

SUMARIO:

Noti-cortas	1
Bloomberg certifica que eólica y solar son las fuentes más baratas de generación..	1
Un 45 % de la energía brasileña procederá de fuentes renovables para 2023	3
Innovadora herramienta informática capaz de predecir la viabilidad de una instalación de energía renovable.....	3
Artículo de fondo	5
La segunda revolución renovable de América Latina	5
Eventos	8
CUBAFOTOVOLTAICA	8

Noti-cortas

Bloomberg certifica que eólica y solar son las fuentes más baratas de generación



Cada seis meses la consultora Bloomberg New Energy Finance (BNEF) realiza un análisis del Costo Nivelado de Electricidad, una evaluación de la competitividad en términos de costo de diferentes tecnologías de generación y almacenamiento de energía, lo que excluye los subsidios. Pues bien, el último análisis de la consultora deja claro que las energías eólica y solar son ya las fuentes más baratas de generación de energía en todas las economías importantes, excepto Japón.

Esto incluye a China e India donde hasta no hace mucho el carbón era el rey. En India las mejores plantas solares y eólicas cuestan ahora la mitad que las nuevas plantas de carbón.

En China el mercado fotovoltaico a escala de servicios públicos se ha contraído en más de un tercio en 2018 debido a las revisiones de políticas en ese país. Esto, a su vez, ha creado una tendencia hacia los equipos baratos, que ha reducido el costo de referencia global de la nueva fotovoltaica (sin seguimiento) a 60 \$/MWh en la segunda mitad de 2018, una caída del 13 % respecto al primer semestre del año.

En el caso de la energía eólica terrestre, el costo global de referencia se sitúa en 52 \$ / MWh, un 6 % menos que en el análisis del primer semestre de 2018. BloombergNEF explica que se debe a un menor precio de las turbinas y a un dólar estadounidense más sólido. La eólica en tierra ahora cuesta solo 27 \$ / MWh en India y Texas, sin subsidios.

El informe indica que actualmente en la mayoría de los lugares de EEUU las instalaciones eólicas superan a las plantas de gas de ciclo combinado (CCGT) que utilizan gas de esquisto como fuente de generación. Si el precio del gas sube por encima de los 3 \$ /MMBtu, el análisis de BNEF sugiere que las CCGT nuevas y existentes correrán el riesgo de verse rápidamente socavadas por la nueva energía solar y eólica. Esto significa menos horas de funcionamiento y un mejor desarrollo de tecnologías flexibles, como las plantas que combinan gas y baterías.

El informe explica, asimismo, que en los últimos años las tasas de interés más altas en China y EEUU han ejercido una presión al alza sobre los costos de financiamiento para la energía fotovoltaica y eólica, pero estos han sido compensados por los menores costos de equipo.

En Asia-Pacífico, sin embargo, las importaciones de gas, más caras, hacen que las plantas de gas de ciclo combinado de nueva construcción, con un costo medio de 70-117 \$/ MWh continúen siendo menos competitivas que las modernas de carbón, que tienen un costo medio de 59-81 \$/MWh. Este sigue siendo un obstáculo importante para reducir la intensidad de carbono de la generación de electricidad en esta parte del mundo.

Almacenamiento

Las baterías de almacenamiento de corta duración están ganando mercado en todas las economías importantes, excepto en EEUU, donde el gas barato le da una ventaja a las plantas de gas pico. Según el informe de Bloomberg, a medida que aumente la fabricación de vehículos eléctricos, los costos de las baterías bajarán otro 66 % para 2030. Esto, a su vez, significa un almacenamiento en batería más económico para el sector eléctrico.

BNEF añade que las baterías, combinadas con fotovoltaica o eólica, son cada vez más comunes. En el caso de Australia e India, indica que los sistemas eólicos y solares con sistemas de almacenamiento de baterías de cuatro horas ya pueden ser competitivos en costos, sin subsidios, como fuente de generación disponible en comparación con las nuevas plantas de carbón y gas.

El análisis del segundo trimestre de 2018 de BNEF cubre cerca de 7 000 proyectos en 20 tecnologías y 46 países en todo el mundo.

