



- 2 **Visita de Hawking y Wilson**
- 3 **Eventos TEIDE-HPC**
- 4 **Aplicación ISLA 100%**
- 5 **29 edición de la EU PVSEC**
- 6 **Las 25 VB fomentan la innovación**
- 6 **Producción Renovables Verano**
- 7 **Foro Renisla 2014**
- 8 **La Foto**
- 8 **Agenda y Anuncios**
- 8 **Editorial**

Los científicos Stephen Hawking y Robert Wilson visitan el ITER

Ambos científicos realizaron un recorrido por las instalaciones del Instituto y elogiaron la labor que éste viene realizando desde su creación

Instituto Tecnológico
y de Energías Renovables S.A.
Parque Eólico de Granadilla
E-38600 San Isidro, Tenerife
Islas Canarias, España
<http://www.iter.es>
T +34 922 747 700
F +34 922 747 701
difusion@iter.es

Los científicos Stephen Hawking y Robert Wilson visitan el ITER

Ambos científicos realizaron un recorrido por las instalaciones del Instituto y elogiaron la labor que éste viene realizando desde su creación

Esta visita, que tuvo lugar el 29 de septiembre, fue posible ya que ambos científicos se encontraban en la isla para participar en el festival Starmus, expresando ambos su deseo de conocer el ITER.

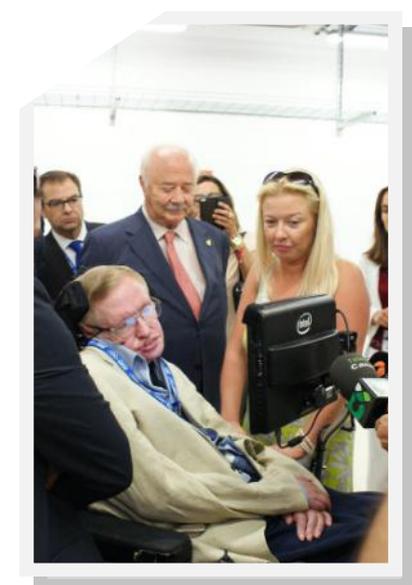
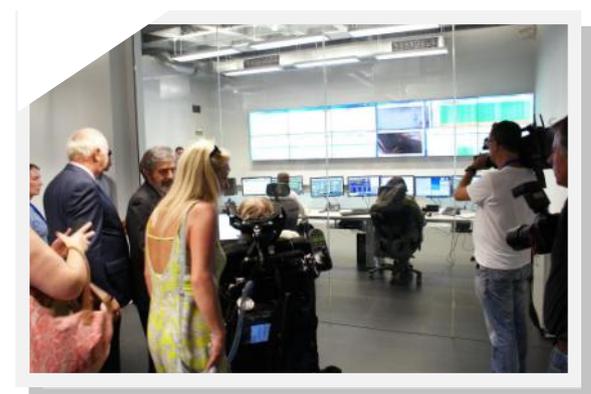
Con motivo de esta visita se organizó un evento en el que participaron el Presidente del ITER Ricardo Melchior, el presidente del Cabildo Carlos Alonso, el Director del ITER Manuel Cendagorta y en el que también intervinieron el consejero delegado de Atos Iberia, Iván Lozano, y el director general de EMC en España, Fernando de la Prida, ya que una de las infraestructuras que visitaron fue el superordenador Teide HPC.

Ambos científicos demostraron en su visita que la curiosidad es el pilar fundamental para cualquier carrera científico técnica, y que ellos aún la conservan. Durante la visita a las instalaciones tanto el Premio Nobel Robert Wilson como Stephen Hawking realizaron varias preguntas, a ambos les pareció muy interesante el proyecto relacionado con el avión solar, del cual pudieron ver algunos prototipos, y por supuesto se interesaron enormemente por las posibilidades del superordenador Teide-HPC

Durante la recepción en el Centro de Visitantes del ITER estas dos eminencias de la física realizaron una intervención en la que Hawking alabó la belleza de nuestra isla y en la que Wilson comentó el trabajo audiovisual realizado gracias a la supercomputación sobre las galaxias que se mostró durante el evento.

