



- 2 NAP for West Africa and Canary Islands
- 3 Verificaciones EURO-SOLAR
- 4 Volcanes activos en Japón
- 5 Feria Mundial Fotovoltaica en Valencia
- 6 Cooperación Transnacional MAC
- 6 Producción de Renovables Verano
- 7 Urbanización Bioclimática
- 8 La foto
- 8 Agenda y Anuncios
- 8 Editorial

En noviembre estará lista la primera estación base del cable submarino del NAP

**El edificio del NAP
(Neutral Access Point for West Africa and Canary Islands)
está ubicado en las instalaciones del
ITER**

Continúa Pag. 2

En noviembre estará lista la primera estación base del cable submarino del NAP

El Centro de Datos de NAP está ubicado en las instalaciones del ITER

La puesta en funcionamiento del NAP (Neutral Access Point for West Africa and Canary Islands) es el primer paso para alcanzar el objetivo del Cabildo Insular con el proyecto ALiX que pretende fundamentalmente aumentar la competitividad de la Isla mediante el desarrollo de infraestructuras TIC y el aumento exponencial de la conectividad interior y exterior de Tenerife. Con esta iniciativa el Cabildo de Tenerife se ha marcado el reto de convertir la isla en un punto principal de la red global de telecomunicaciones y aumentar exponencialmente la conectividad submarina entre Canarias, África, Europa y Latinoamérica.

Este NAP se presenta como un centro de datos neutro que servirá no sólo como punto de concentración y distribución de conectividad internacional, sino como infraestructura de base para empresas TIC locales interesadas en competir en el exterior o para empresas internacionales que quieran operar en África Occidental y beneficiarse de la cercanía de Tenerife y de su condición de Región Ultraperiférica Europea y por tanto de la seguridad jurídica y de las ventajas fiscales. El NAP se plantea como una infraestructura de alta disponibilidad capaz de ofrecer servicios neutros de alojamiento en un centro de datos con los mismos niveles de calidad y precios de mercado habituales en las capitales Europeas y de Estados Unidos.



El diseño del NAP se basó en la experiencia práctica del sector en España, es una infraestructura totalmente modular y flexible en su crecimiento. Además de estos criterios de eficiencia y modularidad en el diseño se ha tenido en cuenta que la cubierta presente la morfología, orientación e inclinación óptimas para la producción de energía en la planta fotovoltaica de 400kW que la cubrirá en su totalidad.

Su ubicación, anexa al Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, en las instalaciones del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables no sólo es ideal para servir de estación de amarre de cables submarinos (por su cercanía a la costa) y telepuerto de satélites Africanos (por tener la misma orientación sur y latitud que Miami) sino que también se beneficia de la variedad de fuentes de energía disponibles en su entorno. Además se encuentra cerca de uno de los aeropuertos internacionales de Tenerife, de la zona franca del puerto y cerca de una buena oferta de alojamiento hotelero. Otro valor añadido a esta ubicación es ser parte integral de la Unión Europea. Todos esto hace de Tenerife una ubicación muy atractiva para el establecimiento de compañías TIC internacionales, no sólo por su clima y calidad de vida sino también desde el punto de vista logístico y de ventajas fiscales, que incluyen reducciones del porcentaje del impuesto de sociedades en función del empleo creado, o directamente de la base imponible en caso de traducirlas en nuevas inversiones en Canarias y todo ello dentro del marco regulatorio europeo.

La introducción de un punto de libre intercambio de tráfico en Tenerife beneficiará no sólo a la Isla y a toda Canarias, sino a los países de la costa de África Occidental, ya que reducirá los costes de conectividad al permitir un enrutamiento más eficiente del tráfico de telecomunicaciones, principalmente en las rutas entre los países emergentes de África Occidental y Latinoamérica. Por otro lado, la presencia de un nuevo punto en donde realizar este intercambio de manera libre y neutral y con costes reducidos, introducirá un factor adicional de liberalización sobre el mercado de comunicaciones de África Occidental, lo que reforzará los efectos de mejoría sobre la situación de conectividad y por tanto contribuirá al mayor desarrollo de toda la región.

El personal técnico del ITER ya ha realizado las Verificaciones in-situ de más del 10% de las instalaciones.