Fuente: https://www.energias-renovables.com/panorama/a-bloomberg-certifica-que-la-eolica-y-20181120?utm_campaign=newsletterEnergiasRenovables&utm_medium=boletinClick&utm_source=Boletin-Energias-Renovables-+2018-11-23

[Volver](#)

Un 45 % de la energía brasileña procederá de fuentes renovables para 2023



El 45 % de la energía usada en Brasil procederá de fuentes renovables para el año 2023, según un informe presentado por la Agencia Internacional de la Energía (AIE), que en la actualidad sitúa ese porcentaje en un 43 %.

"Brasil es una estrella ascendente en el uso sustentado de la energía" y "puede ser inspiración para muchos otros países", declaró el director ejecutivo de la AIE, Faith Birol, en un informe presentado en la sede de la Cancillería.

Según el estudio, el año 2020 será "crucial" para las políticas de desarrollo de biocombustibles, pues entrará en vigor en China una norma que obligará a introducir en la gasolina un 10 % de etanol, del que Brasil es uno de los grandes productores mundiales.

"El informe de la AIE demuestra que Brasil hizo la elección correcta" al adoptar políticas de desarrollo y utilización de los biocombustibles, declaró en la ceremonia el subsecretario del departamento de Medio Ambiente y Energía de la Cancillería, José Antonio Marcondes.

En opinión del diplomático, esas políticas, impulsadas desde hace décadas, permiten que en la actualidad Brasil sea un país "líder" en el uso de biocombustibles, lo que en las próximas décadas, debe garantizarle una mayor presencia en los mercados internacionales de energías menos contaminantes.

Fuente: <https://es.finance.yahoo.com/noticias/45-energ%C3%ADa-brasile%C3%B1a-proceder%C3%A1-fuentes-renovables-2023-174416088.html>

[Volver](#)

Innovadora herramienta informática capaz de predecir la viabilidad de una instalación de energía renovable



Un grupo de investigación de la Universidad de Córdoba (UCO) ha diseñado un novedoso sistema para medir la viabilidad de una instalación de energía renovable en función de parámetros como su impacto ambiental, costo, producción y consumo esperados. El método ofrece una herramienta para evaluar las ventajas de utilizar una determinada fuente renovable en un lugar concreto, calculando también el ahorro de energías convencionales que supondría.

Según ha indicado la Fundación Descubre en una nota, el sistema ha sido desarrollado por el grupo Instrumentación Electrónica Industrial de la UCO y pretende ofrecer un análisis previo completo a promotores sobre la idoneidad de utilizar una determinada fuente de energía renovable en un lugar concreto a la vez que diseñan su propuesta.

Dicho sistema combina por primera vez datos técnicos, económicos y medioambientales e incluye un cálculo de la reducción de huella de carbono que tendría la instalación proyectada mediante una interfaz sencilla para el usuario. La base del trabajo 'First Approach to a Holistic Tool for Assessing RES Investment Feasibility', publicado en la revista 'Sustainability', forma parte de los estudios de doctorado de un alumno máster en Energías Renovables Distribuidas de la UCO, que además es empresario en el sector.

El director académico del máster y uno de los autores, José María Flores, ha explicado que los objetivos del estudio son "proporcionar una herramienta de análisis a priori completa a proyectistas o promotores que les permita hacer un estudio de viabilidad energética, técnica, financiera y medioambiental en tiempo real, a la vez que se diseña la propuesta".

Según los autores del trabajo, donde participan investigadores de la Universidad Politécnica delle Marche (Ancona, Italia) y de la Universidad de Aalborg (Dinamarca), los actuales sistemas para medir la viabilidad de una instalación de energía renovable son parciales y evalúan solo un tipo determinado de fuente (solar, eólica, etcétera) en una ubicación determinada.

"Nuestra propuesta crea una gran base de datos de información multiparamétrica proveniente de diversos proveedores de información tanto estructurada como no estructurada", ha asegurado Flores. Para calcular la producción de un determinado tipo de energía renovable, el grupo de investigación ha utilizado series históricas de datos proporcionadas por agencias gubernamentales como la NASA, el Laboratorio Nacional de Energías Renovables de Estados Unidos.