Robert Wilson fue galardonado Premio Nobel de Física en 1978 por su descubrimiento en 1964 de la radiación cósmica de fondo de microondas. En la actualidad es científico superior del 'Observatorio Astrofísico Smithsonian' del Centro Astrofísico Harvard Smithsonian en Cambridge, Massachusetts (USA). Stephen Hawking está considerado uno de los físicos teóricos más brillantes desde Albert Einstein. Su trabajo sobre los orígenes y la estructura del Universo, del Big Bang a los agujeros negros, ha revolucionado el campo de la Cosmología. Sus trabajos han contribuido enormemente a popularizar la ciencia y hacerla accesible a todo el mundo.

Durante su visita Hawking se interesó entre otras cuestiones por si la memoria del Teide HPC era distribuida, por cómo se integran y utilizan las energías renovables en el edificio del D-ALiX o por los procesos de degradación de los paneles fotovoltaicos.





El Teide-HPC compartirá supercomputación con el CESGA

El ITER y el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) han firmado un acuerdo de colaboración para mejorar la calidad del servicio de supercomputación

El pasado 18 de septiembre, en la sede del CESGA, el Director del ITER, Manuel Cendagorta-Galarza y el Presidente del Centro Gallego, Manuel Varela, firmaron un convenio de cooperación que refleja el compromiso de ambas entidades para mejorar la calidad del servicio de supercomputación que ofrecen a sus usuarios.

Con este acuerdo el ITER podrá beneficiarse de la experiencia acumulada por el CESGA tras años de trabajo en el campo de la computación de altas prestaciones, mientras que el centro gallego podrá acceder a la potencia del supercomputador Teide (el segundo más potente de España, sólo por detrás del barcelonés Mare Nostrum) cuando se produzca un pico de demanda de recursos del CESGA. Para lograr este fin, el convenio contempla la implantación conjunta de una nube de computación privada que ponga en común los recursos de ambas instituciones.

El documento incluye también una serie de medidas que potenciarán la colaboración en materia de I+D+i, como un plan de movilidad de investigadores y tecnólogos entre los dos centros, la coordinación de sus planes de formación, y la colaboración en el terreno de la difusión y divulgación de la computación de altas prestaciones. Además, ambos centros abren la puerta al desarrollo de proyectos específicos de I+D+i realizados de forma conjunta, y a la participación conjunta en organismos de gestión de infraestructuras de supercomputación.

El TEIDE-HPC se presentó en la II Jornada de Supercomputación de la Universidad Autónoma de Madrid

Esta jornada se realizó el pasado 5 de septiembre en el marco de la Cátedra UAM Fujitsu en computación científica y Big Data

Esta Jornada titulada “Traspassando las fronteras de la Ciencia”, puso de manifiesto la importancia de la supercomputación en las distintas ramas de la Ciencia y la Sociedad. En ella participó el Director del ITER, que junto a otros reconocidos científicos en el ámbito internacional presentaron las últimas innovaciones y desarrollos en el campo de la supercomputación, así como sus repercusiones en biomedicina, ciencia de materiales y energías renovables.



ISLA 100%, un juego multiplataforma sobre energías renovables en islas

Esta aplicación es una herramienta divulgativa para abordar la importancia de las renovables en sistemas insulares



Este juego se ha diseñado e implementado para acercar a la población no especializada las tecnologías asociadas a la generación energética con recursos renovables, los factores que determinan su nivel de penetración máximo en el sistema eléctrico y los beneficios medioambientales y económicos que su uso tiene en territorios insulares. Con ello, se pretende difundir la importancia que las Energías Renovables tienen en los territorios insulares debido a las singularidades asociadas a los sistemas eléctricos aislados que los hacen completamente diferentes a aquellos territorios que se encuentran eléctricamente interconectados, que es el objetivo del Proyecto ISLA RENOVABLE.

La aplicación **ISLA 100%**, ha sido desarrollada por el ITER y la Agencia Insular de Energía de Tenerife en el marco del proyecto ISLA RENOVABLE, co-financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Ministerio de Economía y Competitividad).

El juego interactivo, en continua actualización, está disponible para su descarga en dispositivos con sistema operativo Android e iOS, en idiomas español e inglés, así como para su juego online desde la web del proyecto.

