

S U M A R I O

Tenerife, como modelo de desarrollo sostenible
Un NAP en Tenerife
Editorial
Crisis volcánica en El Salvador
Medidas de gases en el Teide
Premio Sol y Paz 2005
Urbanización Bioclimática
Producción de Parques Eólicos en Granadilla
Festival Eólica 2005
Agenda y anuncios
Opinión

TENERIFE, DESTACADO COMO MODELO DE APROVECHAMIENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL FORO "INICIATIVA GLOBAL CLINTON"

Los días 15, 16 y 17 de septiembre tuvo lugar en Nueva York la celebración del Foro 'The Clinton Global Initiative' al que el Presidente del Cabildo de Tenerife y del ITER, Ricardo Melchior, ha asistido en calidad de invitado del ex presidente de los EEUU, William Clinton.



Este evento sin precedente alguno, celebró su primer encuentro con vistas a que se repita anualmente durante toda una década en paralelo a la, Asamblea General de la ONU. Iniciativa Global se nutre de cientos de presidentes de las grandes empresas del mundo, jefes de Estado y líderes mundiales de ONGs, instituciones multilaterales y el mundo académico.

En su discurso de apertura, ante cientos de medios de comunicación de todo el mundo y al cual asistieron numerosos jefes de estado y cientos de los empresarios y líderes políticos más importantes del mundo, Clinton hizo mención especial a Canarias, y su reciente viaje a Tenerife. Durante su alocución, al hablar de los modelos de energías renovables que funcionan en el mundo, Clinton puso a la isla como modelo. "Durante mi reciente viaje a Canarias, al ver que en gran parte de la zona sur de la isla de Tenerife había un gran número de molinos de viento, me dije a mí mismo: esto es un ejemplo a seguir".



Ricardo Melchior reunido con Al Gore

Iniciativa Global Clinton creó en su día este foro mundial para que el grupo asistente se comprometiera a actuaciones concretas y específicas. La prensa internacional ha dicho que el hecho de que los participantes tengan que comprometerse a cumplir las «tareas» asignadas por la iniciativa, que serán negociadas y estipuladas escrupulosamente en un contrato al que se dará seguimiento, hace de este foro un evento sin igual y un momento histórico.

Durante su presencia en esta conferencia, las áreas de interés del presidente del Cabildo han sido la Identificación de proyectos interesantes de energías renovables para Tenerife; los proyectos de inversión tecnológica para modernizar y transformar las administraciones públicas de África, donde el NAP (Network Access Point) que se creará en Tenerife, jugará un papel muy importante; y la identificación de los grandes proyectos de inversión en desarrollo económico que se llevarán a cabo en los próximos años, donde Tenerife puede jugar un papel muy importante como plataforma logística.

Durante las numerosas reuniones y encuentros que Ricardo Melchior ha mantenido con numerosos mandatarios, Melchior les ha trasladado el ofrecimiento de Tenerife como plataforma logística tricontinental que puede jugar un papel importante en el desarrollo de África y particularmente en lo que se refiere al ámbito tecnológico.

Este boletín tiene una periodicidad trimestral. Además de la versión en papel también se encuentra disponible en formato electrónico, en la página web del ITER <http://www.iter.es>

Creación de un NAP

EDITORIAL

El futuro de las energías renovables se revela más alentador después de la aprobación del nuevo Plan de Energías Renovables (PER) para el periodo 2005-2010, que pretende que el 12% de la energía en 2010 sea renovable. Para ello, se apuesta por impulsar la energía eólica, la solar y la minihidráulica, así como la biomasa, de forma que la electricidad generada por las mismas alcance el 29,4% del consumo nacional bruto eléctrico y reducir de esta forma la dependencia del petróleo.

Este nuevo texto sustituirá al actual Plan de Fomento de las Renovables, que no está cumpliendo con las previsiones iniciales, ya que, a pesar de que en el periodo 1999-2004 el consumo global de energías renovables ha crecido en 2.700 ktep, a finales del año pasado sólo se había cumplido el 28,4% del incremento global previsto para estas fuentes en el sistema energético español. Esto se debe principalmente a que los esfuerzos hechos en renovables se desvanecen ante el empujón constante de la demanda de energía, lo que frena el crecimiento porcentual de las fuentes limpias.

Para conseguir este objetivo se pretende aumentar la energía eólica en un 53% respecto a los objetivos actuales, pasando de los 13.000 megavatios a los 20.000. La revisión de objetivos para los biocarburantes es la más espectacular ya que casi se ha multiplicado por cinco, pasando de 500 a 2.200 ktep. La solar térmica apenas mejora sus expectativas, que pasan de 4,8 millones de metros cuadrados instalados a 4,9 millones. En el caso de la solar fotovoltaica se pasa de 143 a 400 MW. La solar termoeléctrica multiplica sus objetivos pasando de 200 a 500 MW instalados en 2010. En cuanto a la biomasa para usos eléctricos, el objetivo de incremento se sitúa en 1.695 MW (4.458 ktep). En biomasa térmica, el objetivo de incremento hasta el fin del periodo asciende a 583 ktep, con lo que se lograría llegar a 4.070 ktep.

