

ENTREVISTA

RITA BARBERÁ
ALCALDESA DE VALENCIA

ACTUALIDAD

**PROYECTO EUROPEO
CAT-MED**

**SOLAR DECATHLON
VIVIENDA ENERGÉTICAMENTE
AUTOSUFICIENTE**

ACTIVIDADES

**PROMOCIÓN NACIONAL
E INTERNACIONAL**

SUMARIO

REVISTA VIT ENERGÍA

RED DE COOPERACIÓN PARA LA PROMOCIÓN
Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA
Y CONOCIMIENTO - SECTOR ENERGÉTICO

Número 1 / Diciembre 2010 / Año 1

01 PRESENTACIÓN

02 ENTREVISTA

Rita Barberá Nolla
Alcaldesa de Valencia



04 ACTUALIDAD

Proyecto Mobitrans

Proyecto Europeo CAT-MED

Solar Decathlon
*Vivienda energéticamente
autosuficiente*

IDEA CEU Car
*El coche eléctrico propulsado
por hidrógeno*

Exportando e importando
innovación:
*La movilidad de los
investigadores*



10 ACTIVIDADES

Promoción nacional
e internacional



18 EL SECTOR AL DÍA

Empresas
Investigación



28 AGENDA

Edita: FIVEC, Fundación para la Innovación Urbana y
Economía del Conocimiento. San Vicente 16, 2º, 5ª 46002
Valencia · Teléfono: 963 910 477 · Fax: 963 918 717

Maquetación e impresión:
CAPARRÓS COMUNICACIÓN, S.L.

Déposito Legal: V-441-2011



PRESENTACIÓN



Estimados amigos,

Es todo un orgullo poder presentarles el primer número de la revista VIT Energía, la cual dará a conocer toda la actualidad del sector energético en Valencia así como potenciará y dinamizará todo aquello que en materia de innovación y nuevas tecnologías tenga lugar en Valencia.

VIT Energía es una red de cooperación para la promoción y transferencia de tecnología y conocimiento aplicado al sector energético promovida por el Ayuntamiento de Valencia a través de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC). VIT Energía es la primera red del sector energético que se constituye en el entorno de Valencia.

La red aglutina a todos los expertos del sector energético de Valencia tanto empresas, universidades, centros de investigación como entidades de apoyo a la innovación con el fin de ponerlos en común y poder generar posibles sinergias entre ellos.

En este sentido, podemos mencionar como principales objetivos de VIT Energía el potenciar el sector energético en Valencia, promover el desarrollo de energías más limpias y eficientes que favorezcan una mejor calidad de vida y fomentar la cooperación científico-empresarial actuando como plataforma de encuentro entre los distintos expertos del sector.

El éxito de VIT Energía y, consecuentemente, de invertir en el sector energético reside en el gran potencial que tiene Valencia en este sector asentado sobre tres pilares fundamentales: su ámbito universitario, los centros tecnológicos y de investigación y las empresas como generadoras de negocio en esta área. Actualmente la red cuenta con un total de 67 miembros.

Las actividades de VIT Energía van orientadas a la promoción económica, al impulso de I+D+i, la difusión de las actividades de sus miembros, y en general la divulgación de las capacidades científicas y empresariales y de infraestructura que posee Valencia.

VIT Energía busca facilitar la convergencia de diferentes actores socioeconómicos para el beneficio de la población, con respeto al medio ambiente e incrementando el bienestar social a través de la transferencia de tecnología y conocimiento, generando a su vez beneficios económicos para la ciudad.

La divulgación de la actividad científica y empresarial desarrollada en la Comunidad Valenciana es uno de los objetivos de esta red. Por este motivo, VIT Energía cuenta con una serie de medios de difusión tales como: un portal web, publicaciones e informes sectoriales, jornadas científico-empresariales, participación en redes sociales, etc.

Esperando que el contenido de la misma sea de su agrado.