En dicha aplicación, el usuario parte de una isla virtual alimentada exclusivamente por fuentes de energía convencionales y su objetivo será conseguir la mayor penetración posible de energías renovables en el sistema eléctrico, satisfaciendo siempre la demanda energética de la isla. Deberá tener en cuenta diversos factores, como el recurso renovable, el presupuesto disponible o el sistema de venta de la energía generada. Al hacerlo, el usuario comprobará que a medida que aumente la penetración de renovables en la combinación adecuada, disminuyen los costes de generación y la emisión de contaminantes. El juego cuenta con tres niveles de dificultad, que se corresponden con islas de distinta población, consumo energético y recursos renovables.

La aplicación se ha diseñado con el objetivo de servir de herramienta didáctica a docentes para impartir de una forma atractiva contenidos relacionados con las energías renovables y el cambio climático. Para optimizar este uso, la aplicación se complementa con un manual didáctico y unos vídeos tutoriales que facilitarán el trabajo del docente o dinamizador.



Durante las Semanas de la Ciencia 2014, se realizarán en el ITER sesiones de dinamización de ISLA 100% con alumnos de secundaria



El ITER un año más participa en este evento con cuatro artículos científicos

La 29 edición de la EU PVSEC toma el pulso a la innovación en energía solar fotovoltaica

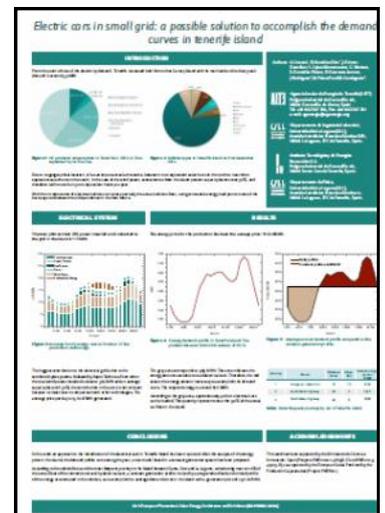
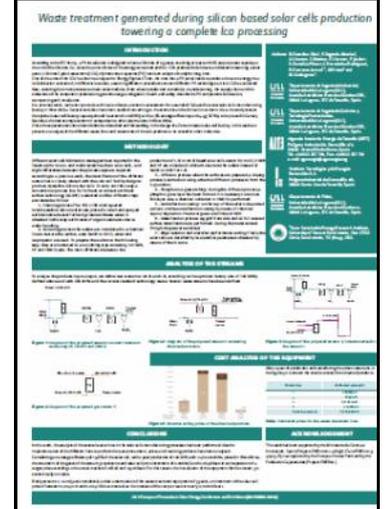
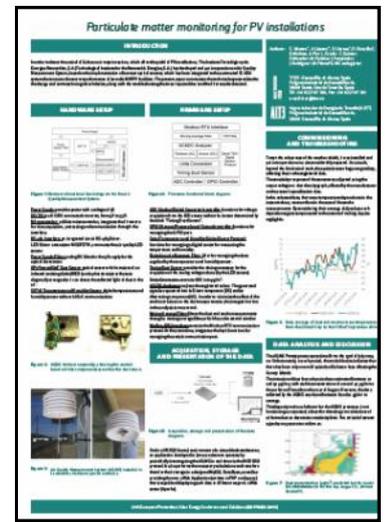
Esta nueva edición se celebró en Amsterdam del 22 al 26 de septiembre, y como en ediciones anteriores ofreció una excelente oportunidad para conocer los desarrollos más relevantes e innovadores en el campo de la energía solar fotovoltaica.

El ITER participó en esta conferencia internacional exponiendo y defendiendo con éxito sus cuatro publicaciones, “*Design, Start Up and Society Benefits of a PV Solar Cell Laboratory*”, “*Particulate Matter Monitoring for PV Installations*”, “*Electric Cars in Small Grid: A Possible Solution to Accomplish the Demand Curves in Tenerife Island*” y “*LCA Analysis of the Waste Stream Generation in a Solar Cell Production Line*”.

Participar en esta importante cita anual pone de manifiesto el importante papel que el ITER viene desarrollando en el sector, ya que el objetivo de esta conferencia es reunir a la comunidad científica y a la industria para generar la oportunidad de mostrar los adelantos y nuevas líneas de investigación que, en el marco de la energía solar fotovoltaica, se están llevando a cabo.

