

SUMARIO:

Noti-cortas	1
Cuba y Alemania estudian futura cooperación en energías renovables	1
Uruguay y su orgullo energético: 95 % de su electricidad con energías renovables	2
Universitarios queretanos crean árbol generador de energía eléctrica	3
Energías renovables en Rusia, un futuro muy prometedor	4
Hallazgo sorprendente: científicos logran llevar el hidrógeno a un nuevo estado	5
El tractor ecológico del futuro funciona con renovables	5
Récord en 2015 de las inversiones en energías renovables (estudio)	6
Eventos	7
XII Taller Internacional CUBASOLAR 2016	7
Preguntas y Respuestas	8
PREGUNTAS FRECUENTES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (II)	8

Noti-cortas

Cuba y Alemania estudian futura cooperación en energías renovables



El interés de impulsar las inversiones y la cooperación en materia de energías renovables con Cuba quedó expresado en La Habana por Sigmar Gabriel, vicescanciller y ministro federal de Economía y Energía de Alemania.

Como parte de su visita oficial, Gabriel y una representación de empresarios que lo acompañan, se reunieron con Alfredo López, titular cubano de Energía y Minas.

Durante el encuentro se revisaron temas como el desarrollo de las fuentes renovables de energía (FRE) en la mayor de las Antillas, y las experiencias de la República Federal de Alemania, uno de los países líderes en esa esfera.

En ese contexto, ambas partes identificaron proyectos conjuntos para el desarrollo y cooperación en el área de las energías renovables, y se exploraron posibilidades de negocios en el sector del petróleo y el gas.

Cuba, con alta dependencia de los combustibles fósiles para producir energía eléctrica, busca revertir su matriz energética con el apoyo de programas encaminados a estimular fuentes alternativas que no ocasionen daños al medio ambiente.

Entre las estrategias se encuentran la edificación de parques eólicos y fotovoltaicos, así como el aumento de capacidades de generación energética mediante pequeñas centrales hidroeléctricas y bioeléctricas, y el uso de la biomasa cañera, además de otros programas orientados al ahorro de electricidad.

De acuerdo con las autoridades del Ministerio de Energía y Minas, la implementación de la política para el desarrollo de las FRE permitirá incrementar hacia el año 2030 la generación de energía hasta un 24 %, la cual actualmente solo es de 4 %.

El vicescanciller germano concluyó este viernes su primera visita a Cuba para profundizar las relaciones económicas bilaterales.

Fuente: <http://www.radiocubana.cu>

[Volver](#)

Uruguay y su orgullo energético: 95 % de su electricidad con energías renovables



Como muchos países, Uruguay dependía de las importaciones de petróleo, especialmente del proveniente de Argentina. En 10 años ha logrado invertir esta costumbre gracias a la colaboración entre el sector público y el privado, así como a un marco regulatorio afín a las renovables.

Actualmente el país obtiene el 94.5 % de la electricidad que necesita de energías renovables como la eólica, la solar o la hidroeléctrica. Hay que tener en cuenta que la electricidad no es la única necesidad energética que tiene un país, por lo que Uruguay se abastece en 55 % de fuentes renovables. El otro porcentaje corresponde al transporte, que funciona con petróleo. Aun así, la nación latinoamericana está muy por encima de la media global, donde solo el 12 % del abastecimiento es generado por renovables.

La energía eólica quizá sea la que más ha crecido en los últimos 10 años. Uruguay es un país con mucho viento y las instalaciones de molinos se han ido ubicando paulatinamente en los campos. Para aumentar el atractivo de estos complejos, el gobierno ha ofrecido 20 años de electricidad a precio fijo a los inversores extranjeros que decidan construir.

Las renovables en Uruguay también se componen de biomasa procedente de los excedentes agrarios y de plantas solares, así como de las instalaciones hidroeléctricas. Pero al contrario de lo que se podría pensar, no se han construido nuevas plantas hidráulicas desde hace más de dos décadas, con lo que el progreso en los últimos años viene de las otras fuentes.

El precio de la electricidad no ha subido ni ha hecho falta aplicar subvenciones estatales. El siguiente compromiso del país es reducir la cuota del petróleo en el transporte, algo que han planteado hacer en un 88 %

durante los próximos dos años, en comparación con el período de 2009 a 2013. Desde hace tres años el país no importa electricidad. El verano pasado vendió un tercio de su producción eléctrica a Argentina, a quien compraban antiguamente.

