

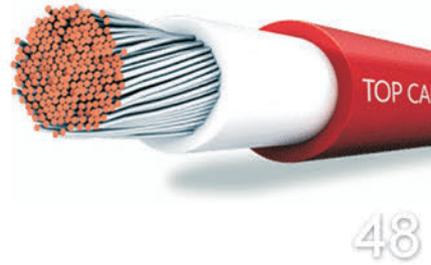
ERA SOLAR

Fototérmica & Fotovoltaica » Edición América

Edición América 27
junio/julio 2017 - año XXXV

revista de tecnología solar fundada en el año 1983

primera publicación en lengua española
dedicada con exclusividad a la energía solar



SUMARIO

- 6 Contribución a la matriz energética.
Implementación de la Energía solar en Ecuador.
- 22 Mantenimiento de sistemas.
Óptimo rendimiento de las instalaciones solares térmicas.
- 32 Células solares orgánicas.
Investigación, desarrollo y avances tecnológicos.
- 42 La empresa como motor de la transición energética.
CIRCUTOR 44 aniversario.
- 48 Criterios de normalización.
Cálculo de la sección de cables en instalaciones fotovoltaicas.
- 54 «New Energy Outlook 2017».
Disminución acelerada de los costes de la energía solar y eólica.

PORTAVOZ DE:





Células solares orgánicas
Investigación, desarrollo y avances tecnológicos
Instalaciones fotovoltaicas
Cálculo de la sección de los cables
Contribución a la matriz energética
Implementación de la energía solar en Ecuador
Mantenimiento de sistemas
Óptimo rendimiento de las instalaciones solares térmicas

SECCIONES FIJAS

- 58 Noticias.
- 66 Actualidad empresarial.
- 73 Avances Técnicos.
- 77 Ferias, Congresos, Cursos y Certámenes.

PREMIOS



EUROPEAN SOLAR PRIZE 2003
Concedido por The European Association for Renewables Energy en la categoría "Medios de Comunicación". Diciembre 2003. Berlín, Alemania.



PREMIO SOLAR 2003
Concedido por The European Association for Renewables Energy (sección española) en la categoría "Medios de Comunicación". Diciembre 2003. Barcelona, España.



PREMIO RICARDO CARMONA 2004
Concedido por la Cámara de Comercio de Almería en la categoría "Medios de Comunicación". Febrero 2004. Almería, España.



PREMIO SOL Y PAZ 2006
A la labor divulgativa. Concedido por Fundación Tierra/Encuentro Solar en la categoría "Medios de Comunicación". Julio 2006. Granada, España.



PREMIO AEEPP 2014
Diploma de Honor por su permanencia activa y trayectoria empresarial en el mundo de la edición (31 años). Septiembre 2014. Madrid, España.

PORTADA

El último informe «New Energy Outlook 2017» de Bloomberg New Energy Finance prevé que las fuentes de energía renovable representarán, gracias a la rápida caída de los costes de la energía solar y eólica y al creciente y progresivo papel de la acumulación en baterías, casi las tres cuartas partes de los 10,2 billones de dólares que el mundo invertirá en nuevas tecnologías de generación de energía hasta 2040. Siguiendo esta pauta, la energía solar ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos cinco años en América Latina, pasando de ser la cenicienta a convertirse en la princesa de las renovables. Su desarrollo, tanto en pequeños negocios como en grandes inversiones, es hoy en día una realidad y en este pronóstico de crecimiento futuro no cabe duda de que Latinoamérica va a representar un papel importante. Fotografía: Patricio Fuentes Y.

6 Contribución a la matriz energética

Implementación de la Energía solar en Ecuador

La matriz energética nacional está marcada por el elevado consumo en el sector transporte, seguido de lejos por el consumo en la industria. De forma paralela, la estructura de generación eléctrica evidencia la alta participación de la generación térmica e hidroeléctrica y la reducida participación de otras tecnologías de energía renovable. Se han realizado grandes avances para incrementar la participación de la energía renovable en la matriz energética nacional y mejorar la eficiencia energética. Muestra de ello son las políticas, regulaciones y proyectos implementados que están plasmados en la Constitución de la República, el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) y diferentes regulaciones del sector eléctrico. En el contexto económico mundial, es innegable la importancia del desarrollo científico-tecnológico y la generación de innovación, lo que exige la implementación de un proceso de planificación y priorización a mediano y largo plazo que permita que los resultados de la actividad científica se alineen con los objetivos estratégicos y metas de alcance nacional.