Durante la EUPVSEC 2014, la Agencia Internacional de Energía (IEA) presentó su Informe del Mercado Renovable, en el que se recoge que la previsión para la fotovoltaica es alcanzar el 2% de la generación mundial de electricidad antes de 2019. La IEA también anunció que, a largo plazo, la generación con tecnología fotovoltaica alcanzará en 2050 hasta un 16 % del suministro mundial de electricidad, en comparación con la cuota de 11 % indicado en la hoja de ruta original de 2010. La capacidad fotovoltaica instalada acumulativa crecerá hasta superar los 4.600 GW, proporcionando alrededor de 6.300 TWh. Se destacó además el impacto que el crecimiento de la energía fotovoltaica tendrá en el sistema energético global.

En esta edición, más de 3.000 profesionales del campo de la fotovoltaica, procedentes de 74 países, asistieron al programa de conferencias científicas. Se presentaron 1.500 contribuciones distribuidas en 87 sesiones, cubriendo todos los aspectos relacionados con el campo de la tecnología fotovoltaica. El programa de conferencias se complementó con 8 eventos paralelos en los que se presentaron alrededor de 100 contribuciones adicionales. La organización contó con el apoyo de relevantes organismos internacionales a fin de ofrecer una visión profunda y realista acerca de las tendencias más recientes de la tecnología, el mercado y la economía. El 48% de los participantes representaban a expertos científicos en el campo de la I+D. El 38% de los participantes pertenecían al sector de la industria e ingeniería y alrededor del 6% provenían del sector del suministro e integración en el sistema energético.



Las Viviendas Bioclimáticas acogen dos iniciativas pioneras en fomentar la innovación en Tenerife



El curso intensivo en innovación sistemática “Liderazgo, Innovación y Creatividad” se impartió en el mes de julio y la iniciativa de la aceleradora Oxygen en el de septiembre

El curso “Liderazgo, Innovación y Creatividad (LIC)” tenía por objetivo entrenar a los futuros líderes de un sistema productivo revolucionario, de alto valor económico y humano, basado en el fortalecimiento de las personas y en tecnologías apropiadas y sostenibles. Este curso fue impartido por un experto en Gestión de Tecnología e Innovación, Jorge Amador Monteverde de la Agencia Espacial Europea.

Por su parte la aceleradora Oxygen eligió Tenerife para hacer una demostración del programa de aceleración que se encuentra implantado en el campus de Google de Londres. Oxygen Accelerator es una de las aceleradoras de startups más importantes de Europa y, por primera vez ha venido a España, directamente desde Londres para celebrar dos eventos. El primero de ellos, la semana de pre-aceleración, dirigida a empresas, startups y proyectos, tuvo lugar del 8 al 12 de septiembre en las viviendas bioclimáticas. En total han participado 8 startups londinenses y 2 canarias: Shop Cine, Map Canvas, CrowdFund Campus, SoapBox, YappBack, Arbvestor, Cognitive Grafotelemetry y Delusse, todas ellas pertenecientes al sector de las TICs, basadas en plataformas digitales o apps.

Generación de ENERGÍA con RENOVABLES, Verano de 2014

POTENCIA INSTALADA EN KW		ENERGÍA GENERADA EN MWh	
Solten	13.000	Solten	7.049,89
Solten II	11.000	Solten II	6.106,92
Planta Piloto	100	Planta Piloto	58,44
Mercatenerife 1	100	Mercatenerife 1	56,75
Finca Verde	9.000	Finca Verde	5.082,96
Finca Roja	5.000	Finca Roja	2.839,40
Bodega Tacoronte	200	Bodega Tacoronte	88,62
Plataforma Experimental	2.400	Plataforma Experimental	692,98
Parque Made	4.800	Parque Made	2.931,60
Parque Enercon	5.500	Parque Enercon	1.461,69
Total instalado: 51.100 kW		Total generado: 26.369,26 MWh	

Las renovables instaladas por ITER abastecieron durante el verano de 2014 el consumo equivalente de 31.215 personas. En conjunto, estas instalaciones evitaron la emisión de 14.644,17 toneladas de CO₂ a la atmósfera.



El ITER participó en este Foro celebrado en El Hierro

“100% energías renovables: un futuro posible” fue el lema del Foro Renisla 2014

El Foro Renisla 2014 se celebró en la reserva de la biosfera de la isla de El Hierro los días 25-26 de junio de 2014. El encuentro reunió a expertos de todo el mundo para intercambiar conocimientos, tecnología y experiencias de diferentes sitios que están trabajando para poder autoabastecerse con energías renovables.