La viabilidad técnica se ha determinado mediante las características de eficiencia de los equipos e instalaciones suministradas por los fabricantes y el costo de la energía. Y para estudiar la viabilidad económica se tuvieron en cuenta parámetros como la relación costo-beneficio o el flujo de caja de la empresa.

El parámetro más difícil de estimar es la previsión de consumo. Para José María Flores, "la previsión precisa de las curvas de demanda horaria de cualquier tipo de instalación es lo que llamamos un 'hot topic', un tema sobre el que muchos grupos de investigación en todo el mundo están realizando trabajos, y el nuestro es uno de ellos".

"La variabilidad que estas curvas de demanda pueden alcanzar es altísima, ya que dependen de múltiples parámetros ambientales, sociales, estacionales o temporales, y muchos otros vinculados al tipo y dimensión de las instalaciones", ha agregado Flores. El sistema propuesto es una herramienta informática que permite al usuario, mediante una interfaz sencilla, estimar

los recursos renovables que existen en un área geográfica, seleccionar los equipos para aprovechar mejor dichos recursos y conjugarlos con las necesidades de consumo previstas.

Costos de inversión y de servicio de la instalación

Asimismo, permite incorporar los costos de inversión y de servicio de la instalación, así como el ahorro que se produce con la energía no suministrada, lo que permite estimar la viabilidad económica de la inversión. "Además, dado que computa el ahorro en energías convencionales, es capaz de proporcionar la información de reducción en huella de carbono que tendría la instalación", ha finalizado Flores.

Los autores pretenden seguir desarrollando esta herramienta que han diseñado flexible y modular, capaz de utilizar otras bases de datos sobre energías renovables para presentar resultados comparables. De hecho, otra de las ventajas del sistema es ofrecer análisis comparando fuentes renovables distintas, que permitan la toma de decisiones sobre qué modelo escoger.

Fuente: <https://www.ecoticias.com/energias-renovables/189965/herramienta-informatica-capaz-predecir-instalacion-energia-renovable>

[Volver](#)

Artículo de fondo

La segunda revolución renovable de América Latina



Con la energía hidráulica plenamente incorporada desde hace décadas a las matrices eléctricas de algunas de las mayores potencias latinoamericanas, con Brasil a la cabeza, el viento y el sol empiezan a tomar el relevo.

Molinos eólicos y paneles fotovoltaicos han pasado, en pocos años, de ser una rareza en los paisajes de la región a no llamar la atención a medida que ganaba, poco a poco, peso en el *mix*.

Las cifras son todavía modestas, pero no dejan de aumentar: en la última década la capacidad instalada ha crecido un 8 %, por encima de la media global, y la inversión se ha disparado hasta los 54 000 millones de dólares en los tres últimos años.

Y, lo que es más importante, con un potencial sin límites, más que suficiente como para convertir a la región en la nueva meca renovable a escala mundial. Palabras mayores: a nadie le cabe duda ya de que la transición global pasa por América Latina.

El cambio viene de atrás. Latinoamérica lleva décadas teniendo una matriz eléctrica más verde que el resto del mundo, pero, hasta ahora, esto había sido así única y exclusivamente por el auge de las centrales hidroeléctricas, sobre todo en Brasil, donde el 70 % de la electricidad que consume procede de saltos de agua.

La mala noticia hoy es que la hidroeléctrica, que propició esa primera revolución renovable, no atraviesa sus mejores días: su impacto ambiental y los episodios de sequía severa —que no harán sino incrementar su cadencia y potencia con el calentamiento global—, han puesto en tela de juicio su capacidad de crecimiento.

La reciente decisión de Costa Rica —junto con Uruguay, uno de los seis únicos países del mundo que ya ha logrado que el 100 % de la electricidad que consume sea de origen renovable— de cancelar el mayor proyecto hidroeléctrico de América Central es todo un símbolo del cambio de época.