Fuente: <http://www.americaeconomia.com/>

[Volver](#)

Universitarios queretanos crean árbol generador de energía eléctrica



Estudiantes mexicanos y haitianos diseñaron un prototipo de árbol artificial que proporciona energía de origen solar llamado *MeHai Tree*, tecnologías y ciencias del medio ambiente, el cual sería una alternativa en el uso de energías renovables.

En una entrevista con la Agencia Informativa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los jóvenes de la carrera de Energías Renovables de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) detallan las novedades del proyecto.

El estudiante haitiano, Chamika Bernadeu, indicó que uno de los propósitos del árbol era encontrar una forma de promover las energías renovables entre la comunidad estudiantil y al mismo tiempo, que el proyecto fuera de uso diario.

“Se trata de una instalación con nueve paneles de celdas fotovoltaicas en la estructura, y sirve para cargar dispositivos móviles en lugares públicos como parques, plazas o instituciones educativas”, detalló el estudiante.

El árbol creado cuenta con contactos eléctricos y permite una carga simultánea de 30 teléfonos celulares o siete computadoras portátiles al mismo tiempo.

El proyecto generó resultados muy favorables, tanto en la aportación al conocimiento como en la generación y almacenamiento de energía, por lo que se someterá a mejoras, comentó el alumno Rubén Josué Suárez Silva.

“El *MeHai Tree* genera un promedio de 19.78 volts, con una baja irradiación, por ejemplo, en un día nublado. Genera un voltaje de 118 volts en corriente alterna y una potencia de 1000 watts por todo el sistema”, resaltó Suárez Silva.

“Los paneles tienen una movilidad manual, por lo que es posible modificar su ángulo y con esto optimizar su eficiencia”, añadió.

El árbol se construyó con material resistente y el espacio donde van las baterías es impermeable, por lo que puede estar a la intemperie sin ningún problema, aseguró el estudiante de la UTEQ.

Miguel González López, colaborador del proyecto, mencionó que el árbol, además de generar energía eléctrica con la luz solar, podría ser un elemento ornamental de la universidad que promueva la carrera de Energías Renovables.

Adelantó que como siguiente etapa del *MeHai Tree* se contempla el uso de esta energía fotovoltaica en otro tipo de necesidades de la institución como los purificadores de agua al árbol o luminarias para el campus.

Fuente: <http://www.noticiasmvs.com/#!/noticias/universitarios-queretanos-crean-arbol-generador-de-energia-electrica-942>

[Volver](#)

Energías renovables en Rusia, un futuro muy prometedor



Un sistema basado en energías renovables es viable económicamente y realizable en Rusia y Asia Central para 2030. Investigadores de la Universidad Tecnológica de Lappeenranta en Finlandia modelaron digitalmente un sistema de energía renovable para esta región.

Los resultados de las simulaciones muestran que esta es la opción más barata para la zona y puede hacer de Rusia una de las naciones más competitivas del mundo en este campo.

Según la investigación realizada por el equipo de Christian Breyer, un sistema de energía renovable al 100 % para Rusia y Asia Central tendría aproximadamente un costo de 50 % menor que uno basado en la tecnología nuclear europea más reciente o en la captura y almacenamiento de carbono.

Pasar a un sistema de energía renovable es posible debido a la abundancia de varios tipos de fuentes de este tipo en la zona. Esto a su vez permite la construcción de una red eléctrica a gran escala, que conecte diferentes fuentes energéticas de la zona investigada.

El sistema representa un cambio drástico en comparación con la actual situación. Se basa en energía eólica, hidroeléctrica, solar, de biomasa y algo de geotérmica. El viento supone aproximadamente el 60 % de la producción, mientras que la mayor parte del resto corresponde a partes iguales, o casi, a la energía solar, la de biomasa y la hidroeléctrica.

Fuente: <http://noticiadelaciencia.com/not/17660/energias-renovables-en-rusia-un-futuro-muy-prometedor/>

[Volver](#)

Hallazgo sorprendente: científicos logran llevar el hidrógeno a un nuevo estado

Según los investigadores, este descubrimiento ayudará a adelantar las ciencias fundamentales y planetarias.