Reciba un cordial saludo,

Beatriz Simón

**Concejala Delegada de Juventud, Innovación y Sociedad de la Información
del Ayuntamiento de Valencia**

Presidenta de FIVEC



LA VALENCIA DEL FUTURO SE ASIENTA EN TRES GRANDES EJES DE ACTUACIÓN: LA INNOVACIÓN, LA SOSTENIBILIDAD Y EL TURISMO DE CALIDAD. SIN DUDA ALGUNA, TODOS LOS ACTORES DEL SECTOR ENERGÉTICO TIENEN MUCHO QUE APORTAR TANTO EN INNOVACIÓN COMO EN LA TAREA COMÚN DE HACER DE VALENCIA UNA CIUDAD SOSTENIBLE DONDE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES COBREN MAYOR IMPORTANCIA DÍA A DÍA.

Rita Barberá
Alcadesa de Valencia

¿Cómo surge VIT Energía y cuál es su ámbito de actuación?

Valencia es una ciudad de gran potencial en muchos aspectos y, sin duda, el sector energético es uno de ellos. La ciudad, y por extensión su área metropolitana, cuenta con los mimbres necesarios para ser competitiva y referente en el sector: una red científico-empresarial dotada de potentes empresas que han escogido Valencia para desarrollar sus proyectos, Institutos Tecnológicos, Universidades y Centros de Investigación y reconocidas Entidades de Apoyo a la innovación. VIT Energía surge con el objetivo de potenciar el sector energético en Valencia promoviendo

la generación y puesta en mercado de nuevos métodos, productos y servicios tecnológicos, promocionando las capacidades científico-empresariales de Valencia, atrayendo inversión y generando oportunidades de negocio. Con todo ello se pretende promover el desarrollo de energías más limpias y eficientes que favorezcan una mejor calidad de vida mediante el compromiso de las empresas con el medioambiente y generando una conciencia social más comprometida con el consumo energético.

VIT Energía pretende fomentar la cooperación científico-empresarial actuando como plataforma de encuentro entre los distintos profesio-

sionales del sector, y aún siendo conscientes de que el futuro energético reside, parte, en las energías renovables, no podemos obviar el resto de fuentes de energía primaria. Es por ello por lo que contamos dentro del ámbito de actuación de VIT Energía tanto las energías renovables como las no renovables.

¿Qué beneficios aportará VIT Energía al sector?

VIT Energía es la primera red del sector energético que se constituye en el entorno de Valencia. En ella se desarrollan diversas actividades orientadas a la promoción económica, al impulso de la I+D+i, la difusión de las

actividades de sus miembros, y en general la divulgación de las capacidades científicas y empresariales y de infraestructura que posee Valencia.

Con esta iniciativa se busca facilitar la convergencia de diferentes actores socioeconómicos para el beneficio de la población, con respeto al medio ambiente e incrementando el bienestar social a través de la transferencia de tecnología y conocimiento, generando a su vez beneficios económicos para la ciudad. Con VIT Energía se pretende configurar una plataforma que haga de punto de encuentro entre los expertos del sector con el objetivo de que puedan generarse sinergias entre todos ellos, dando así a conocer el gran potencial que tiene Valencia en lo que al sector energético se refiere.

¿Qué medidas se están tomando desde el Ayuntamiento de Valencia en lo referente al sector energético?

Desde el Ayuntamiento se han puesto en marcha varias iniciativas con el objetivo de hacer de Valencia una ciudad más sostenible. Siendo conscientes de la relevancia del transporte y la movilidad dentro del ámbito urbano, se han diseñado una serie de medidas con el fin de reducir las emisiones de CO2 y hacer así de Valencia una ciudad más saludable y sostenible.

El Ayuntamiento de Valencia ha elaborado recientemente un Plan de Acción de la Energía Sostenible (PAES) de la ciudad, por medio de la Concejalía de Calidad Medioambiental, Energías Renovables, Cambio Climático y Ciclo Integral del Agua, que incluye medidas de movilidad sostenible. El PAES surge a raíz de la adhesión de Valencia al pacto de alcaldes europeos contra el cambio climático, donde Valencia, voluntariamente, se ha comprometido a reducir hasta 2020 un 20% sus emisiones de CO2 a la atmósfera. Con esta iniciativa se dejarán de emitir alrededor de 650.000 toneladas. Consideramos que para hacer esto factible es imprescindible la concienciación ciudadana y la reducción del transporte privado. Otras acciones que se podrían citar son la señalización de circuitos a pie, la reducción de la velocidad de los vehículos en muchas calles de nuestra

ciudad, el incremento de calles peatonales, la optimización del sistema de control en los semáforos para dar prioridad a los autobuses y tranvías, etc.