La buena nueva, en cambio, es que los saltos de agua y los muy contaminantes combustibles fósiles tiene un sustituto fiable en las llamadas renovables no convencionales: la eólica y la solar. **“Para llegar a donde queremos, necesitamos hacer mucho más, pero hay señales claras de que la transición ya está aquí”, sentencia Juan Roberto Paredes, del Banco Interamericano de Desarrollo.**

Entre las grandes economías regionales, el avance es especialmente relevante en Chile —donde las renovables cubrirán el 90 % de la demanda en 2050— y en México —donde, si nada se tuerce, en 2020 un proyecto eólico generará la electricidad más barata del mundo y llegará al 50 % de fuentes verdes en 2050—.

El país norteamericano cuenta con una ventaja adicional respecto a sus **vecinos: tiene “acceso preferencial”** —en palabras de Luis Aguirre Torres, director ejecutivo de GreenMomentum— a una de las moléculas de gas más baratas del mundo, clave para el desarrollo de opciones de respaldo que cubran la demanda cuando las renovables, por definición intermitentes, no son suficientes.

Chile y México son los casos de éxito más destacados gracias a la apertura regulatoria, según Jorge Barrigh, presidente del Consejo Latinoamericano y Caribeño de Energías Renovables. Pero no los únicos: Brasil invirtió, solo en 2015, más de 7 000 millones de dólares en renovables no convencionales; en Centroamérica, Honduras ha despuntado como una potencia emergente en el campo de la solar y, Nicaragua había seguido el camino de su vecina Costa Rica.

Argentina también ha visto en sus vecinos Chile y Uruguay el espejo perfecto sobre el que proyectar su ya tardía apuesta renovable. Y Colombia no quiere quedarse atrás en un nicho fundamental para asegurar la soberanía energética en un futuro que está, más que nunca, a la vuelta de la esquina. Si los grandes —Brasil, México, Colombia, Argentina y Chile, responsables de casi el 80 % del consumo energético de toda Latinoamérica— se mueven, se habrá recorrido un buen trecho del camino por delante.

“La región está transitando un camino muy interesante”, apunta Alfonso Blanco, secretario ejecutivo de la Organización Latinoamericana de Energía (Olade). “No solo en eólica y solar, sino también en geotermia, que casi nunca entra en la agenda mediática pero que tiene gran potencial de todos los países del Cinturón de Fuego: de Chile a El Salvador”.

La aportación de este recurso es, por ahora, testimonial, “pero su potencial es indudable”, completa el jefe de la Unidad de Energía y Recursos Naturales de la Cepal en su sede subregional mexicana, Víctor Hugo Ventura, otro optimista —uno más— sobre el futuro verde de la región. “El margen de crecimiento es tan grande como difícil de calcular”.

No es casualidad que América Latina se haya convertido en el nuevo Dorado de las energías renovables. A sus condiciones naturales únicas —“no hay mejores zonas para la eólica que la Patagonia, la Guajira colombiana o el sur de México, ni mejores regiones para la solar que el norte de Chile y de México o el sur de Perú”, apunta Barrigh— se suma el sentido de la urgencia: tras un 2017 marcado por inundaciones y huracanes, la región está en primera línea frente al cambio climático y la necesidad de transitar hacia otro modelo es imperiosa.

Si las emisiones globales no se reducen drásticamente y meten la reversa al calentamiento global, 17 millones de latinoamericanos se verán forzados a la migración de aquí a 2050 por la subida del nivel del mar, los huracanes y la merma en las cosechas, según el Banco Mundial.

A mediados de los noventa —anteayer, como quien dice, en términos históricos— prácticamente nadie quería trabajar en el sector de las renovables en América Latina, subraya un directivo de un fondo de inversión que ha redoblado sus apuestas verdes en la región. No era atractivo: lo verdaderamente rentable era aprovechar las privatizaciones, sobre todo en el campo de los hidrocarburos.

