ha flaqueado.

Apoyo externo

Los dos núcleos principales para inyectar inversión y apoyo a los mercados de electricidad de Centroamérica y estimular la inversión en energías renovables serían México o algún país de Sudamérica.

Sin embargo, impulsar la integración desde dicha región parece poco probable, al menos a corto plazo. Está el ejemplo de Colombia, a menudo una plataforma de lanzamiento para la inversión en Centroamérica, que ha sido relativamente lenta para adoptar las energías renovables.

"Si hubieran tomado ese camino desde 2002, 2003 o 2004, varias compañías de Colombia se mudarían a Centroamérica", aseveró Fiestas, pero aquello no sucedió. "Colombia dio tarde sus primeros pasos [en el segmento de la **energía renovable**]", añadió.

Por lo tanto, la inversión entrante para ayudar a Centroamérica a generar más electricidad podría depender del apetito de las empresas mexicanas.

Fiestas indicó que varios fabricantes de turbinas eólicas y compañías energéticas en México han demostrado interés por Centroamérica.

El fabricante danés de aerogeneradores Vestas, que la semana pasada recibió un pedido de 42 turbinas con rotores V150 para un parque eólico en México, utiliza una fábrica en el estado mexicano de Matamoros para construir las aspas que están instaladas en la región.

Según un estudio reciente de Wood Mackenzie Power & Renewables, se espera que Centroamérica genere aproximadamente 1,5GW de energía eólica en 2019.

Fuente: <https://www.bnamericas.com/es/noticias/centroamerica-lucha-por-avanzar-con-la-integracion-electrica>

[Volver](#)

AFRICAGUA 2019



Marruecos será el país invitado en la sexta edición del Encuentro Internacional del Agua y de las Energías Renovables, Africagua, que se celebrará los próximos días 13 y 14 de noviembre en el Palacio de Formación y Congresos de Fuerteventura.

Bajo el lema **“Resiliencia ante el cambio climático: agua, energía renovable y planificación territorial”**, numerosos representantes políticos y económicos procedentes de Europa, América y África se darán cita en esta importante plataforma para la internacionalización.

América Latina presente por primera vez

Como novedad, se incorpora por primera vez América Latina gracias a la participación de los países de la Alianza del Pacífico (Colombia y Perú), Costa Rica y las Islas Galápagos, además del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF); que explicarán sus estrategias y los proyectos que prevén realizar en materias de agua y energías renovables.

También estarán presentes los países africanos: Marruecos, Senegal, Cabo Verde, Mauritania y Costa de Marfil que explicarán, a través de distintos paneles, el presente y el futuro de las energías renovables en África. Esto permitirá conocer las demandas que plantean y las necesidades que deben cubrir generando oportunidades de negocio para el sector empresarial. En este sentido, destacar también que en el marco de Africagua, el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación del Gobierno de España presentará su Plan África. La presencia de Estados Unidos en Africagua se fundamentará en la participación de las empresas Water Environment Federation (WEF) y MRI Global.

En el amplio programa de conferencias previsto, participan también organismos multilaterales como el Banco Mundial, el Banco Africano de Desarrollo, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), el Plan Europeo de Inversiones (AECID) o la Agencia Internacional de Energías Renovables con el objetivo de presentar los distintos programas de subvenciones, ayudas e instrumentos de financiación que se encuentran en vigor y que constituyen un factor determinante a la hora de emprender negocios en el exterior.

‘Resiliencia ante el cambio Climático: agua, energía renovable y planificación territorial’

Bajo el lema de AFRICAGUA 2019 **“Resiliencia ante el cambio Climático: agua, energía renovable y planificación territorial”**, el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), dependiente de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, lidera el espacio donde se expondrán las estrategias y soluciones tecnológicas para la adaptación, gestión y prevención de los efectos del

cambio climático, desarrolladas desde los proyectos CLIMA-RISK y ADAPTaRES.

Durante el acto de presentación de AFRICAGUA en Casablanca, Almudena Estévez, viceconsejera de Economía e Internacionalización del Gobierno de Canarias, recordó que el ITC ha llevado a cabo más de veinte proyectos de cooperación con Marruecos, un trabajo que ha cristalizado en la firma de un convenio de colaboración con la Agencia Marroquí para la Energía Sostenible; en el que ambas instituciones trabajan en la actualidad.

Asimismo, hizo referencia a la colaboración entre empresas canarias y marroquíes en materia de gestión de recursos hídricos, algo que, a su juicio "es una muestra del potencial de cooperación entre Marruecos y Canarias".

Africagua, oportunidades de negocio y alianzas

Las reuniones B2B en Africagua 2019, agendadas previamente, facilitan el establecimiento de contactos entre empresas y organismos participantes al objeto de emprender nuevos proyectos o suscribir alianzas que permitan dar el salto a la internacionalización con la máxima garantía.

También se darán a conocer casos de éxito de empresas líderes en el sector como Gorona del Viento El Hierro, S.A. que desarrolla la promoción del **proyecto 'Central Hidroeléctrica de El Hierro', que persigue cubrir el 100 %** de la demanda eléctrica de la isla de El Hierro utilizando exclusivamente energías renovables.

La sexta edición de Africagua está organizada por la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias, el Cabildo de Fuerteventura, Casa África, la Cámara Oficial de Comercio, Servicio, Industria y Navegación de Fuerteventura, Proexca y el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).

Fuente: <https://www.aguasresiduales.info/revista/noticias/marruecos-sera-el-pais-invitado-en-africagua-2019--g4Rk3>

[Volver](#)

Si desea solicitar alguna información, suscribirse o darse de baja del boletín, escribanos a:

boletin@cubaenergia.cu



Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA

Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba
Telf. 72027527 / www.cubaenergia.cu

Director: Henry Ricardo Mora

Redactor Técnico: David Pérez Martín / **Redacción y compilación:** Belkis Yera López

Corrección: Lourdes C. González Aguiar

Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez

Traducción: Odalys González / Marietta Crespo

Clips *de energía*

Publicación Semanal de Cubaenergía con la Actualidad Energética