



- 2 Jornadas Técnicas Wavenergy
- 3 Red Española de Volcanología
- 4 Ciudades sobre Volcanes
- 5 Electrificación en Senegal
- 5 AIET segundo año de actividad
- 6 SOLTEN II Granadilla
- 6 Producción de Renovables ITER
- 7 Casa Bernoulli
- 8 La foto
- 8 Agenda y Anuncios
- 8 Editorial

Apostando por el uso de la energía de las olas del Atlántico

Jornadas Técnicas para difundir las
conclusiones de la 1ª fase
del proyecto Wavenergy

Noticia completa en pág. 2

Instituto Tecnológico
y de Energías Renovables S.A.
Parque Eólico de Granadilla
E-83611 San Isidro, Tenerife
Islas Canarias, España
<http://www.iter.es>
T +34 922 391 000
F +34 922 391 001
difusion@iter.es

El potencial del mar, fuente energética renovable e inagotable, analizado en las Primeras Jornadas Técnicas del Proyecto Wavenergy

Las olas atlánticas, una alternativa energética



El potencial de las energías relacionadas con el medio marino está entre los mayores del mundo y las mejoras tecnológicas van a permitir que en un futuro cercano la energía del mar sea una importante fuente de abastecimiento energético.

El proyecto Wavenergy se enmarca en el programa comunitario Interreg III B “Espacio Atlántico” y tiene como objetivo la creación de sistemas y metodologías que permitan a ciertas regiones atlánticas generar energía limpia de forma independiente aprovechando los recursos del mar. Asimismo, el proyecto trata de modificar la ordenación del territorio atlántico con el fin de conseguir una mejor utilización de los recursos naturales.

Hasta ahora las actuaciones más representativas en el medio marino se han centrado en captar la energía cinética de corrientes marinas relacionadas con los desniveles producidos por las mareas (mareomotriz). Sin embargo, el aprovechamiento de la energía de las olas es un enfoque innovador que aún está por desarrollar. El proyecto nace pues con el propósito de fomentar el uso de la energía proveniente de las olas, energía undimotriz.

Para difundir las conclusiones de la primera fase del proyecto se desarrollaron durante los días 18 y 19 de octubre las Primeras Jornadas Técnicas “Wavenergy” en las instalaciones del Instituto. ITER es uno de los socios del proyecto junto al Excelentísimo Cabildo Insular de Tenerife, INGEMAR | ULL, la Autoridad Portuaria Santa Cruz de Tenerife, EIGSI (Ecole d’Ingénieurs en Génie des Systèmes Industriels) y WAVEGEN.

Las jornadas se plantearon como un foro para el encuentro de entidades de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional en el campo de las energías renovables de origen marino en general y de las olas en particular.

WAVENERGY pretende sentar las bases para la incorporación de sistemas de aprovechamiento de energía undimotriz en futuras construcciones y planificaciones de estructuras portuarias, turísticas, de granjas de acuicultura. Se espera que esta idea pueda determinar las directrices de ordenación territorial y energética de diversas regiones atlánticas.

Las Jornadas tuvieron lugar en Granadilla el 18 y 19 de octubre de 2007

Europa tiene un fuerte compromiso con el desarrollo pleno de todas las fuentes de energías renovables debido a nuestras crecientes necesidades energéticas, por ello en los últimos años se han realizado grandes avances en el desarrollo de las tecnologías de generación de energía a partir de recursos renovables.

El proyecto se centra especialmente en la utilización de sistemas innovadores que permitan aprovechar esta fuente de energía natural, maximizar el uso de energías renovables instalando sistemas que no sólo resultan innovadores en el ámbito medioambiental y de generación de energías limpias sino que además apuestan por el desarrollo sostenible de las regiones atlánticas, introduciendo nuevos conceptos en la ordenación del territorio costero.

La información y las acciones de este estudio servirán como guía a otras regiones atlánticas (o incluso otras regiones con recursos marítimos adecuados) como base fundamental para el fomento del uso de la energía proveniente de las olas.



El antiguo convento de Santo Domingo del Puerto de la Cruz acogió a la Red Española de Volcanología (REV) desde el 10 al 12 de diciembre

La Red Española de Volcanología se reúne en Tenerife



La tercera reunión del REV, promovida por la Fundación ITER, contó con el apoyo de la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias, del Cabildo Insular de Tenerife y la colaboración del Ayuntamiento del Puerto de la Cruz.