Hoy, las cosas han cambiado. **“Las renovables ya pueden competir de tú a tú con las tradicionales”, subraya Marie Vandendriessche, investigadora de EsadeGeo. La pérdida de peso del petróleo a largo plazo es inexorable. Y la eólica, la solar y la geotermia están llamadas a ocupar su lugar, también en las carteras de los inversores internacionales. Al calor de esta segunda revolución renovable, decenas de empresas del sector de todo el mundo se han instalado en la región. “Los países y las empresas se van especializando en una tecnología u otra, en función de su ubicación geográfica”, apunta Fernando Branger, experto en energía de CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. “Pero todos están, de una u otra forma, buscando incorporar a su matriz las energías limpias”.**

Fuente:

https://elpais.com/economia/2018/11/15/actualidad/1542293699_535260.html

[Volver](#)

CUBAFOTOVOLTAICA

VIII TALLER INTERNACIONAL CUBAFOTOVOLTAICA

El Laboratorio de Investigaciones Fotovoltaicas del Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales (IMRE), la Universidad de La Habana, el Ministerio de Energía y Minas (Minem), la Unión Eléctrica (Une) y Cubasolar convocan al octavo Taller CubaFotovoltaica 2019 a celebrarse en el Hotel Meliá Habana, los días 20, 21 y 22 de febrero del 2019

Desde el 2011, cada año, se realiza el Taller CubaFotovoltaica con el objetivo de tributar al conocimiento y toma de decisiones por parte del Minem, la Une y el gobierno cubano para el desarrollo fotovoltaico en el país, como aporte a la estrategia de incrementar la generación eléctrica por fuentes renovables de energía.

Ha sido importante y tradicional la masiva participación de dirigentes y especialistas del Minem y la Une, así como más de 20 centros y otros organismos del país relacionados con el desarrollo fotovoltaico de Cuba. Los temas se han ido adecuando cada año de acuerdo con el desarrollo ascendente que va teniendo la fotovoltaica bajo la atención y el arduo trabajo del Minem y la Une.

Las temáticas del Taller se seleccionan, al igual que cada año, para el mejor interés de la mayoría de los participantes especialistas de la Une, Minem, empresas y tomadores de decisión, en los aspectos más importantes de cada momento del desarrollo fotovoltaico mundial y en Cuba.

Temáticas a desarrollar

- Desarrollo mundial FV, actual y perspectivas.
- Fv en islas. Ejemplos de desarrollo en países insulares.
- Penetración-integración FV. Medidas para su aumento en Cuba.
- Flexibilidad de termoeléctricas vs sistemas de almacenamiento para la intermitencia FV.
- Inversores FV: comparación entre inversores de tipo central utility, string trifásicos y micro-inversores,
- Innovaciones FV: próximos adelantos en celdas, módulos y automatización FV.
- FV centralizada y descentralizada, situación actual y perspectivas.
- Costos actuales y futuros de los sistemas FV y del kWh FV.
- Softcost FV. Oportunidad para disminuir costos FV en Cuba
- Aplicaciones FV en industrias, agricultura, comercios y residencial.
- Estructuras FV, soportes FV, diseños, costos y alternativas de fijación.
- Infraestructuras de calidad FV, aseguramiento en instalaciones FV.
- Financiamientos FV, alternativas actuales.
- Autofinanciamiento FV, perspectivas en Cuba.
- Autoconsumo FV, auge y oportunidades para Cuba.

- Almacenamiento eléctrico y la energía FV. Actualidad y pronósticos. Caso Cuba.
- Operación y mantenimiento experiencias en plantas FV.
- Predicción climática de corto plazo (nubes) para la generación FV.
- FV en clima extremo. Húmedo, tropical, viento y radiación difusa.
- Límites termodinámicos de la eficiencia FV.
- Transporte eléctrico perspectivas del aporte de la FV en Cuba para el desarrollo del transporte eléctrico.
- Diseños FV. Optimización y perfeccionamiento de los sistemas FV
- Estrategias FV desarrollo de políticas y acciones para su desarrollo FV.

Para más información contactar a: Dr. Daniel Stolik stolik@imre.uh.cu
y Dr. Julio Cesar Rimada jcrimada@imre.uh.cu

Fuente:

www.cubasolar.cu/noticias/VIII-TallerCubaFV2019.pdf

[Volver](#)

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

boletin@cubaenergia.cu

	<p>Elaborado por: Grupo de Divulgación de CUBAENERGÍA</p>
	<p>Calle 20 No. 4111 e/ 18A y 47, Miramar, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba Telf. 72027527 / www.cubaenergia.cu</p>
	<p>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</p>
	<p>Clips de energía <small>Publicación Semanal de Cubaenergía con la Actualidad Energética</small></p>