En la misma línea, desde el Ayuntamiento de Valencia apoyamos iniciativas como la instalación en Valencia de la primera cabina de recarga de coche eléctrico. Ello supone una innovación importante ya que hace que Valencia sea pionera en todas aquellas actuaciones en lo que a medioambiente y reducción de las emisiones de CO2 se refiere.

¿Cómo participa el Ayuntamiento de Valencia en proyectos relacionados con el sector energético?

La innovación, el acceso a las nuevas tecnologías y la sostenibilidad son tres pilares sobre los que una ciudad debe crecer para poder alcanzar dichas metas.

Actualmente el Ayuntamiento de Valencia ha puesto en marcha diferentes proyectos e iniciativas en estas líneas para poder hacer de la ciudad de Valencia un referente de ciudad sostenible.

Como ejemplo en lo que se refiere a eficiencia y ahorro energético, el Ayuntamiento de Valencia ha emprendido diversas acciones tales como la sustitución del alumbrado existente por otro que incorpora luminarias más eficientes, lo que ha permitido reducir considerablemente el número de puntos de luz, la potencia instalada y la contaminación lumínica. Otra iniciativa en esta misma línea ha sido la incorporación de la tecnología LED'S en los semáforos de la ciudad de Valencia, proporcionando así un ahorro energético en torno a un 75%.

Por otro lado, el Ayuntamiento de Valencia, a través de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), participa activamente en dos proyectos orientados a la lucha contra el cambio climático y al fomento de la movilidad urbana sostenible. Ellos son MOBITRANS y CAT-MED.

Con MOBITRANS se pretende desarrollar un sistema de apoyo al viajero para la elección de itinerarios y modos de transporte en entornos urbanos. Ello supondrá un avance importante en el proceso de la toma de decisiones del

viajero, permitiendo escoger mejores rutas o cambios modales de forma dinámica, fomentando los aparcamientos disuasorios y el cambio del vehículo privado al transporte público. Con el objetivo de prevenir los riesgos naturales asociados al cambio climático se enmarca el proyecto CAT-MED. Se trata de un proyecto europeo que permitirá construir un modelo de barrio sostenible y una guía metodológica para el desarrollo sostenible.

VIT ENERGÍA PRETENDE CONFIGURAR UNA PLATAFORMA QUE HAGA DE PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE LOS EXPERTOS DEL SECTOR CON EL OBJETIVO DE QUE PUEDAN GENERARSE SINERGIAS ENTRE TODOS ELLOS, DANDO ASÍ A CONOCER EL GRAN POTENCIAL QUE TIENE VALENCIA EN LO QUE AL SECTOR ENERGÉTICO SE REFIERE.



MOBITRANS: TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DE INFORMACIÓN AL VIAJERO PARA EL FOMENTO DE LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE



Los sistemas de información actuales no acaban de ofrecer al viajero alternativas de viaje que integren la combinación de los modos de transporte público, vehículo compartido (carpooling, carsharing), o incluso llegar a combinar medios de transporte público con privado a través de parkings disuasorios, etc.

Por este motivo surge MOBITRANS, para fomentar la movilidad urbana sostenible y el uso del transporte público mediante la investigación y desarrollo en nuevos métodos y tecnologías de la información para la planificación operativa de los desplazamientos urbanos por parte de los viajeros.

El proyecto está financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, tiene una duración de dos años y está enmarcado dentro del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011. Acción Estratégica de Energía y Cambio Climático. Subprograma para la movilidad sostenible y el cambio modal en el transporte.

Los socios involucrados en el proyecto son ITENE (como jefes de fila del proyecto), FIVEC (Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento), CENIT, Palma Tools, ITS España, la Agencia Valenciana de Movilidad Metropolitana, Bit Carrier y Zaragoza Logistic Center.