A pesar de estas dos reuniones previas, España aún no cuenta con una sociedad científica-cultural específica relacionada con la volcanología y la gestión del riesgo volcánico, siendo por tanto el principal objetivo de esta 3ª reunión de la REV - Teide 2007 - poner definitivamente en marcha la Sociedad Volcanológica Española, que probablemente tendrá su sede oficial en las futuras dependencias de la Fundación Telesforo Bravo-Juan Coello en el Puerto de la Cruz.

La Sociedad Volcanológica Española será una asociación científica y cultural que tendrá como objeto principal fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre las personas que trabajan en el campo de la volcanología y de la gestión del riesgo volcánico así como la potenciación de la cooperación como método de trabajo. En un principio, su misión no será obtener un resultado tangible, ya sea producto, proceso o servicio, sino crear un marco de colaboración en el trabajo que permita que en el futuro puedan surgir acciones conjuntas fundamentalmente destinadas al fomento de la volcanología y a una mejor gestión del riesgo

volcánico en España así como a la proyección internacional de la volcanología Española.

Además de la puesta en marcha de esta sociedad, se trataron diversos aspectos relacionados con el fenómeno volcánico con la finalidad de impulsar el papel de la volcanología en la sociedad Española. Se propuso conocer la situación y el estado actual de la volcanología en España a través de diferentes mesas o grupos de trabajo que trataron diversos aspectos relacionados con la volcanología en nuestro país identificando las fortalezas y las debilidades del sistema Español.

Estas mesas o grupos de trabajos fueron lideradas por expertos en cada una de las temáticas propuestas. También se debatió sobre el reto social más importante de la volcanología en España: la reducción del riesgo volcánico en Canarias, la única región volcánicamente activa del territorio Español.

Se trabajó en diversas mesas de trabajo para conocer la situación y el estado actual de los esfuerzos que la sociedad Española debe materializar para la reducción del riesgo volcánico en España tal y como recomienda la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Asociación Internacional de Volcanología y Química del Interior de la Tierra (IAVCEI). Dada la naturaleza multidisciplinar de estas acciones, en estos grupos de trabajo participaron vulcanólogos, autoridades, sociólogos, psicólogos, responsables de emergencias, economistas y responsables de planificación urbana para evaluar la preparación y gestión de crisis volcánicas



La decisión fue tomada por la Comisión de Ciudades y Volcanes en la ciudad japonesa de Shimabara

Tenerife será la sede del próximo congreso internacional Ciudades sobre Volcanes

Tenerife será la sede de la próxima edición del congreso internacional "Cities on Volcanoes" que tendrá lugar en el 2009. La decisión fue tomada por unanimidad por parte de la Comisión de Ciudades y Volcanes de la Asociación Internacional de Vulcanología y Química del Interior de la Tierra (IAVCEI) reunida en la ciudad Japonesa de Shimabara donde se ha celebrado la 5ª edición del congreso internacional "Cities on Volcanoes" con una participación de 600 congresistas procedentes de 48 países. La propuesta de Tenerife fue remitida a la Comisión el pasado 27 de septiembre por ITER y el Cabildo de Tenerife.

Dicho Congreso es el evento internacional más importante del mundo que trata sobre la gestión del riesgo volcánico en áreas densamente pobladas. Este tipo de congresos reúne a vulcanólogos, autoridades, sociólogos, psicólogos, responsables de emergencias, economistas y responsables de planificación urbana para evaluar la preparación y gestión de crisis volcánicas en ciudades y áreas densamente pobladas. Hasta la fecha se han celebrado 5 ediciones del congreso en Nápoles (Italia), Auckland (Nueva Zelanda), Hilo (Hawaii), Quito (Ecuador) y Shimabara (Japón).



El profesor Te Nakada, presidente del comité organizador de Cities on Volcanoes 5 pasando el testigo a Nemesio Pérez como responsables del Cities Volcanoes 6

Este evento internacional tendrá lugar en Tenerife en noviembre de 2009, y será uno de los más relevantes para conmemorar el 100 aniversario de la última erupción ocurrida en Tenerife; Chinyero (1909). Será además una de las actividades más destacadas de nuestro país en relación al papel de las Ciencias de la Tierra en la sociedad, y pretende igualmente conmemorar el Año Internacional del Planeta Tierra, 2008, dado que las actividades relacionadas con esta importante declaración internacional pueden ejecutarse durante el periodo 2007-2009.