De hecho, "el fuerte crecimiento de la intensidad energética de los últimos años ha sido una razón adicional de peso a la hora de elaborar el nuevo Plan, cuya puesta en marcha, conjuntamente con el Plan de Acción 2005-2007 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética, aprobado el pasado mes de julio, han de permitir reducir nuestros consumos de energía y aminorar nuestra dependencia energética del exterior, al tiempo que contribuirán de manera esencial a reducir la contaminación", señala en un comunicado el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Tras un breve periodo de negociaciones y la visita del presidente y del gerente del ITER a las instalaciones de la empresa Terremark en Miami, se ha llegado a la firma de un acuerdo de colaboración para la elaboración de un estudio preliminar que permita sentar las bases para una futura instalación en la isla de Tenerife de un Punto Neutro de Acceso a Internet, como infraestructura básica que permita la creación de un polo de desarrollo basado en las Tecnologías de la Información y el Conocimiento.

Un punto neutro de acceso a Internet consiste básicamente en un espacio donde se encuentran reunidos equipos de intercambio de información (servidores, enrutadores, equipos de red) y las líneas de acceso de telecomunicaciones, de diferentes operadores de telecomunicaciones y de proveedores de servicios de Internet (ISP). Encontrarse reunidos bajo una misma infraestructura permite llegar a acuerdos de intercambio de tráfico de información entre los diferentes agentes implicados, con un coste muy bajo de infraestructuras de interconexión, y con la posibilidad de llevar a cabo asignaciones dinámicas del tráfico que se desea encaminar con diferentes operadores de telecomunicaciones.

Los operadores que se encuentran instalados en el NAP obtienen el beneficio de poder intercambiar el tráfico entre ellos en función de las necesidades en cada momento, y al mismo tiempo la presencia bajo un mismo techo de un número grande de ISP's les permite disponer de un mercado inicial al que ofrecer sus servicios. Los ISP's, por su parte, pueden disponer de diferentes canales de comunicación, dinámicos y redundantes, con diferentes operadores, que les permite ofrecer a sus clientes una mejor calidad de servicios y una mayor disponibilidad de ancho de banda que si dispusieran de un único operador.



El presidente del Cabildo junto con el representante de Terremark durante la firma del acuerdo de colaboración

Los NAP's constituyen uno de los puntos básicos de la infraestructura que forma Internet, y que permite que esta red tenga un alcance global. Desde el mismo momento de la concepción de Internet se vio que era necesario disponer de diferentes puntos en los que los operadores de las diferentes redes que constituían Internet pudiesen realizar interconexión, creando una red de comunicaciones global real. Sin su existencia, cada una de estas redes operaría por separado y los usuarios de las mismas no podrían comunicarse con los usuarios de las demás.

Por esta razón, los primeros NAP's (aún en funcionamiento) eran promovidos y controlados por los gobiernos y las propias empresas operadoras de telecomunicaciones, en base a acuerdos entre las mismas, en las que se intercambiaban tráfico entre las redes. Conforme el número de empresas operadoras, de proveedores de acceso y de servicios disponibles ha ido aumentando, se ha encontrado que la creación de estas infraestructuras, bajo determinadas condiciones, puede suponer una posibilidad de negocio y de desarrollo empresarial en sí mismos.

Desde el punto de vista de las infraestructuras, un NAP posee diferentes elementos, condicionados por los servicios que se desee ofrecer a los usuarios del mismo.

Neutral Access Point en Tenerife



Terremark posee líneas de comunicación de alta capacidad ofreciendo alta calidad de servicio con múltiples opciones de conexión internacional

En el caso de NAP's gubernamentales o controlados por consorcios de operadoras de telecomunicaciones, el equipamiento suele consistir básicamente en armarios que contienen equipos de comunicaciones, y elementos de interconexión entre los mismos. Estos armarios se encuentran en instalaciones acondicionadas adecuadamente, con temperatura controlada, y con mecanismos para asegurar el suministro energético y la salvaguarda de los datos. En cualquier caso, el objetivo último de este tipo de NAP's se limita casi en su totalidad a efectuar intercambio de capacidad de tráfico entre los operadores presentes en el mismo.