Más del 57 % de las instalaciones del Programa EURO-SOLAR ya están dadas de alta en la aplicación web

El Programa EURO-SOLAR es una iniciativa pionera a nivel mundial de la Oficina de Cooperación de la Comisión Europea (EuropeAid). El objetivo principal del Programa es promover las energías renovables como motor de desarrollo humano en los ocho países más desfavorecidos de América Latina: Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Paraguay y Perú.

A finales de agosto, 344 instalaciones estaban pendientes de verificar, lo que supone el 57,3% de las 600 instalaciones del programa EURO-SOLAR y el 64,4% de las instalaciones iniciadas. El protocolo de recepción provisional comienza con el alta de las instalaciones en una Aplicación Web desarrollada por el ITER, mediante la cual se monitorea todo el proceso. Una vez que se ha comprobado que todos los datos de la instalación son correctos, se programa una visita de verificación in situ, a fin de comprobar que los equipos están instalados por completo, que funcionan adecuadamente, y que los gestores comunitarios han sido capacitados cumpliendo los requisitos de calidad especificados.



Estado de las instalaciones a 31 de Agosto de 2010

EURO-SOLAR	Altas		Revisado		ATF		
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	
Bolivia	59	44	74,6	9	20,5	0	0,0
Ecuador	91	23	25,3	0	0,0	0	0,0
El Salvador	48	48	100,0	38	79,2	27	56,3
Guatemala	117	81	69,2	19	23,2	0	0,0
Honduras	68	6	8,8	0	0,0	0	0,0
Nicaragua	42	7	16,7	0	0,0	0	0,0
Paraguay	45	34	75,6	23	67,6	1	2,9
Perú	130	101	77,7	94	93,1	7	6,9
	600	344	57,3	183	53,2	35	10,2



El nivel de avance en el procedimiento de verificación de las instalaciones es desigual en cada uno de los países. La campaña de verificación in situ ha comenzado en todos los países salvo en Honduras y Nicaragua. Esta campaña consiste en las verificaciones in situ de los kits por parte de los técnicos del ITER que además imparten durante las visitas una capacitación especializada a los expertos contratados por las CNCs y la Asistencia Técnica para que ellos puedan realizar posteriormente las verificaciones.

A partir de la revisión de los informes de las visitas de campo, el ITER determina si existe algún error que es necesario subsanar, o bien está todo correcto, emitiendo un Informe de Atestación Técnica de Funcionamiento, a partir del cual las Delegaciones de la Unión Europea se apoyarán para emitir el correspondiente certificado de recepción. Actualmente, casi la sexta parte de las instalaciones cuentan con este Informe de Atestación Técnica de Funcionamiento, por lo que se espera que en los próximos meses se finalice el proceso de recepción provisional de los kits, cerrando así la etapa de instalación de los mismos, considerada un hito clave en el Programa por su complejidad y el grado de exigencia que supone la coordinación de múltiples actores.

Investigando Volcanes Activos de Japón

Se realizaron medidas de emisión difusa de dióxido de carbono en los volcanes Izu-Oshima y Narugo



El volcán Izu-Oshima, situado a unos 110 Km al suroeste de Tokio, ha registrado 39 erupciones volcánicas en los últimos 100 años, la más reciente en 1990

Durante el verano, investigadores de la División de Medio Ambiente del ITER en colaboración con científicos del Centro de Investigación de Geoquímica de la Universidad de Tokio, Japón, ejecutaron un proyecto de investigación sobre emisión difusa de dióxido de carbono (CO_2) a la atmósfera por los volcanes Japoneses de Izu-Oshima y de Narugo que ha sido cofinanciado por la Sociedad Japonesa para la Promoción de la Ciencia (JSPS).

La finalidad de este proyecto de investigación fue fundamentalmente evaluar la distribución espacio-temporal de la emisión difusa de CO_2 en el volcán Izu-Oshima y cuantificar la cantidad de CO_2 que emite a la atmósfera el volcán Narugo a través de la laguna cratérica de Katanuma de unos 400 metros de diámetro y cuyas aguas tienen un alto índice de acidez, con un pH de 1,6.