La candidatura Tenerife 2009 contó con el apoyo del Gobierno de Canarias, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia, de la Secretaría de Estado de Cooperación Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación Internacional, de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior, de la Delegación del Gobierno en Canarias, de la Comisión Española del Año Internacional del Planeta Tierra, del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), del Instituto Español de Oceanografía (IEO), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), del Instituto Geográfico Nacional (IGN), de las Universidades de La Laguna (ULL), de Las Palmas de Gran Canarias (ULPGC), y de Castilla La Mancha (UCLM) así como de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP), y de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Además contó con el apoyo del Gobierno de la República de Cabo Verde así como de diversas instituciones de este país. Los Cabildos Insulares de La Gomera, El Hierro, La Palma, Lanzarote y Fuerteventura así como la Federación Canaria de Municipios

y el Ayto. del Puerto de la Cruz y diversas sociedades científicas y asociaciones



La energía llega a las zonas rurales de Senegal

La Agencia Insular de Energía de Tenerife cierra su segundo año de actividad

En la celebración de la última reunión del patronato, que preside el Sr. Presidente del Cabildo Insular Don Ricardo Melchior, se presentó la previsión de presupuestos así como las propuestas de actividades para el año 2008.

En 2008 se cierra el primer programa trienal de actuación previsto para el funcionamiento de la Agencia Insular de Energía de Tenerife (AIET), cubriendo los sectores de; Ahorro y Eficiencia Energética, Energías Renovables, Formación, Difusión y Promoción, y participación en Programas Europeos.

La AIET, persigue como principal objetivo la diversificación y el uso racional y eficiente de la energía en la isla. Con este fin se plantea el primer programa de actuación que abarca el periodo 2005-2008. En 2008, el objetivo principal será, fundamentalmente, el de implicar a los distintas administraciones, empresas, centros escolares y organizaciones en general para que a través de ellas y basándonos en el trabajo realizado en los dos últimos años se consiga una movilización social que nos acerque a la consecución de nuestro objetivo principal.

Durante 2008 se realizarán actividades que necesitan una alta participación social por lo que se implicará a las distintas administraciones y organizaciones sociales tanto para la ejecución de las actividades como para la movilización social a través de ellas, aprovechando las redes y las infraestructuras de estas organizaciones y gracias al apoyo económico necesario para ejecutarlas.



Se abastecera con renovables un centro educativo, un sistema de comunicación básica y un pequeño hospital

Un Técnico de ITER, se desplazo a Senegal junto con una representación de técnicos del Cabildo Insular de Tenerife para analizar las posibilidades de acceso a la energía eléctrica de comunidades rurales del País. Este viaje surge a raíz de la visita realizada recientemente a Tenerife por parte de varios representantes del Gobierno senegalés, en la que quedó constancia del interés del Cabildo Insular de Tenerife y del Gobierno Senegalés por impulsar la cooperación bilateral para el desarrollo de la república africana. Concluida la visita, las dos administraciones acordaron trabajar en una serie de misiones técnicas sectoriales que permitirán avanzar en cada uno de los proyectos previstos.

Los sistemas aislados de abastecimiento energético basados en renovables han alcanzado la madurez suficiente para configurarse como sistemas autónomos de electrificación, es decir, aquellos que no están conectados a ninguna red eléctrica externa. Para este tipo de proyectos se utilizan sistemas híbridos de generación de energía eléctrica basado en generación de energía solar fotovoltaica junto con energía eólica, empleando baterías como sistema de almacenamiento intermedio. Pero en el caso de Senegal los sistemas se basarán sobre todo en fotovoltaica, ya que solo en las zonas costeras se podría pensar en estos sistemas híbridos.

Los sistemas que se proyectan instalar se utilizarán para el abastecimiento de un centro educativo, un sistema de comunicación básica y un pequeño hospital.



EXCELENTE ACOGIDA DE LA NUEVA INICIATIVA FOTOVOLTAICA **SOLTEN II** granadilla

ITER, a través de la Sociedad SOLTEN II Granadilla, ha puesto a la venta tres instalaciones fotovoltaicas con una potencia total de 11 MW, participables a través de la suscripción de las acciones de esta sociedad.

La razón fundamental por la que se ha cambiado el formato legal, es la última modificación de la reglamentación fotovoltaica, que permite presentar plantas de mayor producción, manteniendo una tarifa similar a la aplicable en las plantas pequeñas..

La promoción de plantas de mayor tamaño permite una reducción de trámites administrativos y burocráticos. Con la nueva estructura legal, los suscriptores tratarán esta inversión como una participación financiera (acciones). Asimismo se reducen considerablemente los trámites para la solicitud de permisos, de manera que los correspondientes a Solten II ya han sido tramitados y obtenidos.