ERA SOLAR AMÉRICA ET © Julio/Julio 2017

22 Óptimo rendimiento de las instalaciones

Mantenimiento de sistemas solares térmicos

El mantenimiento de las instalaciones de energía solar térmica tiene una importancia vital para su buen funcionamiento y obtener el ahorro energético esperado, sin embargo un número importante de instalaciones no funcionan correctamente y no obtienen el rendimiento adecuado, bien por su mantenimiento deficiente e incluso inexistente, o bien, en algunos casos, por una instalación defectuosa. En este artículo dividiremos el sistema solar en sus diversos componentes, describiémos el tipo de revisión que debe efectuarse para alcanzar en todo momento un máximo rendimiento, basándonos en dos tipos de acciones: preventivas y correctivas.

ERA SOLAR AMÉRICA ET © Julio/Julio 2017

52 Investigación, desarrollo y avances tecnológicos

Células solares orgánicas

En el marco internacional de la luz se impulsan en todo el mundo tecnologías basadas en propiedades con carácter sustentable y en la generación de electricidad limpia. La energía que proviene del sol está siendo empleada hoy en día de muchas maneras, estudios realizados a nivel mundial demuestran la creciente demanda de energía para uso doméstico e industrial. Es por eso que, la búsqueda y desarrollo de fuentes de energía renovable, energías alternativas a los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), han permitido el desarrollo y uso de diferentes tecnologías en especial el de células solares, siendo uno de los campos de la ciencia que más ha evolucionado, presentando resultados promisorios. Las células solares fotovoltaicas orgánicas han mostrado una rápida evolución en los últimos años, pero infortunadamente no son fáciles de producir a gran escala, por tanto su costo ha impedido un amplio uso. En la actualidad, el empleo de materiales orgánicos para la construcción y producción de células solares orgánicas como fuente de energía renovable, ha tomado gran relevancia entre grupos de investigadores y científicos que realizan estudios a nivel mundial, como alternativa que ofrece grandes ventajas en aspectos económicos, ambientales y tecnológicos, indicando un compromiso entre facilidad, eficiencia, escalabilidad y transparencia, teniendo así una perspectiva de crecimiento bastante alto. Este artículo recopila investigaciones, desarrollos y avances tecnológicos en el campo de la industria fotovoltaica orgánica, con el objetivo de dar a conocer el uso y aplicaciones vigentes en el mercado de las células solares orgánicas.

ERA SOLAR AMÉRICA ET © Julio/Julio 2017

La matriz energética nacional de Ecuador está marcada por el elevado consumo en el sector transporte, seguido de lejos por el consumo en la industria. La estructura de generación eléctrica evidencia la alta participación de la generación térmica e hidroeléctrica y la reducida participación de otras tecnologías de energía renovable. Se han realizado grandes avances para incrementar la participación de la energía renovable en la matriz energética nacional y mejorar la eficiencia energética. Muestra de ello son las políticas, regulaciones y proyectos implementados con este fin, que están plasmados en la Constitución de la República, el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) y diferentes regulaciones del sector eléctrico. En el contexto económico mundial, es innegable la importancia del desarrollo científico-tecnológico y la generación de innovación, lo que exige la implementación de un proceso de planificación y priorización a mediano y largo plazo que permita que los resultados de la actividad científica se alineen con los objetivos estratégicos y metas de alcance nacional.

El mantenimiento de las instalaciones de energía solar térmica tiene una importancia vital para su buen funcionamiento y obtener el ahorro energético esperado, sin embargo un número importante de instalaciones no funcionan correctamente y no obtienen el rendimiento adecuado, bien por un mantenimiento deficiente e incluso inexistente, o bien, en algunos casos, por una instalación defectuosa. En este artículo dividiremos el sistema solar en sus diversos componentes, describiémos el tipo de revisión que debe efectuarse para alcanzar en todo momento un máximo rendimiento, basándonos en dos tipos de acciones: preventivas y correctivas.

En el marco internacional de la luz se impulsan en todo el mundo tecnologías basadas en propiedades con carácter sustentable y en la generación de electricidad limpia. La energía que proviene del sol está siendo empleada hoy en día de muchas maneras, estudios realizados a nivel mundial demuestran la creciente demanda de energía para uso doméstico e industrial. Es por eso que, la búsqueda y desarrollo de fuentes de energía renovable, energías alternativas a los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), han permitido el desarrollo y uso de diferentes tecnologías en especial el de células solares, siendo uno de los campos de la ciencia que más ha evolucionado, presentando resultados promisorios. Las células solares fotovoltaicas orgánicas han mostrado una rápida evolución en los últimos años, pero infortunadamente no son fáciles de producir a gran escala, por tanto su costo ha impedido un amplio uso.