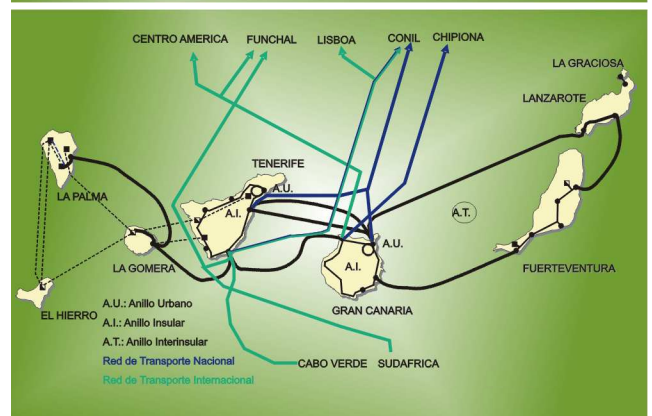
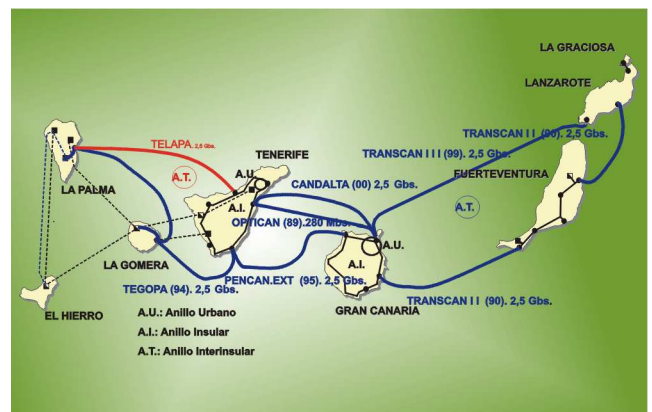
Sin embargo, un NAP puede ofrecer un mayor número de servicios, aprovechando el hecho de su gran capacidad de conexión, y teniendo en cuenta el creciente número de aplicaciones que pueden hacer uso de Internet como medio de comunicación, y es en estos servicios de valor añadido donde existe una mayor posibilidad de aprovechamiento comercial de las instalaciones. Se ofrecen espacios donde las empresas usuarias pueden instalar equipos desde los que ofrecer sus servicios, y se les proporciona a estas empresas todo el soporte técnico que garantice el mantenimiento de las condiciones idóneas para la prestación de estos servicios.

En el caso de las islas Canarias, la utilidad de un NAP puede tener también dos vertientes. Por un lado, podría plantearse como una infraestructura que permita optimizar la interconexión y el tráfico de red dentro del archipiélago, optimizando el ancho de banda existente en las conexiones entre las islas y el resto del mundo. Esta infraestructura dotaría de interconexión a las diferentes redes telemáticas existentes en las islas, permitiendo que los servidores que ofrecen servicios dentro del archipiélago sean accesibles a los ciudadanos de las islas sin necesidad de tener que efectuar el intercambio de datos a través de los NAP's existentes en la Península, y por lo tanto, sin usar el ancho de banda existente en los cables que unen Canarias con el continente.

La segunda vertiente de una posible utilización de un NAP en Canarias proviene de una visión más amplia. En este caso, el servicio ofrecido por el NAP no se concibe únicamente como una entidad que proporciona un servicio a nivel local, sino que se orientaría hacia hacer uso de las comunicaciones existentes entre Canarias y resto del mundo, y en especial América y África, para servir de base para la oferta de servicios de telecomunicaciones y de interconexión de redes hacia estos continentes. Por supuesto que una presencia elevada de servicios posee un efecto de atracción hacia los operadores de telecomunicaciones, interesados en ofrecer su ancho de banda disponible, y aumentaría la capacidad de interconexión entre todas las diferentes líneas de telecomunicación que puedan converger en el mismo. La infraestructura del NAP, en este caso, es concebida como una plataforma de servicios, más que como un mero nodo de interconexión entre redes. Es en este último contexto en el que se plantea el acuerdo para la instalación de un NAP en Tenerife, suscrito entre el ITER y la empresa Terremark. Esta empresa, con sede en Miami, posee una dilatada experiencia en este tipo de infraestructuras, y ha desplegado una serie de instalaciones en diferentes ubicaciones, tanto en América, como en Europa, con una recién instalada sede en Madrid. Es dentro de esta estrategia de despliegue en la que se contempla la instalación de un NAP en Tenerife que sirva como plataforma que permita hacer frente a un aumento previsible de la demanda de servicios de telecomunicaciones en el continente africano.

Como valor añadido para la isla, una instalación de este tipo servirá de polo de atracción para empresas que deseen hacer uso de estas instalaciones, ofreciendo contenidos, soporte técnico a usuarios, servicios novedosos tales como voz sobre IP, de telefonía convencional, etc. La actividad del sector de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) podría constituir un motor del desarrollo de la isla, actualmente basado casi por completo en actividades relacionadas con el turismo y con la construcción como única actividad industrial existente.

Mediante su participación en esta iniciativa, el Cabildo de Tenerife, a través del ITER, apuesta por un modelo de desarrollo para la isla basado en un desarrollo sostenible, combinando el uso de energías renovables con el fomento de una actividad económica basada en las TIC y la Gestión del Conocimiento.