La sociedad Solten II Granadilla cuenta con dos series de acciones diferentes: las de las SERIE A transmiten a sus suscriptores el derecho a materializar la Reserva de Inversiones en Canarias (R.I.C.) por adquisición de activos

nuevos, mientras que las de la SERIE B dejarán en la propia sociedad Solten II sus derechos a la deducción por inversiones medioambientales en Canarias, de manera que la propia sociedad y por lo tanto todos sus accionistas se beneficiarán de las ventajas fiscales correspondientes.

La inversión global se estima en 71,5 millones de euros, de los cuales 45,5 corresponden a acciones de la Serie A, y 26 millones corresponden a acciones de la Serie B. 13 de los millones de la Serie B quedarán en poder del ITER. La oferta de acciones ha tenido una gran acogida, de forma que ha sido necesario llevar a cabo prorrateo para la adjudicación de las mismas, al haberse superado la demanda.

ENERGÍAS RENOVABLES EN GRANADILLA, 2007



POTENCIA INSTALADA EN kW

Solten	12.300
Solten II	1.000
Planta Piloto	100
Tejado Solar	28
Plataforma Experimental	2.400
Parque Made	4.800
Parque Enercon	5.500

Total instalado: 26.128 kW

Las renovables instaladas en Granadilla abastecieron el consumo equivalente de 12.600 personas durante 2007

Los parques eólicos y fotovoltaicos de ITER evitaron la emisión de 23.650 toneladas de CO₂ a la atmósfera

ENERGÍA GENERADA EN MWh

Solten	16.787
Solten II	1
Planta Piloto	1.768
Tejado Solar	0
Plataforma Experimental	2.402
Parque Made	9.750
Parque Enercon	11.875

Total generado: 42.583 MWh



CASA BERNOULLI, de Neil G. Switt (Reino Unido), uno de los proyectos seleccionados dentro del concurso 25 Viviendas Bioclimáticas

URBANIZACIÓN BIOCLIMÁTICA: CASA BERNOULLI



Los contrafuertes, coronados por extractores eólicos, hacen la función de conductos de ventilación que renuevan el aire de las habitaciones.



El planeamiento de la vivienda se basa en tres ideas fundamentales; utilización de formas y técnicas de edificación de zonas climáticas y geológicas similares, uso de tecnología energética eficaz para este tipo de clima y uso de materiales y sistemas de construcción aplicables en Tenerife.

La vivienda tiene forma de bóveda de cañón orientada sobre un eje Este/Oeste. La ganancia solar de calor dentro del tejado se reduce mediante el uso de persianas reflectoras, paneles térmicos y fotovoltaicos instalados conformando una doble cubierta en la parte sur y centro de la bóveda

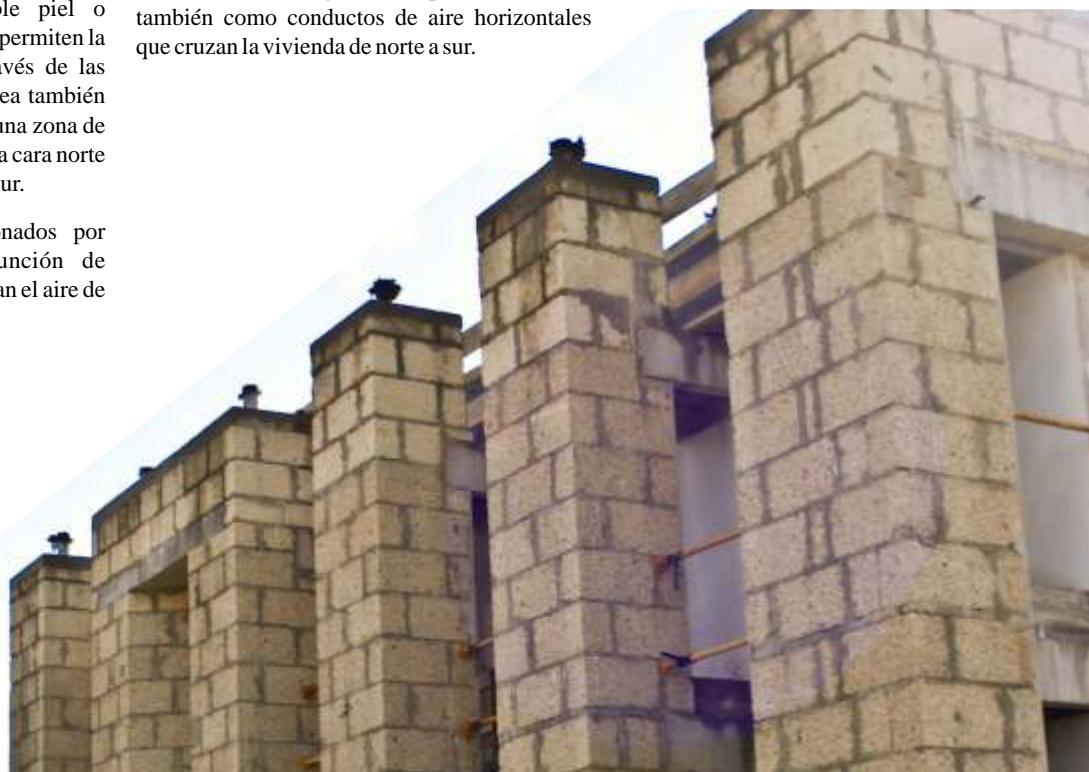
Los arbotantes a lo largo de las fachadas longitudinales habilitan una doble piel o veladura a los lados de la bóveda que permiten la penetración de la luz del día a través de las grandes ventanas. Esta estructura crea también dos zonas climáticamente distintas, una zona de viento en el espacio de transición de la cara norte y una zona de soleamiento en la cara sur.