Objetivo de Mobitrans

El objetivo principal del proyecto es desarrollar y validar un sistema de apoyo al viajero para la elección de itinerarios y modos de transporte en entornos urbanos, que se caracteriza por ofrecer un avance importante en el proceso de ayuda a la toma de decisiones del viajero que le permita escoger mejores rutas con menor congestión, o cambios modales de forma dinámica, como los que pueden significar las decisiones de utilizar aparcamientos disuasorios y cambiar el vehículo privado por el transporte público.

Dirigido a

1. Usuarios finales: viajeros y público en general que utilizarán el sistema de información



- para las decisiones en sus desplazamientos.
- 2. Entidades interesadas en explotar el sistema y ofrecerlo como un servicio a los viajeros de su ciudad: Entidades o consorcios de transporte metropolitano, empresas de transporte público, y las áreas municipales de urbanismo, tráfico, movilidad, transporte y sistemas de información que estén interesados en implantar o ampliar este tipo de sistemas.
- 3. Empresas tecnológicas que trabajen en la línea de este tipo de sistemas y estén interesadas en conocer o incorporar algunas de las prestaciones que se van a desarrollar en el proyecto.

Resultados esperados

El desarrollo de este sistema supone afrontar una serie de retos tecnológicos y sociales, y al mismo tiempo un incremento en la innovación sobre el estado del arte actual, concretamente:

- Presentar al viajero de manera integrada y sobre un mismo plano, una recomendación de itinerarios alternativos, considerando todos los modos de transporte presentes y combinación de éstos, tanto públicos como privados.
- Incorporar otras opciones en la elección del viaje, como el coche compartido, aparcamientos disuasorios
- Informar al viajero de indicadores de evaluación de itinerarios además del tiempo de

viaje, como el coste, comodidad y conveniencia del viaje, sostenibilidad, etc.

- Poder ofrecer al viajero una estimación de los tiempos de viaje en cada instante y de manera dinámica, y hacer una predicción de los mismos a corto plazo, mediante métodos y técnicas innovadoras de simulación dinámica de tráfico y fusión de datos procedentes de los sistemas de detección de tráfico urbano.
- Explorar una nueva tecnología de bajo coste para la detección de intensidades y velocidades de tráfico urbano, basada en la detección del movimiento de teléfonos móviles en tránsito, independientes de la operadora.

EL FUTURO DE LAS CIUDADES SOSTENIBLES ESTÁ EN EL CAMBIO EN LA MENTALIDAD DEL USUARIO A LA HORA DE UTILIZAR EL TRANSPORTE PÚBLICO EN LUGAR DEL PRIVADO, Y CON ELLO EVITAR, POR LO TANTO, UNA CANTIDAD MAYOR DE EMISIONES DE CO₂ A LA ATMÓSFERA, ASÍ COMO UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA.





CAT-MED, CHANGE MEDITERRANEAN METROPOLIS AROUND TIME

El proyecto CAT-MED pretende dar a conocer, mediante la experiencia transnacional de las metrópolis mediterráneas, la importancia y el interés estratégico de una acción concertada de las ciudades para prevenir de antemano los riesgos naturales ligados al calentamiento global.

Se trata de un proyecto financiado a través del Programa MED (programa transnacional de colaboración territorial Europea para 2007-2013) cuyo periodo de ejecución es de 30 meses (desde Abril de 2009 a Septiembre de 2011).

SOCIOS DEL PROYECTO CAT-MED

CAT-MED cuenta con un total de 12 socios en representación de Ayuntamientos de distintas ciudades. Entre ellos se encuentra el Ayuntamiento de Málaga a través del OMAU, los cuales ejercen como jefes de fila, el Ayuntamiento de Valencia a través de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), el Ayuntamiento de Barcelona a través de la Agencia de Ecología Urbana y el Ayuntamiento de Sevilla a través de Sevilla Global en cuanto a los socios españoles se refiere. Por parte de Francia los socios involucrados son el Ayuntamiento de Marsella, el Instituto del Mediterráneo y la Comunidad del País de Aix. La participación desde Italia cuenta con los Ayuntamientos de las ciudades de Génova, Roma y Turín y, finalmente, por parte de Grecia son el Ayuntamiento de Tesalónica y la Préfecture d'Athènes – (Centre de formation) los directamente involucrados en el mismo.

