

SUMARIO:

<b>Noti-cortas</b> .....	1
Inversiones cubanas en energía y minas se incrementan en 2016.....	1
Las renovables dan trabajo a un millón de personas en la UE.....	2
La fotovoltaica en los tejados podría superar los 1100 GW de potencia.....	4
Energiewende impulsa revolución renovable en Alemania .....	5
Inversiones en energías renovables baten récord en países en desarrollo .....	6
Primera planta de energía solar en República Dominicana.....	7
<b>Eventos</b> .....	8
Intersolar Europe Conference 2016: explorando las tendencias de la energía solar.	8
8vo. Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente.....	8

**Noti-cortas**

**Inversiones cubanas en energía y minas se incrementan en 2016**



Las principales acciones estarán dirigidas a las fuentes renovables de energía, prospección y extracción de petróleo y a la eficiencia energética en las empresas niquelíferas del municipio minero-metalúrgico de Moa.

“Con un monto superior a los mil millones de pesos, el nivel de inversiones en sectores clave de la industria cubana aumentará en el 2016”, reporta la Agencia Cubana de Noticias.

Según anunció el Ministerio de Energía y Minas (MINEM):“la cifra es ligeramente mayor a la del año pasado, y las principales acciones estarán dirigidas a las fuentes renovables de energía, prospección y extracción de petróleo y a la eficiencia energética en las empresas niquelíferas del municipio minero-metalúrgico de Moa, en la provincia de Holguín”, informó a la ACN Rubén Javier Cid Carbonel, viceministro del organismo.

Una de las inversiones se ejecutará en la Empresa Comandante Ernesto Che Guevara, cuyo esquema tecnológico está basado en la lixiviación carbonato - amoniacal del mineral reducido o también denominado proceso Caron.

El hecho de emplearlo se explica por sus propias ventajas, a pesar de que consume mucha energía eléctrica, en comparación con el proceso pirometalúrgico.

La otra entidad holguinera es la fábrica Comandante Pedro Sotelo Alba, operada por la compañía mixta Moa Nickel S. A., donde se aplica la tecnología de Lixiviación Ácida a Presión de los minerales lateríticos cubanos.

Sobre esta última, Juan Ruiz Quintana, director general de Minería, del MINEM, anunció la próxima terminación de una planta de ácido sulfúrico, diseñada en la propia industria, que producirá diariamente 2000 toneladas de ese agente usado como separador durante la extracción de los contenidos de níquel y cobalto.

Indicó que para este año se prevé un crecimiento productivo en las dos fábricas, altamente consumidoras de petróleo.

“La puesta en marcha de la planta de ácido sulfúrico ahorrará más de un millón de dólares a la semana”, según el ingeniero Carlos Iglesias Fernández, director del proyecto. “Por cada tonelada de azufre adquirida, pueden obtenerse tres de ácido, lo que generará un beneficio asociado de 42 millones de pesos anualmente”.

**Fuente:** <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2016-03-09/inversiones-cubanas-en-energia-y-minas-se-incrementan-en-2016/>

[Volver](#)

---

## **Las renovables dan trabajo a un millón de personas en la UE**

---

Un millón de personas es el número de empleados en el sector de las energías renovables en la Unión Europea (datos de 2014, los últimos disponibles para el conjunto de la Unión). En 2013 eran 1,15 millones, de manera que se han perdido puestos de trabajo. Informa de ello EurObserv'ER en el último Barómetro que acaba de publicar. En el estudio también aporta: información sobre los logros alcanzados por estas tecnologías, el volumen de negocio que generan, el clima de inversión en la UE y ejemplos de mecanismos innovadores de financiación.

Para los autores del informe que EurObserv'ER presentó recientemente, la disminución del empleo asociado a las renovables se debe a "preocupaciones de los inversores que se enfrentan al debilitamiento de las políticas de estímulo a las energías renovables en muchos Estados Miembros, y a las consecuencias de los efectos indirectos de la crisis financiera en los últimos años". Según sus estimaciones, las renovables daban trabajo, directo o indirecto, a 1,15 millones de personas en 2013, lo que supone que en 2014 ha habido una pérdida de puestos de trabajo.

Los sectores más empleadores han sido la biomasa sólida y la eólica, ambos con 0,31 millones de puestos de trabajo en 2014. Le siguen la solar fotovoltaica, con 0,12 millones, y los biocombustibles, con 0,11 millones (ver tabla debajo). En cuanto al peso económico de estas tecnologías en la UE, EurObserv'ER indica que rozó los 142 billones de euros en 2014. La mayor tasa de actividad económica la genera la eólica (48 000 millones de euros en 2014), seguida por la biomasa sólida, con 36 000 millones, y la fotovoltaica, con 16 000 millones.