Las Islas Canarias están comunicadas con Europa, América y África a través de cables submarinos de fibra óptica de gran capacidad de transmisión. También la comunicación entre las islas se lleva a cabo mediante esta tecnologías, siendo El Hierro la única que aún se encuentra conectada mediante cable de cobre. (Fuente: Telefónica)

EL ITER PRESENTE EN LA CRISIS DEL VOLCÁN SANTA ANA

Esta apuesta del ITER en América Central, a través de la Agencia Española de Cooperación Internacional, tiene por objeto fortalecer el programa de vigilancia volcánica y de esta forma contribuir a la reducción del riesgo volcánico en El Salvador. Los beneficios de esta apuesta no sólo son para El Salvador, dado que materializar trabajos de cooperación de esta naturaleza en países en vías de desarrollo tiene importantes implicaciones en la formación científica y personal de jóvenes investigadores Canarios en el campo de la reducción del riesgo volcánico.

En el caso de la reciente reactivación del volcán Santa Ana, el papel del ITER y de la Cooperación Española han sido muy importantes dado que gracias a esta apuesta se donó a la Universidad de El Salvador (UES) un sensor óptico remoto, tipo miniDOAS, mediante el cual, el grupo vulcanológico UES-ITER ha podido detectar que el volcán Santa Ana esta emitiendo recientemente a la atmósfera del orden de las 1.000 - 4.000 toneladas diarias de dióxido de azufre (SO_2) desde mediados de agosto de 2005. Estas cantidades son relativamente superiores a las tasas de emisión observadas durante el periodo 1999-2002 cuando el volcán Santa Ana emitía del orden de las 50 - 280 toneladas diarias, confirmando la reactivación de este edificio volcánico.

Los investigadores de la UES y del ITER, con la colaboración de investigadores de la Universidad Tecnológica de Chalmers (Suecia), de la Universidad de Tokio (Japón) y de la Universidad de Ohio (EE.UU. de América), continúan en la actualidad evaluando la emisión de dióxido de azufre (SO_2) procedente del volcán Santa Ana con la finalidad de proporcionar información de utilidad al Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET), organismo dependiente del Gobierno Salvadoreño que tiene por objeto principal contribuir a la prevención y reducción del riesgo asociado a los peligros naturales en el país y entre ellos el asociado al fenómeno volcánico.



Fotos del Cráter del Volcán Santa Ana, El Salvador. América Central

Igualmente desde el año 2001, el ITER ha instalado en El Salvador 6 estaciones geoquímicas instrumentales permanentes donadas por la Cooperación Española para contribuir a la mejora de la vigilancia volcánica en el país. Una de estas estaciones geoquímicas se encuentra ubicada en la caldera de Coatepeque con la finalidad de fortalecer la vigilancia del sistema volcánico Santa Ana-Izlaco-Coatepeque. Los resultados arrojados por esta estación, que se encuentra aproximadamente a 3 km de distancia del cráter del Santa Ana, reflejaban a finales de 2003 un ligero incremento del flujo difuso de dióxido de carbono (CO_2) además de reflejar picos significativos de concentración de dióxido de carbono (CO_2) en la interfase suelo-aire a finales de 2003 y a finales de agosto de 2005. La detección de estas anomalías de emisión de gases han sido interpretadas como señales de alerta temprana del actual proceso de reactivación del volcán Santa Ana, y su detección contribuye a un mejor conocimiento de la evolución de este sistema volcánico.

Estas estaciones geoquímicas instrumentales han sido de una gran utilidad para la detección temprana de señales de alerta relacionadas con eventos sísmicos y volcánicos ocurridos en El Salvador. A través de la estación geoquímica ubicada en el volcán San Vicente se logró detectar una señal premonitoria de un terremoto de magnitud 5,2 en la escala Richter que tuvo lugar el 8 de mayo de 2001 y cuyo epicentro se localizó a unos 13 kilómetros de distancia del volcán. Esta señal premonitoria consistió en un aumento significativo del flujo difuso de dióxido de carbono (CO_2) una semana antes que ocurriera el terremoto. Estos resultados fueron científicamente muy novedosos y publicados en la prestigiosa revista científica *Bulletin of the Geological Society of America*. Otra de las observaciones de interés está relacionado con una pequeña crisis volcánica de periodo corto ocurrida en el volcán San Miguel a principios de 2002 y que