Físicos de la Universidad de Edimburgo (Escocia, Reino Unido) han podido alcanzar las primeras etapas de un estado de hidrógeno nunca antes visto, tras someter sus moléculas a presiones extremadamente altas, según publica *'Daily Mail'*.

Observaciones de los enlaces químicos que componen el material resultante sugieren que es posible lograr una forma metálica del hidrógeno, algo que se predijo hace muchos años, pero hasta el momento no se había podido reproducir en un laboratorio.

Los científicos creen que el hidrógeno en este estado existe en grandes cantidades en los interiores de Júpiter, Saturno y el Sol.

El equipo de Eugene Gregoryanz, profesor de la Escuela de Física y Astronomía de la Universidad de Edimburgo, utilizó yunques de diamante para someter las moléculas de hidrógeno a una presión más de 3 millones de veces superior que la de la atmósfera terrestre, la que cambió los enlaces químicos en las moléculas, introduciéndolas en una nueva fase sólida, según explica el estudio publicado en la revista *'Nature'*.

Gregoryanz comenta: "En los últimos 30 años de investigación de la alta presión se escucharon numerosas declaraciones sobre la creación de hidrógeno metálico en laboratorio, todas luego desmentidas.

Nuestro estudio presenta la primera evidencia experimental, que se puede llegar a la fase metálica del hidrógeno, aunque a presiones mucho más altas de lo que se pensaba antes".

Fuente: <https://actualidad.rt.com/ciencias/196248-cientificos-revelar-nuevo-estado-hidrogeno-video>

[Volver](#)

El tractor ecológico del futuro funciona con renovables



La empresa andaluza *Eco Motor Electric* ha fabricado varias preseries de lo que se conoce como el "tractor ecológico del futuro". Se trata del primer sistema de trabajo para la agricultura, válido para cualquier apero, que funcione al ciento por ciento con energías renovables, concretamente con energía solar o eólica.

Bautizado con el nombre de 'Eco-cultor', el prototipo consiste en una cabeza tractora de un eje al que se le añade un remolque para el transporte, tanto de mercancías como del propio usuario, según informa el portal especializado Agroinformación.

Además, "la cabeza tractora puede intercambiar en su eje distintos aperos de labranza, adaptándose al uso que se le vaya a dar en cada momento. Está apto para la recolección de patatas y para la siembra del trigo", ha declarado Rafael Jiménez, director gerente de la empresa a abc.es.

El sistema se complementa con un conversor de energía solar o eólica a energía eléctrica y con un cargador de baterías inteligente que optimiza la carga en función de su estado y de la energía renovable que le llega en cada momento. Esta cualidad "hace que su utilización sea óptima en zonas desfavorecidas o con dificultades de acceso a energías convencionales", apunta el directivo.

El uso de energías limpias del Eco-cultor lo hace también especialmente adecuado para trabajar en cultivos bajo plástico, ya que no emite elementos contaminantes, y es perfecto para aquellos agricultores y ganaderos que producen bajo los estándares de la normativa ecológica, por su ausencia de diésel, subraya Jiménez.

Fuente: <http://www.energias-renovables.com/articulo/el-tractor-ecologico-del-futuro-funciona-con-20160104>

[Volver](#)

Récord en 2015 de las inversiones en energías renovables (estudio)

Las inversiones fueron de un total de 329.300 millones de dólares, un aumento del 4 % en relación con el 2014, y superaron el récord anterior de 2011 (317.900 millones), indica el estudio de *Bloomberg New Energy Finance* (BNEF).

Según Michael Liebreich, director de BNEF, esta cifra es una muestra de "la mejora de competitividad de la energía solar y eólica", dos energías que representan cerca de la mitad del total de capacidad de producción de electricidad instalada en el mundo.

Esta progresión no se vio frenada por el abaratamiento de las energías fósiles en 2015, en particular el petróleo, indica el estudio.

China sigue siendo líder mundial de la inversión en renovables, con 110.500 millones de dólares (+ 17 % en un año). Le sigue Estados Unidos con un aumento del 8 % con respecto a 2014, hasta 56.000 millones de dólares.

En cambio, en Europa, la inversión fue la más débil desde 2006, con 58.500 millones de dólares en 2015, un 18 % menos que el año anterior.