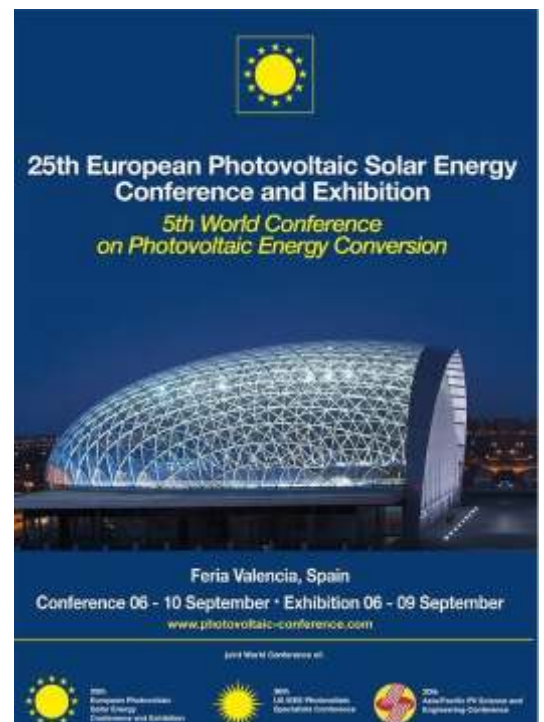
Los resultados en el volcán Izu-Oshima reflejan que no se observan cambios significativos en la tasa de emisión difusa de CO_2 ni en la distribución espacial de las anomalías de emisión difusa de CO_2 . Por consiguiente, no se detectan señales de alerta temprana que certifiquen un proceso de reactivación en uno de los volcanes más activos de Japón.

En el caso de la laguna cratérica de Katanuma, con un área de $0,12 \text{ Km}^2$, se ha podido cuantificar por primera vez la cantidad de dióxido de carbono que este sistema emite a la atmósfera; unas $17 \pm 0,6$ toneladas diarias. Este resultado contribuye a mejorar la base de datos que el ITER dispone sobre emisión de CO_2 por lagos volcánicos en el Planeta Tierra. Durante los últimos 5 años el grupo vulcanológico del ITER ha realizado trabajos de investigación en unos 25 lagos volcánicos localizados en Alemania, Camerún, Costa Rica, El Salvador, Filipinas, Francia, Guatemala, Japón y Nicaragua.



El ITER presentó en esta feria varios de los proyectos de fotovoltaica en los que está trabajando

La Feria de Valencia; punto de encuentro mundial de la comunidad fotovoltaica



En la Feria de Valencia se ha celebrado el encuentro internacional de energía solar más importante a nivel mundial al aunar la 25ª Conferencia y Feria Europea de Energía Solar Fotovoltaica y la 5ª Conferencia Mundial sobre Conversión de Energía Fotovoltaica. Esta feria ha sido el punto de encuentro de cerca de 45.500 profesionales de todo el mundo, entre visitantes y congresistas.

El Dr. Giovanni Federigo De Santi, director del Instituto de Energía del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, por el Prof. Makoto Konagai, del Instituto Tecnológico de Tokyo y por el Dr. Robert Walters, de Laboratorio de Investigación Naval de Estados Unidos fueron los encargados de la planificación del amplio programa de la conferencia que se consolidó como un foro de presentación de los últimos avances en desarrollo y fabricación fotovoltaica. La Feria de la Industria Fotovoltaica contó con una superficie de 80.000 metros cuadrados en los que 963 expositores de todo el mundo han presentado sus productos, soluciones técnicas y servicios profesionales. Además se realizaron 76 sesiones, con 31 reuniones plenarias, 312 presentaciones orales y 1.300 presentaciones tipo poster. El Programa de la Conferencia incluyó presentaciones sobre fotovoltaica avanzada: nuevos conceptos y alta eficiencia, células solares basadas en obleas de silicio y tecnología de materiales, células de película fina, componentes para sistemas fotovoltaicos, sistemas fotovoltaicos y el despegue de la energía fotovoltaica: Desarrollo a gran escala.