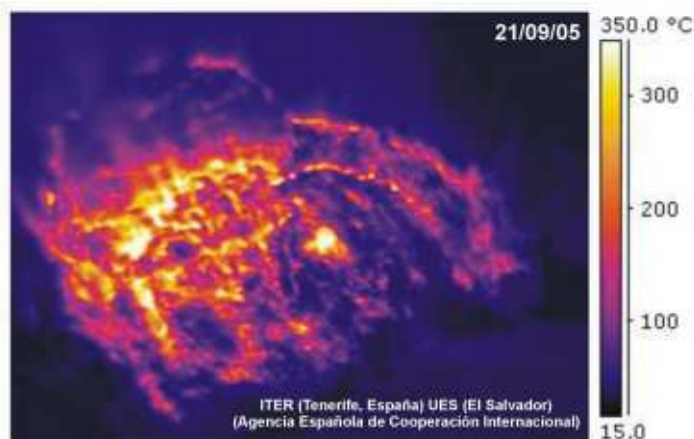
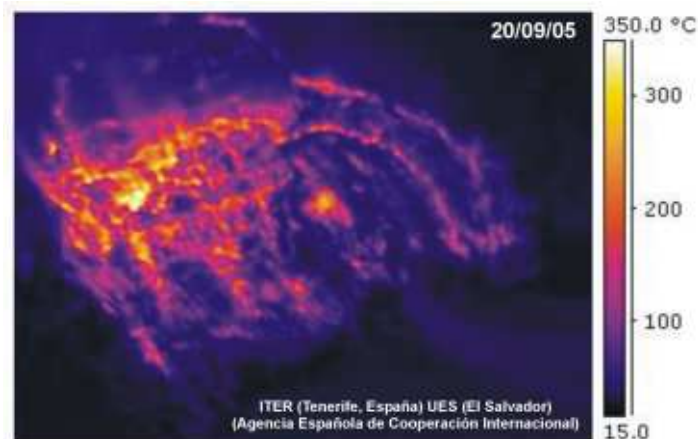
EL SALVADOR AMÉRICA CENTRAL



Evolución temporal de la emisión de dióxido de azufre (SO₂) a la atmósfera por el volcán Santa Ana y del RSAM (promedio diario), parámetro geofísico de gran utilidad en vigilancia volcánica especialmente en tiempo de crisis y que refleja la energía sísmica del sistema.



La caracterización de ratios o relaciones entre los principales componentes de los gases volcánicos en el penacho del volcán Santa Ana como el de SO₂/H₂S que se observa en la gráfica permite junto a las medidas de emisión de dióxido de azufre (SO₂) estimar la emisión de otras especies volátiles.



El cráter del volcán Santa Ana es inaccesible y representa un alto riesgo para los científicos. La adquisición de imágenes termográficas de alta resolución a distancia permite detectar las zonas del interior del cráter que presentan altas temperaturas.

A raíz de los desastrosos terremotos ocurridos en El Salvador a principios de 2001, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) ha contribuido y contribuye a mejorar y optimizar los recursos técnicos existentes en El Salvador para la vigilancia volcánica en el país así como la continua capacitación de personal de la UES, en los trabajos destinados a la vigilancia volcánica, con el apoyo del ITER. Esta mejora y optimización se ha realizado proporcionando un enfoque multidisciplinar a la vigilancia volcánica en El Salvador con la finalidad de materializar las recomendaciones de la comunidad científica y política internacional a través de la Asociación Internacional de Vulcanología (IAVCEI) y de la Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

estuvo caracterizada por explosiones y emisiones significativas de gases y cenizas. Esta actividad volcánica inusual fue precedida por un significativo incremento de flujo difuso de dióxido de carbono (CO₂) registrado diez días antes del evento volcánico por la estación geoquímica instalada por el ITER en el flanco oeste del volcán San Miguel. Estos resultados serán próximamente publicados en la revista científica *Pure and Applied Geophysics*.

Durante la segunda quincena de septiembre de 2005 una nueva misión científica de la Cooperación Española compuesta íntegramente por investigadores del ITER y liderada por el Dr. Pedro A. Hernández (ITER), se ha desplazado a El Salvador para contribuir al fortalecimiento de los esfuerzos que los organismos públicos Salvadoreños como el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET) y la Universidad de El Salvador (UES) están en la actualidad realizando para vigilar la evolución del volcán Santa Ana.

Los resultados preliminares obtenidos por esta misión científica Española, compuesta por los investigadores del ITER Pedro A. Hernández y José Barrancos, han sido muy importantes y entre ellos se podrían resaltar los siguientes: (1) confirmar las altas tasas de emisión de dióxido de azufre (SO₂) que en la actualidad está lanzando el volcán Santa Ana a la atmósfera mediante el uso de sensores ópticos remotos tipo COSPEC y miniDOAS, (2) se ha podido realizar una caracterización química del penacho del volcán Santa Ana reflejando un importante firma magmática en el actual proceso de desgasificación que está experimentando el volcán, (3) esta caracterización química tiene a su vez una importante utilidad para evaluar la tasa de emisión de otras especies volátiles que en la actualidad el volcán Santa Ana está emitiendo a la atmósfera como pueden ser el vapor de agua (H₂O), el dióxido de carbono (CO₂) y el sulfuro de hidrógeno (H₂S), que pueden estar en el orden de las 21.000, 3.580 y 135 toneladas diarias, respectivamente, y (4) se ha podido materializar la adquisición de imágenes termográficas del interior del cráter del volcán Santa Ana mediante el uso de cámaras de infrarrojo detectando y delimitando aquellas zonas por donde está ocurriendo un importante flujo de calor.

El volcán Santa Ana es el punto geográfico más alto de El Salvador con sus 2.381 metros de altura. Se localiza en la parte occidental del país y es uno de los volcanes que conforman el arco volcánico Centroamericano, uno de los más activos del mundo. La actividad histórica de este volcán documentada desde el siglo XVI consiste fundamentalmente en erupciones explosivas bajas-moderadas ocurridas tanto en el cráter principal como en bocas eruptivas existentes en los flancos del volcán. La última erupción ocurrida en este volcán tuvo lugar en 1904.