Otro dato destacado por el observatorio es que el consumo final bruto de energía procedente de fuentes renovables fue del 15,9 % en 2014, frente al 15,0 % en 2013. Se estima que hace dos años la producción de electricidad generada con renovables fue de 895 TWh (+ 4,6 %), lo que supone una cuota de electricidad renovable del 28,1 %.

### **Mecanismos de financiación**

EurObserv'ER también informa en su Barómetro: sobre financiación de activos, las inversiones de capital de riesgo en las tecnologías renovables y la aportación del capital privado. Estos índices muestran que la inversión en renovables pasó de 21 600 millones de euros en 2013 a 31 200 millones en 2014, lo que supone un notable incremento (44 %). No obstante, en general, los años 2013 y 2014 no fueron buenos para las empresas que cotizan en bolsa y que operan en los sectores de la biomasa y en la fotovoltaica.

A la eólica le fue mejor. De hecho, la financiación de activos eólicos aumentó casi un 55 %, pasando de los 14 200 millones de euros en 2013 a los 22 000 millones en 2014; todo un récord, en opinión de EurObserv'ER.

El observatorio ofrece, asimismo, información sobre mecanismos innovadores de financiación, destacando cuatro ejemplos: el papel de la deuda subordinada a la financiación de proyectos; el balance neto y los proyectos comunitarios de energía renovable en los Países Bajos; la financiación participativa en las energías renovables; y los créditos descentralizados para el consumo de energía renovable en Polonia.

En su página web se puede consultar el sistema de información interactivo, que permite conocer la situación de las renovables en cada país de la UE.

**Datos de empleo por países en Eólica, Biomasa, Fotovoltaica y Biocarburantes.**

## EMPLOYMENT

2024 employment distribution by sector

	Country total	Wind	Biomass	Photovoltaic	Biofuels
Germany	347 400	149 200	48 500	38 300	23 100
France	169 630	20 000	48 000	21 400	35 000
United Kingdom	92 850	38 300	21 500	16 100	3 900
Italy	82 500	20 000	19 000	10 000	5 500
Spain	60 950	18 000	13 700	6 500	10 000
Sweden	50 350	9 900	26 900	750	3 300
Denmark	40 900	30 000	3 900	850	1 400
Austria	34 600	4 850	18 100	5 000	800
Poland	33 100	2 500	18 500	250	5 900
Finland	31 050	1 700	24 300	100	1 900
Netherlands	21 400	2 000	3 900	5 500	3 000
Romania	20 950	4 500	10 500	4 000	900
Belgium	20 400	3 700	3 300	3 000	8 300
Portugal	17 650	3 000	8 000	1 800	1 500
Czech Republic	13 350	200	6 900	1 500	1 400
Greece	10 250	2 000	1 600	2 000	700
Latvia	7 050	<50	6 000	<50	100
Bulgaria	6 600	300	2 700	800	300
Hungary	7 450	100	4 600	100	600
Croatia	5 900	750	4 100	200	150
Estonia	5 600	500	3 400	<50	<50
Lithuania	4 400	100	3 350	150	300
Ireland	4 200	2 500	600	<50	300
Slovakia	4 100	<50	2 500	450	400
Slovenia	3 400	<50	1 700	300	150
Luxembourg	2 100	<50	200	250	1 300
Cyprus	800	<50	<50	400	<50
Malta	550	0	0	400	<50
Total EU	1 099 480	314 350	306 800	120 250	110 350

Fuente: <http://www.expresso.info/noticias/>

[Volver](#)

---

### La fotovoltaica en los tejados podría superar los 1100 GW de potencia

---

Es lo que asegura un reciente análisis realizado desde el Laboratorio Nacional de Energía Renovable, (NREL), dependiente del Departamento de Energía (DOE) de Estados Unidos, que estima que el potencial de instalación de paneles en los tejados de los edificios podría generar cerca del 40 % de la electricidad vendida en el país.

El estudio, titulado "Potencial técnico de la energía solar fotovoltaica en las azoteas de Estados Unidos: Una evaluación detallada", fue realizado en 128 ciudades en todo el país, y ha utilizado distintos métodos de análisis de datos y herramientas de simulación para actualizar la estimación del total del potencial técnico que tienen los sistemas fotovoltaicos sobre los techos de viviendas y edificios.

El análisis revela un potencial técnico total de 1118 GW de capacidad y 1432 TWh de generación de energía anual, lo que equivale al 39 % de las ventas de electricidad en el país.

Esta estimación es significativamente mayor que la de un análisis previo realizado por el NREL, que cifraba en 664 GW esa capacidad instalada y en 800 TWh la generación de energía anual. Los analistas atribuyen los nuevos resultados a los aumentos en la densidad de energía de los módulos fotovoltaicos, una mejora en la sustentabilidad de la construcción de

edificios, estimaciones mayores del número total de edificios y mejoras en las herramientas de simulación del rendimiento fotovoltaico.