Por parte del ITER participaron en el Foro el director Manuel Cendagorta que abordó la posibilidad del autoabastecimiento 100% renovable con su presentación “La transición global hacia el 100% energías renovables” y el jefe del departamento de eólica Guillermo Galván que realizó la ponencia “Autoconsumo y edificación renovable”.

En este Foro se trataron temas clave, entre ellos el consumo de energía y la construcción ecológica, la movilidad eléctrica sostenible, las estrategias de agua renovables y las oportunidades de cooperación con África. Durante el Foro se presentó también la iniciativa de la UNESCO Renforus, que promueve la energía sostenible en reservas de la biosfera de la UNESCO y los sitios del Patrimonio Mundial.

En este Foro internacional el compromiso ambiental no se limitó únicamente a la temática sino también en la propia celebración, ya que han compensado las emisiones de CO2 de los desplazamientos en avión de los 36 asistentes al Foro Renisla 2014 desde su lugar de origen hasta el lugar de celebración en El Hierro. Además, los traslados de todos los participantes en el foro se realizaron con vehículos eléctricos.

Como colofón de este Foro se aprobó una declaración denominada “La declaración de El Hierro, la energía en la encrucijada”, en la que se abre el futuro hacia una energía sostenible que no provoque cambio climático y aliente la autonomía de las comunidades locales. Uno de los aspectos más interesantes de la Declaración es que hace hincapié en que el desarrollo socioeconómico no es posible sin energía, pero además en que el desarrollo sostenible no es factible sin las energías renovables.

La declaración de El Hierro se basa en la idea de que la energía renovable ya es altamente eficiente y que además responde a las necesidades de la ciudadanía. Este documento, que aspira a ser reconocido por Naciones Unidas, recoge que la transición a sistemas energéticos sostenibles es una de las grandes oportunidades y cambios del siglo XXI.





LA FOTO

Título: "1730, Timanfaya"

Localización: Lanzarote

Autor: Raquel Vera Mederos

AGENDA Y ANUNCIOS

Convocatoria de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación por la que se aprueba la convocatoria para el año 2014 del procedimiento de concesión de ayudas correspondientes al Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, en el marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016. **Proyectos de I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación o con vinculación temporal 2014.** Fecha límite de presentación 6 de octubre de 2014. <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN/>

EDITORIAL

Por fin las singularidades de las regiones extrapeninsulares quedan reflejadas en el nuevo régimen retributivo tal y como establece la Orden IET/1459/2014, de 1 de agosto, por la que se aprueban los parámetros retributivos y se establece el mecanismo de asignación del régimen retributivo específico para nuevas instalaciones eólicas y fotovoltaicas en los sistemas eléctricos de los territorios no peninsulares. Esta Orden establece un régimen retributivo específico para los sistemas extrapeninsulares que se otorgará mediante subastas y hace una excepción para un cupo de 450 MW eólicos (correspondientes a los proyectos con tramitación más avanzada) para Canarias cuya retribución a la inversión no será otorgada mediante subasta sino de forma directa, como hasta la fecha.

Al valor de la retribución a la inversión se le añadirá un incentivo por reducción de costes de generación. Ya que como aparece en el preámbulo de esta Orden “la sustitución de generación convencional por renovable supondrá reducciones del extracoste de generación en los territorios no peninsulares y favorecerá el equilibrio entre los ingresos y costes”. El texto reconoce los altos costes que hasta ahora soportaban estos sistemas e incide en que las “singularidades de los sistemas eléctricos en territorios no peninsulares respecto del sistema peninsular, derivadas fundamentalmente de su carácter aislado y su reducido tamaño, encarecen el coste de generación eléctrica frente a la península”. Y puntualiza que “este abaratamiento de costes es especialmente más significativo si cabe en Canarias, Ceuta y Melilla dónde la generación convencional resulta aún más cara que en Baleares”.

La nueva regulación establece también que cada tres años se revisará la retribución a la inversión en base a los precios del mercado y cada seis años se podrán revisar todos los parámetros retributivos, incluyendo la supuesta rentabilidad razonable.