Además estos contrafuertes, coronados por extractores eólicos, hacen la función de conductos de ventilación que renuevan el aire de las habitaciones.

El aire que se encuentra en vivienda se calienta gracias al efecto invernadero y se eleva por diferencia de temperatura, siendo expulsado por los extremos de la bóveda y reemplazado por un aire más fresco que penetra en la vivienda desde las zonas de transición. El aire fresco entra en las habitaciones a través de las ventanas de lamas de cristal.

La estética del edificio esta generada principalmente por su funcionalidad. Las paredes están realizadas con bloque de "tosca" (piedra volcánica del sur de la isla) con un espesor medio de cuarenta centímetros, actúan como muros de carga soportando las vigas de hormigón en forma de U invertida. La forma utilizada en las vigas hace que éstas actúen también como conductos de aire horizontales que cruzan la vivienda de norte a sur.

La vivienda tiene un acabado interior y exterior de mortero monocapa de cal para conseguir una mejor integración en el entorno evitando el fuerte choque de los cerramientos negros.



LA FOTO

Título: Dientes de León
Emplazamiento: Granadilla, Tenerife
Fotógrafo: G. Galván



AGENDA y ANUNCIOS

Subvenciones para la realización de distintas actuaciones que fomenten el ahorro y la eficiencia energética. Plazo: 02/01/2008

<http://www.gobiernodecanarias.org>

Subvenciones para el año 2008, destinadas a instalaciones de energías renovables.

Plazo: 18/02/2008

<http://www.gobiernodecanarias.org>

Subvenciones para aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales.

Plazo: 19/02/2008

<http://www.gobiernodecanarias.org>

Subvenciones para aplicación de medidas de ahorro energético y realización de auditorías energéticas en instalaciones municipales.

Plazo: 19/02/2008

<http://www.gobiernodecanarias.org>

Ayudas para el Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental en el marco del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011

<http://www.mec.es>

Premios nacionales de investigación e innovación educativa. Plazo: 30/04/2008

<http://www.mec.es>

Convocatoria de propuestas del Séptimo Programa Marco tercera convocatoria TIC.. Referencia de la convocatoria: FP7-ICT-2007-3. Plazo: 8 de abril de 2008 a las 17.00, hora de Bruselas <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>

EDITORIAL

Desde ITER, queremos que el 2008 año internacional del Planeta Tierra sea también nuestro año. En este año todos debemos sentirnos en el compromiso no solo de celebrar el año de nuestro planeta sino de aunar esfuerzos para contribuir a tener un planeta más sostenible

Con motivo de esta celebración terminamos el año con un aspecto renovado, no solo en nuestro boletín sino también en nuestra página web, www.iter.es

En 2008, nuestra contribución al planeta se va a centrar más que nunca en impulsar la implantación de renovables y en mejorar la tecnología relacionada con ellas para contribuir en la lucha contra el cambio climático. Para ello se proyectan instalar y conectar a red 40 MW de fotovoltaica y se han presentado al concurso de asignación de potencia eólica 55,2 MW divididos en 3 parques.

Además en nuestras líneas de investigación del área de medio ambiente, esperamos poder avanzar en la ardua tarea de descifrar los mecanismos de funcionamiento de nuestro querido planeta para poder predecir fenómenos tan necesarios pero peligrosos para el hombre como los movimientos sísmicos o las erupciones volcánicas.