Investigadores Alemanes y Tinerfeños realizan nuevas medidas de gases en el cráter del Teide

Durante este mes de septiembre un equipo científico liderado por el profesor Konradin Weber y compuesto por investigadores de la Universidad de Ciencias Aplicadas de Düsseldorf (Alemania) y del ITER realizarán nuevas medidas de gases en el cráter del Teide con la finalidad de evaluar la emisión de diversos componentes o especies volátiles ligados al fenómeno volcánico mediante el uso de sensores ópticos remotos.

Este equipo científico alemán-tinerfeño pretende realizar simultáneamente medidas de la concentración de gases como el dióxido de carbono (CO_2), dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO), metano (CH_4), clorhídrico (HCl), fluorhídrico (HF), sulfhídrico (H_2S), y óxido de bromuro (BrO) en la atmósfera del interior del cráter del Teide así como evaluar la emisión total de dióxido de carbono (CO_2) a la atmósfera por el cráter del Teide. Las medidas de concentración de gases se realizarán mediante el uso de sensores ópticos remotos (UV-DOAS, TDL, y OP-FTIR) a lo largo de un camino óptico de unos 70 metros de longitud. Estas determinaciones permitirán evaluar las relaciones o ratios entre las especies volátiles anteriormente descritas con el contenido de dióxido de carbono (CO_2) de origen volcánico existente en la atmósfera del interior del cráter del Teide.

Para evaluar la emisión total de dióxido de carbono (CO_2) a la atmósfera por el cráter del Teide se procederá a cuantificar la emisión difusa de dióxido de carbono (CO_2) mediante el uso de cámaras de acumulación y sensores de infrarrojo así como la emisión de dióxido de carbono (CO_2) procedente de las fumarolas mediante el uso de sensores de infrarrojo y aplicando el método del gas trazador. La combinación de estos resultados con las relaciones o ratios entre las diferentes especies volátiles que se determinen en el interior del cráter del Teide, permitirá estimar la tasa de emisión de dióxido de azufre (SO_2) y otras especies volátiles a la atmósfera por el cráter del Teide.



Personal del ITER y de la Universidad de Düsseldorf en el cráter del Teide realizando medidas de gases

Medidas previas realizadas por el ITER para estimar la emisión de dióxido de azufre (SO_2) mediante el uso de sensores ópticos remotos tipo COSPEC y miniDOAS reflejaban que la emisión de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera por el cráter del Teide se encuentra por debajo del límite de detección de estas metodologías y procedimientos analíticos; por lo tanto, se hace necesario realizar estas nuevas mediciones con la finalidad de evaluar la tasa de emisión de dióxido de azufre (SO_2) a la atmósfera por el cráter del Teide; de importancia para el programa de vigilancia volcánica.

Durante esta nueva campaña también se realizarán medidas de partículas (PM10, PM2.5 y PM1) en el borde del cráter del Pico de Teide así como un análisis de imágenes termográficas del cráter del Teide mediante el uso de cámaras de infrarrojo.

Estas actividades cuentan con la colaboración del Parque Nacional de Las Cañadas del Teide, del Teleférico Pico Teide S.A. y son co-financiadas por el Estado de Renania del Norte-Westfalia, Universidad de Ciencias Aplicadas de Düsseldorf, Gobierno de Canarias, Cabildo Insular de Tenerife, y los proyectos ALERTA de la iniciativa comunitaria INTERREG IIIB Azores-Madeira-Canarias.

El ITER resulta premiado con el premio Sol y Paz 2005 por su labor empresarial a favor de las energías renovables

La quinta edición de los Premios Sol y Paz, el galardón decano que reconoce a personas y entidades comprometidas con las energías renovables, distinguió un año más a 7 iniciativas, incluyéndose en ellas la iniciativa del ITER de promover y comercializar plantas fotovoltaicas para inversores privados, dentro del proyecto SOLTEN

Desde su creación, los Premios Sol y Paz se han otorgado en el marco del Encuentro Solar por ser las entidades organizadoras de este evento sus promotores. En esta edición 2005 el jurado del mismo lo han integrado: Estefanía Caamaño, del Instituto de Energía Solar; Raimundo González, de Censolar; José Luis García, de Greenpeace, Javier Medina, del Parque de las Ciencias, Jordi Miralles, de la Fundación Tierra y Sonia Salgueiro de la Fundación Ozono 3.

El jurado de los Premios Sol y Paz valora según sus conocimientos sobre la realidad de las energías renovables a las entidades o personas que están fuertemente comprometidas y cuya labor constituye un ejemplo a seguir. La principal función de este galardón es señalar iniciativas, actividades o trayectorias que sirvan de testimonio de que las energías renovables, y en concreto, la energía solar, son básicas para reducir la dependencia de la economía fósil.