Objetivos del Proyecto

CAT-MED tiene como principal objeto prevenir los riesgos naturales relacionados con el cambio climático, mediante la convergencia de estrategias y acciones de las metrópolis mediterráneas.

Las tareas desarrolladas a lo largo del proyecto giran en torno a objetivos específicos tales como:

- Favorecer la convergencia de los comportamientos urbanos hacia un modelo sostenible mediante indicadores transnacionales.
- Promover una estrategia voluntaria común para definir los objetivos marcados para reducir las emisiones de CO2 y actuar pre-

CADA UNA DE LAS CIUDADES SOCIO DEL CAT-MED DESARROLLARÁ UN PROYECTO PILOTO DENOMINADO “MANZANA VERDE” EN UN BARRIO CONCRETO DE LA CIUDAD. SE TRATA DE UNA ACTUACIÓN URBANA CUYO FIN ES PODER CONFIGURAR UN BARRIO SOSTENIBLE EL CUAL PUEDA SERVIR DE ESTÁNDAR PARA OTROS BARRIOS DENTRO DE LA MISMA CIUDAD, O INCLUSO PARA BARRIOS DE OTRAS CIUDADES MEDITERRÁNEAS QUE REÚNAN CONDICIONES SIMILARES A ESTE.



ventivamente contra el cambio climático, gracias a los valores óptimos que serán atribuidos a cada indicador transnacional.

- Definir un modelo compartido de barrio sostenible y de soluciones concretas para que ese modelo pueda ser realmente aplicable por las ciudades mediterráneas, gracias a las experiencias piloto sobre todos los territorios del proyecto.
- Probar la viabilidad de una plataforma común que será a la vez herramienta de evaluación y de ayuda a la decisión, gracias a la aplicación de los indicadores comunes sobre cada territorio y a la integración de los datos de las ciudades sobre un SIG único, sobre el cual se construirá el Sistema Transnacional de indicadores.
- Velar por el cumplimiento de los objetivos y acciones identificadas durante el proyecto, gracias al compromiso político formalizado en una carta de los barrios mediterráneos sostenibles.
- Educar a las políticas metropolitanas (me-

dante una guía metodológica de los barrios sostenibles), los actores socio-económicos (grupos de trabajo metropolitanos) y al gran público (seminarios, páginas Web, comunicación ciudadana continua sobre el proyecto), a la necesidad de modificar los comportamientos urbanos para prevenir los riesgos ligados al calentamiento global.

- Garantizar la propiedad del proceso por los actores claves en cada territorio, sin los cuales este método no tendría éxito en la identificación de soluciones dentro del proyecto piloto y la dimensión transnacional del proyecto gracias a los procesos cruzados de cooperación.
- Evaluar las posibilidades de prolongar el proceso, de estructurar la cooperación en GECT, que sería la estructura operativa de aplicación de un “Plan Climático de Metrópolis Mediterráneas”, en las que se comprometerán los Alcaldes de las Metrópolis Med.

EL COCHE ELÉCTRICO PROPULSADO POR HIDRÓGENO DE LA UNIVERSIDAD CEU CARDENAL HERRERA, EL MÁS EFICIENTE DE ESPAÑA

El coche eléctrico con Pila de Combustible de hidrógeno diseñado por los estudiantes de grado y postgrado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos de la Universidad CEU Cardenal Herrera ha demostrado ser el más eficiente de los vehículos ecológicos diseñados en España.

El pasado mes de Mayo, la Universidad CEU Cardenal Herrera presentaba su prototipo en la competición internacional Shell Eco-Marathon, celebrada en el circuito alemán de Lausitz. Se trata de una competición para diseñar y construir el coche más eficiente en consumo de combustible del mundo y que emita menos emisiones. Utilizando combustibles convencionales (como diesel, gasolina y LPG) o alternativos (como solares, eléctricos, hidrógeno, bio-carburantes y GTL), el objetivo de la prueba es consumir el menor combustible posible en el conjunto de la distancia a recorrer en la competición.

El vehículo, que no produce ningún residuo contaminante, sería capaz de recorrer más de 1800 kilómetros con la energía de sólo un litro de gasolina, expulsando únicamente agua pura.