Fuente: <http://noticias.lainformacion.com/>

[Volver](#)

Eventos

XII Taller Internacional CUBASOLAR 2016

La Sociedad Cubana para la Promoción de las Fuentes Renovables de Energía y el Respeto Ambiental (Cubasolar), le invita a participar en la duodécima edición del Taller Internacional Cubasolar 2016, que se celebrará en el hotel Club Amigo Atlántico Guardalavaca en la provincia de Holguín, del 16 al 20 de mayo de 2016.

Temas centrales del evento

- La soberanía alimentaria y las fuentes renovables de energía.
- El abasto de agua y las fuentes renovables de energía.
- Importancia de la cooperación Sur-Sur y Sur-Norte-Sur.
- Soberanía energética, medio ambiente y desarrollo local sostenible.
- Educación, cultura e información energéticas para la sostenibilidad.

El taller se desarrollará en plenario mediante conferencias magistrales y seminarios-paneles.

Presentación de trabajos y exposición

Los participantes interesados en hacer presentaciones en carteles, asociadas a las temáticas del evento, deberán enviar por correo electrónico al comité organizador un resumen, preferiblemente en idioma español, aunque se aceptan presentaciones en inglés, antes del 31 de marzo de 2016. La selección de los trabajos aceptados se dará a conocer a los autores antes del 30 de abril de 2016.

Como en ocasiones anteriores, se organizará la Exposición Cubasolar 2016, donde se exhibirán los trabajos o ponencias seleccionados de participantes cubanos y extranjeros.

Comité Organizador:

Presidente: Lic. Eliseo Gavilán Sáez

Teléfono: (53 7) 2062061 y (53 7) 2040010

Móvil: (53 5) 2731750

Preguntas y Respuestas

PREGUNTAS FRECUENTES DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA (II)

¿Qué es la energía solar térmica?

Es aquella que aprovecha la radiación solar para convertirla en calor mediante el uso de colectores o paneles solares térmicos.

¿Cuál es la vida útil de una instalación solar?

Es difícil determinarla, pues depende de varios factores como el tipo de instalación, su correcta ejecución y mantenimiento, la calidad de los equipos utilizados y su ubicación geográfica principalmente. La vida útil de una instalación de energía solar térmica para obtener agua caliente sanitaria (ACS) se podría estimar en unos 20 años.

¿Y qué pasa por la noche? ¿Tendré agua caliente?

Por supuesto, el agua se mantiene caliente debido a que el depósito está aislado térmicamente. Es decir, el sistema almacena el calor durante la noche.

¿Calientan los paneles con nubes o con lluvia?

Con la lluvia se pueden limpiar los colectores y con las nubes se aprovecha la llamada radiación difusa, aunque lógicamente se calienten menos que con el sol directo.

¿Y si está nublado varios días?

Los sistemas solares siempre necesitan el apoyo de una fuente auxiliar de energía tradicional para completar su trabajo, ya sea porque las circunstancias ambientales no sean las más favorables, sobre todo en invierno, o porque la demanda en un momento dado sea mayor que la calculada en su diseño, como por ejemplo, cuando tenemos invitados en casa.

Además del sistema solar, ¿es necesario contar con un sistema convencional de apoyo?

Sí, deberá disponer de un sistema convencional de apoyo (electricidad, gas u otro) si lo que se pretende es cubrir la demanda de agua caliente sanitaria durante todo el año.

Esto es así porque la época de mayor demanda de agua caliente (el invierno), coincide con la temporada de menor radiación solar. Por ello, para no sobredimensionar la instalación solar, se dispone de un sistema de energía complementaria auxiliar como apoyo para suplir ese déficit energético en los momentos más desfavorables.

Para el resto del año, el sistema convencional funcionará en momentos puntuales.

Fuente: www.solarweb.net

[Volver](#)

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

boletin@cubaenergia.cu

 <p>CUBAENERGÍA Centro de Gestión de la Información y Desarrollo de la Energía</p>	Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA
	Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, La Habana, Cuba Telf. 206 2059 / www.cubaenergia.cu
	Director: Manuel Álvarez González Redactor Técnico: David Pérez Martín / Redacción y compilación: Belkis Yera López Corrección: Dulce Ma. García Medina Diseño: Liodibel Claro / Ariel Rodríguez Traducción: Odalys González / Marietta Crespo
	 <p>Publicación Quincenal de Cubaenergía con la Actualidad Energética</p>