El ITER, que lleva más de una década participando en este evento, presentó en esta ocasión varios proyectos de promoción e instalación fotovoltaica y sus avances en este campo de investigación. Dentro de la línea de instalaciones aisladas y de electrificación rural, se presentaron los resultados más actualizados del Programa EuroSolar, cuyo objetivo es la promoción de las energías renovables como motor de desarrollo humano en los ocho países más desfavorecidos de América Latina. También se presentaron los resultados del desarrollo de sistemas híbridos basados en energía solar y eólica en asentamientos rurales del área mediterránea, enmarcado dentro del proyecto Hyress (Sistemas Híbridos de energía renovable para el suministro de servicios en asentamientos rurales de países del área mediterránea), cuyo objetivo es el intercambio de conocimientos y experiencias entre Europa y países del área mediterránea a fin de diseñar e instalar pequeñas redes eléctricas que suministren energía a poblaciones rurales aisladas seleccionadas en países del norte de África.





El ITER realizará en Cabo Verde y Azores un proyecto de reducción del riesgo volcánico y en Senegal uno de energías renovables

El programa MAC 2007 - 2013 favorece la cooperación del ITER con Cabo Verde, Azores y Senegal

El ITER llevará a cabo dos nuevos proyectos de cooperación internacional en el marco de la segunda convocatoria del Programa Transnacional Madeira-Azores-Canaria 2007-2013. Esta iniciativa trata de promover y cofinanciar acciones de cooperación entre organismos situados en el territorio de Canarias, Madeira y Azores y organismos situados en los países terceros del entorno geográfico (África Noroccidental y Latinoamérica).

Los proyectos se desarrollarán en Cabo Verde, Azores y en Senegal. En Cabo Verde y Azores se desarrollará el proyecto MAKAVOL "Fortalecimiento de las capacidades de I+D+I para contribuir a la reducción del Riesgo Volcánico en la Macaronesia". Mientras que en Senegal se realizará el proyecto MACSEN-PV "Estudio de alternativas y transferencia tecnológica para la implantación de energías renovables como parte del suministro eléctrico en Tenerife y Senegal y proyecto piloto de instalación conectada a red".

Con estos proyectos, el ITER contribuye al objetivo global que persigue la estrategia adoptada por el Programa que consiste en incrementar los niveles de desarrollo y de integración socioeconómica de los tres archipiélagos, impulsando una estrategia basada en la promoción de la sociedad del conocimiento y del desarrollo sostenible y en mejorar los niveles de integración socioeconómica del espacio de cooperación con los países de su entorno geográfico y cultural. Además estas iniciativas facilitan la cooperación económica y suponen un impulso para lograr la competitividad e internacionalización de la economía de la Isla como nicho de empleo y desarrollo de sectores económicos en el ámbito de los servicios orientados al exterior.

Generación de ENERGÍA con RENOVABLES, verano de 2010

POTENCIA INSTALADA EN kW

Solten	13.000
Solten II	11.000
Planta Piloto	100
Mercatenerife 1	100
Finca Verde	9.000
Finca Roja	3.600
Plataforma Experimental	2.400
Parque Made	4.800
Parque Enercon	5.500

Total instalado: **49.500 kW**

ENERGÍA GENERADA EN MWh

Solten	7.426,60
Solten II	6.400,90
Planta Piloto	59,00
Mercatenerife 1	49,70
Finca Verde	5.258,60
Finca Roja	2.124,80
Plataforma Experimental	637,50
Parque Made	3.385,10
Parque Enercon	3.034,80

Total generado: **28.935,3 MWh**

Las renovables instaladas por ITER abastecieron durante la verano de 2010 el consumo equivalente a 34.252 personas. En conjunto, estas instalaciones evitaron la emisión de 16.069,23 toneladas de CO₂ a la atmósfera



El Cangrejo, de David Dobereiner y Dan Chin

URBANIZACIÓN BIOCLIMÁTICA: EL CANGREJO

El fundamento principal para diseñar esta vivienda era aprovechar que el clima favorece la realización de vida en el exterior, por ello los espacios están organizados alrededor de un patio, que facilita el movimiento entre exterior e interior a la vez que confiere privacidad a la vivienda y refleja la forma tradicional de construcción local. Partiendo de esta premisa y teniendo en cuenta el viento dominante, el diseño de la vivienda está determinado por la necesidad de garantizar que el patio permanezca a resguardo del viento. El diseño queda condicionado, por tanto, a conseguir una forma aerodinámica que facilite el flujo laminar del aire evitando así la formación de remolinos y la entrada de viento al patio. Para obtener esta aerodinámica, la casa está formada por cubiertas curvas que arrancan desde el suelo con dirección suroeste, situándose así en la dirección de los vientos del noroeste.