"Este informe es la culminación de un esfuerzo de investigación de tres años y representa un avance significativo en nuestra comprensión de cómo el potencial para la energía fotovoltaica en la azotea puede contribuir a satisfacer la demanda estadounidense de electricidad", dijo Robert Margolis, analista de energía de NREL y coautor del informe.

### **Mejor las pequeñas viviendas**

Dentro de las 128 ciudades estudiadas, los investigadores encontraron que el 83 % de los edificios pequeños tienen un lugar adecuado para la instalación fotovoltaica, pero solo el 26 % de la superficie total de las azoteas de dichos edificios es apto para desarrollar un sistema de ese tipo.

Se asegura también que debido a la gran cantidad de este tipo de construcciones en todo el país, los pequeños edificios realmente ofrecen un potencial técnico combinado mayor. En total, los pequeños tejados de los edificios podrían acomodar hasta 731 GW de capacidad de energía fotovoltaica y generar 926 TWh por año de energía, lo que representa aproximadamente el 65 % del potencial técnico de esos sistemas instalados en azoteas de todo el país.

Los edificios medianos y grandes, por su parte, tienen un potencial de capacidad instalada total de 386 GW y de generación de energía de 506 TWh por año, aproximadamente el 35 % del potencial técnico total de la fotovoltaica en los tejados.

**Fuente:** <http://www.energias-renovables.com/articulo/la-fotovoltaica-en-los-tejados-podria-superar-20160329>

[Volver](#)

---

### **Energiewende impulsa revolución renovable en Alemania**

---



Alemania le apuesta a la energía eólica y solar para un desarrollo sostenible

En 2009, el país tenía 3800 megawatts de capacidad instalada y en 2015 alcanzó una capacidad instalada de más de 43 GW, la más alta de Europa y una de las más altas del mundo. En 2012, durante dos días consecutivos, las plantas de energía solar fotovoltaicas instaladas en Alemania produjeron 22 000 MWh en la hora del mediodía, equivalentes a la potencia de generación de veinte centrales nucleares.

La revolución renovable de Alemania llamada "Energiewende" ha obtenido grandes logros y lucha sin descanso por reemplazar el carbón, petróleo y energía nuclear por energía eólica, solar, biomasa y otras renovables.

En el mes de septiembre de 2015, la Asociación Alemana de Agua y Energía reportó que la energía renovable, principalmente eólica y solar, ya había duplicado la generación con energía nuclear.

Se informó, además, que este país está otorgando incentivos y subsidios para la instalación de paneles solares en los sistemas de calefacción. En 2010 las energías renovables generaron más de 370 mil empleos en Alemania, avances más allá de la reducción de las emisiones de "gases de efecto invernadero".

Alemania es el país que más comprometido ha estado con este cambio mediante su famoso "Energiewende", o plan de reconversión energética, aprobado hace cuatro años, que tiene como objetivo, reemplazar la energía nuclear y de origen fósil (es decir, el gas natural, el carbón y el petróleo) por energías renovables (como la eólica, la solar y la biomasa) buscando la protección del medio ambiente, costos asequibles para la población alemana y la seguridad energética del país.

**Fuente:** <http://www.energypress.com.ar/index.php?r=noticias/verNoticia&q=81459>

[Volver](#)

---

### **Inversiones en energías renovables baten récord en países poco desarrollados**

---



Las inversiones en energías renovables han batido un récord de producción en países en desarrollo. La generación de electricidad con carbón y gas atrajo menos de la mitad de la inversión realizada en energía solar, eólica y otras energías renovables en 2015.

El informe anual de la ONU llamado PNUMA ha señalado que "la inversión mundial anual en nueva capacidad de energías renovables es de 266 000 millones de dólares (235 436 millones de euros), más del doble del estimado de 130 000 millones (115 063 millones de euros) invertidos en las centrales eléctricas de carbón y gas el pasado año.

Los gastos totales en energías renovables ascendieron a 286 000 millones de dólares (253 138 millones de euros) en 2015, un 3 % más que el anterior récord de 2011. Además, el mundo ha invertido 2,3 billones de dólares (2,04 billones de euros) en energía renovable desde 2004.

Las cifras de energías renovables incluyen la eólica, solar, biomasa, de residuos, biocombustibles, geotérmica, marina y pequeñas centrales hidroeléctricas, descartando los grandes proyectos hidroeléctricos de más de 50 megawatts.