Los Premios Sol y Paz 2005 se entregaron en un acto protocolario celebrado en el Parque de las Ciencias de Granada el día 9 de Julio, en el marco del Encuentro Solar 2005. El galardón consiste en una estatuilla de cerámica con el logo del Encuentro, que gira sobre una plataforma alimentada por una pequeña placa fotovoltaica.

El acto de entrega contó con la participación de representantes de las instituciones implicadas en la organización del Encuentro Solar así como representantes de la Junta de Andalucía, quien a través de su Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa patrocina esta actividad única en su género a favor de las renovables.

Además del ITER, las iniciativas premiadas fueron las siguientes: CANAL SOLIDARIO (por su labor solidaria), JOSÉ MANUEL JIMÉNEZ "SUPER" (por su labor divulgativa), la PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA (por su labor colectiva), JUAN EMILIO MENÉNDEZ PÉREZ (por su labor educativa), SOLAR COOKERS INTERNATIONAL (por su labor de fomento de la cocción solar), y HERMANN SCHEER (por su buena práctica solar)



Exposición de cocinas parabólicas y concentradores solares en el Encuentro Solar

Urbanización Bioclimática: Habitar el dispositivo

Proyecto seleccionado en el concurso 25 Viviendas Bioclimáticas



Este proyecto está prácticamente terminado y forma parte del conjunto de viviendas de la urbanización bioclimática. Los autores de este proyecto son los arquitectos venezolanos: Pablo La Roche, Ignacio de Oteiza y Francisco Mustieles.

Como principio de base para este diseño se asumió el habilitar los dispositivos bioclimáticos, esto es, hacerlos formar parte del espacio del hombre.

Como segundo principio de base se buscó integrar los dispositivos en un dispositivo arquitecturizado. Es así que surge el muro "frontan" y las zanjas de servicios.

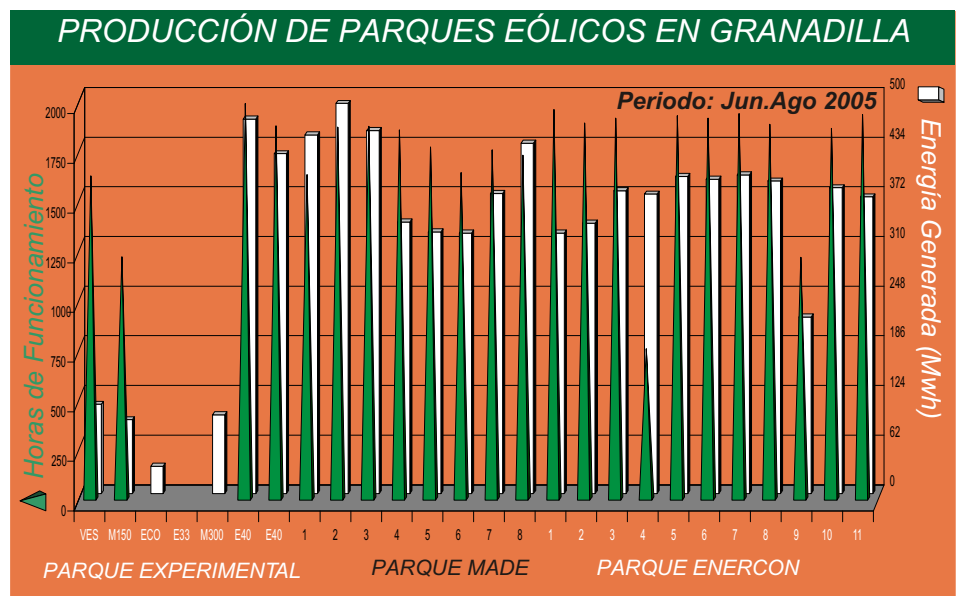
El muro frontan o muro tarjeta, acumula un sin número de dispositivos en un gran muro. Mientras que en las zanjas de servicio, nacidas para dar luz al muro tarjeta, se alojan infraestructuras y servicios diversos. Presenta dos zanjas: en la zanja azul, se instalan los acumuladores eléctricos, trasteros y el tanque de agua potable fría; en la zanja negra, se instalan la taquilla de aguas negras y los contenedores de desechos reciclables.

Para proponer un adecuado diseño bioclimático de la vivienda se determinaron los sistemas pasivos y técnicas bioclimáticas necesarias para lograr bienestar térmico en el interior del edificio.

En invierno se propone el sistema pasivo de calentamiento: ganancia solar directa que se complementa con las técnicas de: orientación adecuada, masa térmica, aislamiento térmico y protección contra el viento.

En verano se proponen los sistemas pasivos de enfriamiento: ventilación de bienestar, enfriamiento evaporativo y enfriamiento convectivo nocturno, complementados con las técnicas de orientación adecuada, masa térmica, aislamiento térmico, colores claros externos, protección solar de las aberturas, elementos de sombra y adecuado trabajo exterior.

