

Centro Mexicano de Innovación en Energía Solar

Dr. José Luis Maldonado Rivera*

En noviembre de 2013, durante el Congreso Mundial de Energía Solar efectuado por primera vez en México, en Cancún, Quintana Roo, el titular de la Secretaría de Energía (Sener), Pedro Joaquín Coldwell, dio a conocer la integración del Centro Mexicano de Innovación en Energía Solar (CeMIE-Sol).

Este es un centro virtual y en él participan 67 centros o institutos de investigación, así como 21 empresas nacionales e internacionales; la institución líder de este importante proyecto es el Instituto de Energías Renovables de la UNAM (IER-UNAM). El presupuesto inicial para este centro fue de alrededor de 453 millones de pesos.

El 4 de febrero de 2014, en las instalaciones del IER-UNAM (Temixco, Morelos) tuvo lugar una reunión de los participantes y se proporcionó información general sobre el CeMIE-Sol y con retroalimentación entre autoridades y colaboradores sobre este megaproyecto, del cual el Grupo de Propiedades Ópticas de la Materia del Centro de Investigaciones en Óptica (GPOM-CIO) forma parte. En esta reunión participaron el Mtro. Luis Gabriel Torreblanca Rivera, director adjunto de Desarrollo Tecnológico e Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y el Ing. Carlos Ortiz Gómez, director general de Información y Estudios Energéticos de la Sener.

A finales de marzo de 2014, el director del IER-UNAM y responsable técnico del CeMIE-Sol, Dr. Antonio del Río Portilla, anunció que la Sener, a través del Conacyt, había depositado el monto económico correspondiente a la primera etapa de este proyecto nacional.

La meta básica del mencionado megaproyecto es desarrollar fuentes de energía renovables basadas en la energía solar, esto es, se busca ampliar el uso de energías alternas al petróleo que sean económicas, renovables y limpias. Así pues, el proyecto se desarrollará en cuatro años y está dividido en ocho etapas semestrales.

Nuestro País tiene un gran potencial dada la gran cantidad de irradiación solar que recibimos

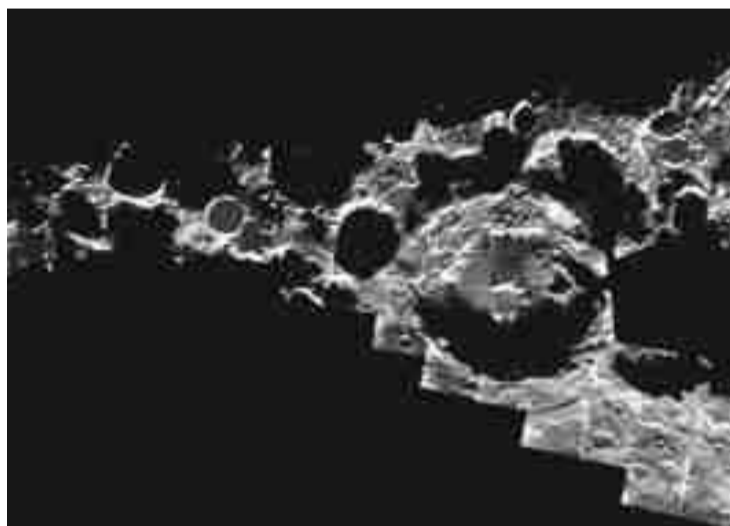
al año en comparación con países como Alemania, España y Japón; estos países son líderes mundiales en este tipo de energía renovable sin tener nuestro potencial de irradiación solar.

El trabajo del GPOM-CIO sobre energía solar se ha centrado en desarrollar celdas fotovoltaicas orgánicas, es decir, aquellas basadas en materiales que tienen en su estructura átomos de carbono y nitrógeno, entre otros. Hoy en día las celdas solares más conocidas y que se encuentran en el mercado desde hace varios años son fabricadas con material inorgánico, principalmente con el silicio, pero que tienen algunas desventajas como su relativo alto costo de fabricación y sofisticados procesos del mismo. Por el contrario, la tecnología emergente basada en celdas solares orgánicas pudiera ser más económica, fácil y rápida de producir, más ligera y con aplicaciones que no pueden tener las celdas fotovoltaicas de silicio, como lo son flexibilidad y transparencia para su uso en carpas, mochilas, ventanas de edificios, etc.

Actualmente el GPOM-CIO ha logrado eficiencias de conversión del 5% con celdas orgánicas y se espera poder obtener pronto al menos 7%. Esta eficiencia se encuentra en la media de las eficiencias reportadas por diversos grupos de investigación a nivel mundial. Este logro ha sido posible por el apoyo económico de Conacyt-Sener que el GPOM logró mediante un proyecto iniciado en 2012 por un monto superior a los 8.5 millones de pesos.