Otro requerimiento para el diseño, era poder aprovechar el sol para generar electricidad y agua caliente, por ello en contraposición a las cubiertas curvas, se disponen superficies planas orientadas al sur con una inclinación de 43° , que corresponde al ángulo de la latitud local más 15° . Estas dos geometrías opuestas, que convergen en la vivienda son posibles gracias a la inserción de un patio de forma cuadrado rotado independientemente de ambas formas.

El acabado de las superficies exteriores es de un material cerámico con índice de reflexión alto para evitar el recalentamiento de la vivienda y a la vez la pared de vidrio del patio permite, según las necesidades, que el sol penetre a través de ella y sea absorbido por el piso de color oscuro liberándose lentamente en el interior de la vivienda.



El material cerámico utilizado facilita la integración de los sistemas de aprovechamiento solar tanto de los paneles fotovoltaicos como de los térmicos.



LA FOTO

Título: "Entre nosotros... un secreto"
Localización: Keniammbour, Senegal
Autor: Mónica Alonso López



AGENDA y ANUNCIOS

Convocatoria de la Secretaría de Estado de Investigación y de la Presidencia del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, para el año 2010 del procedimiento de concesión de ayudas a la ciencia y tecnología en la línea instrumental de actuación de infraestructuras científico-tecnológicas, del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, 2008-2011 para algunas de sus modalidades de actuación. Plazo 15 de octubre. <http://www.micinn.es/>

Convocatoria para el año 2010, de concesión de subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables, en el marco de la Orden de 6 de agosto de 2010, por la que se aprobaron las bases reguladoras que regirán las subvenciones destinadas a instalaciones de energías renovables. Plazo 8 de noviembre. <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2010/192/007.html>

Convocatorias de propuestas con arreglo a los programas de trabajo de 2010 y 2011 del Séptimo Programa Marco de Acciones de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración, «Cooperación», «Ideas», «Personas» y «Capacidades» Los presupuestos y plazos aplicables figuran en los textos de las convocatorias, que están publicados en el correspondiente sitio web de la Comisión Europea. http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html

MAKAVOL 2010 Fogo Workshop. Reunión Internacional sobre Gestión del Riesgo Volcánico en Islas. Del 4 al 9 de noviembre. <http://www.iter.es/proyectos/makavol.html>

EDITORIAL

Las emisiones contaminantes del sector eléctrico alcanzaron un nuevo máximo en el mes de agosto, a pesar de que la demanda disminuyó respecto a julio. Esto se debe al aumento del porcentaje de producción de electricidad por medio del carbón respecto a otros sistemas menos contaminantes; por cada MWh generado a partir de carbón se emiten a la atmósfera una media de 224 kilogramos de CO₂.

Este hecho se podría dejar de producir si prosperara la propuesta de la Comisión Europea relativa al cierre de las minas de carbón en el año 2014. Pero a su vez esta decisión contrastaría con el hecho de que desde un punto de vista económico y del abastecimiento energético, el carbón es interesante puesto que en Europa las reservas son abundantes, y la competencia de los mercados mantiene los precios bajos y estables. A largo plazo, el carbón puede seguir revistiendo interés cuando empiecen a utilizarse nuevas tecnologías que además de reducir los costes de extracción y las emisiones, aumenten su eficiencia de manera espectacular. Es probable, pues, que el carbón siga utilizándose en la generación de electricidad a largo plazo en beneficio de la diversidad energética y de la seguridad de abastecimiento.

En estos momentos el carbón tiene una participación del 26% en el mix energético de España, pero está previsto que en 2016 descienda esa participación hasta el 14% con el cierre de las centrales que no superen la normativa ambiental; desaparecerán centrales de carbón con una potencia instalada de 3.000 MW. La Subcomisión del Congreso creada para analizar la estrategia energética de España de los próximos 25 años considera necesario implementar medidas normativas para mantener la capacidad de una generación térmica (carbón y gas natural) que soporte adecuadamente el crecimiento de las renovables.