Las energías renovables generaron 134 gigawatts de potencia adicional en todo el mundo en 2015, en comparación con los 106 gigawatts de 2014 y los 87 gigawatts de 2013. De hecho, las energías renovables ahorrarán 1,7 millones de euros en proyectos relacionados con el petróleo, el carbón y el gas, según señala Funcas

**Fuente:** <http://noticiaslogisticaytransporte.com/>

[Volver](#)

---

## **Primera planta de energía solar en República Dominicana**

---



El presidente dominicano, Danilo Medina, inauguró hoy en Monte Plata (este del país) la primera planta fotovoltaica en la historia de esta nación y la más grande del Caribe, cuyo costo ha ascendido a 110 millones de dólares.

En la primera fase está previsto que la misma genere 30 megawatts hasta los 60 totales.

En el acto de inauguración, Jean A. Rodríguez, director ejecutivo del Centro de Exportación e Inversión de la República Dominicana (CEIRD), aseguró que "es evidente ante esta trascendental inversión que, prácticamente, en términos literales, todo el mundo tiene el ojo puesto en República Dominicana como destino de inversión".

La planta generará 300 empleos directos y 1000 indirectos y se trata de la mayor inversión de Taiwán en el país. La misma ha sido construida por la empresa taiwanesa General Energy Solutions.

Rodríguez recordó que para llegar desde Taiwán hasta República Dominicana hay que "dar una vuelta al mundo", lo que demuestra que el país "es y debe ser un gran destino de negocios para que esta travesía sea elegida, entre cualquier otra más rápida y cómoda".

"Agregamos tanto valor a República Dominicana como destino de inversión, que los inversionistas son capaces de cruzar el globo terráqueo para invertir aquí", agregó.

Por otro lado, reveló que en materia de energías renovables, la República Dominicana se encuentra entre las diez primeras de América Latina con mayor inversión extranjera y la primera en el Caribe.

"Aquí, han convergido todas las bondades para el sector de la energía alternativa, incluidas la energía solar, la eólica y la hidráulica", subrayó.

Por su parte, Quincy Lin, presidente de General Energy Solutions, dijo que la construcción de la planta ha sido una "gran oportunidad" para Taiwán y "llevar prosperidad a nuestra gente".

Fuente: <http://telemundo47.com/>

[Volver](#)

## Eventos

### **Intersolar Europe Conference 2016: explorando las tendencias de la energía solar**



Intersolar Europe Conference se celebrará los días 21 y 22 de junio en Munich (Alemania) y se centrará en los temas que están de actualidad en el sector: desarrollo de los mercados mundiales de la energía solar, energías renovables inteligentes,

mantenimiento y conservación de instalaciones fotovoltaicas o financiación de la energía solar.

El evento coincidirá con la inauguración de Intersolar Europe, la feria de la industria solar líder en el mundo. Allí, los visitantes pueden intercambiar impresiones e ideas sobre temas técnicos con los cerca de 1500 participantes y ponentes (incluidos eventos complementarios), establecer contactos comerciales y entablar relaciones internacionales.

Fuente: <http://www.energias-renovables.com/>

[Volver](#)

### **8vo. Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente**



El Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente (CEEMA) invitan a los especialistas que laboran en el campo de la eficiencia energética, el desarrollo energético sostenible y las producciones más limpias, a participar en el 8vo. Taller Internacional de Energía y Medio Ambiente a celebrarse del 27 al 30 de octubre de 2016 en el marco de la I Convención Científica de la Universidad de Cienfuegos.

Desde su primera edición en 1997, bajo la denominación de Taller Caribeño de Energía y Medio Ambiente, este evento se ha afirmado como un espacio reflexivo y plural, orientado a la discusión de los más variados temas vinculados a los problemas energéticos y de protección del medio ambiente.

El Taller sesionará en las instalaciones universitarias y turísticas ubicadas en Cienfuegos, ciudad situada en el centro sur de Cuba, a 240 km de La Habana.

## Temas centrales

- Desarrollo energético sostenible
- Eficiencia energética
- Producción más limpia
- Gestión del conocimiento para la educación energética ambiental

## Fechas límites

- Recepción de Resúmenes: 15/junio/2016
- Comunicación de trabajos aceptados: 20/julio/2016
- Recepción de Ponencias: 15/septiembre/2016.

## Contactos

- Dr. C. Julio Rafael Gómez Sarduy
  - Ing. Greter Bermúdez Ramos
- Secretarios Ejecutivos del Comité Organizador  
Centro de Estudios de Energía y Medio Ambiente (CEEMA) Universidad  
de Cienfuegos  
Dirección Postal: Carretera a Rodas km. 4, Cuatro Caminos,  
Cienfuegos. CP 59430  
Fax: (53) (43) 522762  
Teléfono: (53) (43) 500137  
E-mail: tallerema8vo@gmail.com  
Web Site: <http://ceema.ucf.edu.cu>

[Volver](#)

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

[boletin@cubaenergia.cu](mailto: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. 206 2059 / [www.cubaenergia.cu](http://www.cubaenergia.cu)

**Director:** Manuel Álvarez González

**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