La participación del GPOM en el CeMIE-Sol será lograr mejores eficiencias y extender el tiempo de vida de las celdas. Para lo anterior obtuvo del CeMIE-Sol un apoyo económico de 3.4 millones. El GPOM se ha caracterizado por tener colaboraciones nacionales e internacionales, esto es, para desarrollar celdas orgánicas y otros dispositivos de la electrónica y fotónica orgánicas el grupo realiza trabajo multidisciplinario e interinstitucional con diversos grupos de investigación en química y en ciencias de materiales.

*Catedrático e investigador del Centro de Investigaciones en Óptica (CIO)



Revelan cráteres relación con la Tierra

Las regiones oscuras y sombrías de la Luna fascinan tanto a los astrónomos como a los fans de Pink Floyd. El eje de rotación de nuestro satélite natural se ha inclinado 1.5 grados, lo que significa que en sus polos hay puntos que nunca ven la luz del Sol.

La imagen, obtenida con el Advanced Moon Imaging Experiment de la nave SMART-1, muestra una región salpicada de cráteres en el polo sur lunar y está compuesta por 40 fotos.

Los cráteres en la imagen son (de derecha a izquierda): Amundsen, Faustini, Shoemaker, Shackleton y de Gerlache.

El estudio de las profundidades de estos cráteres podría darnos información no sólo sobre la historia de la Luna, sino también sobre la Tierra; nos ayudarían a entender cuánta agua y materia orgánica han pasado de la Luna a la Tierra, y de qué manera. (Con información de la ESA)

HALLAN ASTRO COMPAÑERO

Siguen rastro a magnetares

Utilizando el telescopio VLT (Very Large Telescope) del Observatorio Europeo del Sur (ESO),

un equipo de astrónomos cree haber hallado, por primera vez, a la estrella compañera de un mag-

netar. Este descubrimiento puede ayudar a explicar cómo se forman los magnetares, extraños remanentes superdensos de explosiones de supernovas, y por qué esta estrella particular no colapsó en un agujero negro tal y como se esperaba. (Con información del ESO)



Compra tus vacaciones a precios preferenciales con tus Tarjetas de Crédito y Débito Banorte e Ixe en el Outlet Viaja y Vuela 2014.

Visita nuestro módulo de ventas y recibe hasta **18 meses sin intereses + 5% de bonificación*** al pagar con tus Tarjetas de Crédito Banorte e Ixe. Tus próximas vacaciones están a tu alcance.

Periodo del 30 de mayo al 1 de junio de 2014.
CAT 0% Informativo para meses sin intereses. Para que todas las Tarjetas de Crédito Banorte e Ixe (excepto Impulsar, Súper y Súper Fácil) obtengan esta promoción, es necesario que el titular de la tarjeta participe en la promoción de 18 meses sin intereses, no aplica la bonificación. *La bonificación es otorgada por Banorte del Sistema S.A. de C.V. (BOSOM S.A.), y sólo se otorga en compras a 18 meses sin intereses que cubran un monto máximo de \$2,000 pesos, y se verá reflejada en el estado de cuenta del tarjetaholder de manera mensual. Bonificación máxima acumulada por cliente durante el plazo de su vigencia de \$1,000 pesos. Para obtener el beneficio de la bonificación la cantidad debe permanecer al corriente en su pago dentro del plazo de la promoción. Para cualquier aclaración en relación con el nivel de servicio siempre por la tienda de origen sin intereses de la tienda correspondiente. Consulta términos, condiciones, restricciones e requisitos de contratación de las tarjetas en banorte.com e ixecard.com.
 Las Tarjetas de Crédito son un producto emitido y operado por Banorte del Sistema S.A. de C.V. (BOSOM S.A.). Las Tarjetas de Débito son emitidas por el Instituto de Banca y Fideicomiso de Crédito Multiple en cumplimiento de la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su construcción y operación como crédito. Las Tarjetas de Débito Banorte Visa son operadas por Banorte del Sistema S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Banorte. Las Tarjetas de Débito Ixe son operadas por Banca Mercantil del Norte, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero Banorte. La Marca Ixe es una marca registrada de Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.

Toda **LA INFORMACIÓN** que necesitas en la comodidad de tu casa.

SUSCRÍBETE

am

Informes 788-21-02 y 03

www.am.com.mx | suscripciones@am.com.mx | dzavala@am.com.mx

LAS NOTICIAS COMO SON