Esta vivienda está seleccionada para las sesiones del SB 05 Tokyo, como ejemplo para ilustrar y demostrar como las estrategias de diseño aportan resultados ambientales beneficiosos. Esta conferencia se desarrollará en Tokio entre los días 27 y 29 de septiembre y promete ser un evento de importancia global.





**Instituto Tecnológico
y de Energías Renovables, S.A.**
Parque Eólico de Granadilla
E-38611 San Isidro, Tenerife
Islas Canarias, España
<http://www.iter.es>

Tel +34 922 391 000
Fax +34 922 391 001
e-mail iter@iter.es



EÓLICA 2005

Un año más, coincidiendo con la celebración del Festival Eólica en las instalaciones del ITER, se celebró una Jornada de Puertas Abiertas, en la que los visitantes pudieron conocer de cerca las principales actividades y proyectos del ITER, así como recibir asesoramiento sobre Energías Renovables y Ahorro Energético.

Más de 10.000 personas acudieron a esta tercera edición de Eólica, que tuvo lugar el 23 de Julio de 2005. Este Festival consolida su apuesta y diversifica su público, debido a la amplia y variada oferta de actividades que se incluían en él.

Durante el día, el público estaba compuesto principalmente por familias, niños y jóvenes, que pudieron disfrutar de múltiples actividades didácticas y participativas, la mayoría relacionadas con las energías renovables y el reciclaje. Ejemplo de ello fueron la zona de "stands", y la de talleres, donde se llevaron a cabo durante más de nueve horas talleres de artesanía, de reciclaje de ropa, de confección de tambores, etc.

Además, el público asistente pudo disfrutar de las diversas actividades que el ITER organizó para dicho evento. Durante toda la jornada, se establecieron visitas guiadas a la Urbanización de las 25 Viviendas Bioclimáticas que actualmente se está construyendo en el ITER, visitas a la primera planta fotovoltaica de 100 kW construida dentro del proyecto SOLTEN y visitas guiadas al Paseo Tecnológico. Además, en el túnel de viento se llevaron a cabo visitas explicativas, así como demostraciones lúdicas de su funcionamiento, en las que los asistentes podían comprobar la fuerza que el viento ejercía sobre ellos mismos en velocidades cercanas a las de un huracán.



En el Centro de Visitantes, se habilitó un Punto de Información sobre las actividades del ITER, suministrando a su vez, información general sobre Energías Renovables y Ahorro Energético. Como complemento al contenido expositivo de dicho Centro, se realizaron exposiciones de "reciclaje" y se ubicó en él el "Punto Verde" del festival, en el que los asistentes se podían informar de las medidas de carácter ambiental que se llevaron a cabo para disminuir el impacto ambiental del Festival, dentro del Plan de Gestión Ambiental del mismo, promovido por el ITER. Además, en la sala de conferencias del Centro de Visitantes, tuvieron lugar tres charlas organizadas por el ITER, y durante toda la jornada se proyectaron documentales sobre Energía Solar Térmica, Fotovoltaica, Eólica, Ahorro Energético y Desarrollo Sostenible.

Agenda y Anuncios

CONEERR 2005. Congreso Nacional sobre las Energías Renovables: Claves para el Siglo XXI. Del 14 al 16 de Noviembre. ARGEM. Murcia. Tlf: 968223831 www.argem.regionmurcia.net/coneerr2005

Curso sobre Derecho Comunitario y Energías Renovables en el VI Programa Marco de I+D. Granada, 13 de noviembre de 2003. Asistencia Libre. Teléfono: 958 248351 cde@ugr.es

Experto TIC en Energías Renovables. Inicio: Enero 2005. Centro de Formación e Innovación de Andalucía (FORMAN). Parque Tecnológico de Málaga. Curso gratuito para desempleados. Tlf: 952 020440 / 952 020441 www.forman.es

Curso de Hidrógeno y Pilas de Combustible. Modalidad Presencial (17 de Octubre) y a Distancia (10 de Octubre). Tlf: 91 804 53 72 www.cursoh2.com

Energía solar en la edificación. Presencial, Madrid. CIEMAT. Inicio: 17 de Octubre 2005. Tlf: 91 346 67 21 www.ciemat.es
m.goded@ciemat.es

Master en Energías Alternativas. International University Center/ Univ. Barcelona/ Univ. Cádiz. Presencial (Barcelona). De Octubre 2005 a Junio 2006, y a distancia. Tlf: 902103859 www.iusc.es

Curso de Postgrado a distancia por internet. Cálculo y diseño de instalaciones solares de agua caliente sanitaria y de proceso. Inicio 26 de octubre de 2005 www.cimne.com/beegroup cllena@macs.udl.es Tlf 973722672

OPINIÓN

Esta sección va a ser fija en nuestro boletín, y en ella se dará cabida a todas aquellas opiniones relacionadas con las energías renovables, el medio ambiente y las nuevas tecnologías..

Para hacernos llegar sus opiniones: Por carta dirigida a la dirección postal de ITER, con referencia "Less CO₂ Opinión". Mediante correo electrónico a la dirección difusion@iter.es, Asunto "LessCO₂ Opinión"