Pila de combustible de Hidrógeno

La pila de combustible es un ingenio capaz de convertir el hidrógeno junto con el aire ambiente en energía eléctrica aprovechable para mover los motores del coche con un elevado rendimiento de aproximadamente un 35%, es decir, la energía que contiene el hidrógeno se aprovecha en un 35% en los motores y el resto se escapa en calor. Produciendo como único residuo agua pura.

Con la potencia de una bombilla

La ligereza de los compuestos de materiales fabricados expresamente para el vehículo y la aerodinámica del diseño del IDEA CEU Car permiten que sólo sea necesario generar una potencia de 22 a 50 vatios -similar al consumo de una simple bombilla- para lograr que el coche supere ampliamente los 1.600 kilómetros de recorrido en las distintas pruebas realizadas. Según los estudiantes e investigadores participantes en el proyecto,



Coche eléctrico propulsado por hidrógeno

FICHA TÉCNICA IDEA CEU CAR:

FORMA: GOTA DE AGUA, AERODINÁMICO, SIMÉTRICO.

PESO CARROCERÍA: 9 KILOS.

PESO TOTAL: 30 KILOS.

DIÁMETRO: 58 CENTÍMETROS.

COMBUSTIBLE: PILA DE HIDRÓGENO QUE ALIMENTA EL MOTOR ELÉCTRICO.

CONSUMO DE ENERGÍA: ENTRE 22 Y 50 VATIOS (1 BOMBILLA).

MATERIAL DEL CHASIS: MEZCLA DE RESINA EPOXI Y FIBRA DE CARBONO.

MATERIAL VENTANAS: POLICARBONATO.

EMISIONES: NO PRODUCE NINGÚN RESIDUO CONTAMINANTE, SÓLO AGUA.

el material del chasis es una mezcla de resina epoxi y fibra de carbono, que da como resultado un material muy ligero, pero a la vez rígido y resistente, similar al que emplean los barcos de competición que participan en la Copa América. Gracias a la combinación de estos materiales, el equipo de la Universidad CEU Cardenal Herrera ha logrado rebajar el peso de la carrocería a sólo 9 kilos, con un diámetro de 58 centímetros.

Con forma de gota de agua

Para desarrollar la forma del chasis, los estudiantes e investigadores de la CEU-UCH han optado por un diseño similar al de una gota de agua, la forma aerodinámica más perfecta de la naturaleza. Esta forma, simple pero efectiva, ha permitido que el IDEA CEU Car tenga una mínima resistencia al aire y el suficiente equilibrio de fuerzas aerodinámicas para su total estabilidad durante las distintas

pruebas y competiciones realizadas.

El Idea CEU Car ha sido desarrollado por estudiantes e investigadores del Instituto CEU de Disciplinas y Estudios Ambientales (IDEA) y la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas (ESET) de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia, con la colaboración de la Concejalía de Calidad Medioambiental del Ayuntamiento de Valencia en la difusión social del proyecto.

Entre las empresas que han colaborado en el proyecto con los estudiantes de la CEU-UCH están Siemens -para los sistemas de telemetría y control del vehículo-, Medavia -empresa tecnológica que ha participado en el desarrollo técnico del prototipo-, Matva -especializada en manufactura y suministro de materiales composites- y Lamicat -empresa de desarrollo de piezas de material compuesto que ha colaborado en la construcción de la carrocería-.

PROYECTO SML HOUSE, VIVIENDA ENERGÉTICAMENTE AUTOSUFICIENTE

Solar Decathlon Europe 2010

Fernando Sánchez, Director Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas, Universidad CEU Cardenal Herrera (Valencia)

Motivación y objetivos

“Dos son los motivos fundamentales que nos mueven como Universidad a participar en el Solar Decathlon Europe, la investigación aplicada y la integración de conocimiento y equipo humano. Contando con estos dos elementos como pilares del desarrollo de nuestra propuesta, la Escuela Superior de Enseñanzas Técnicas de la Universidad CEU Cardenal Herrera se ha planteado este concurso como una experiencia única para los estudiantes, participando activamente en un proyecto real; una vivienda que ellos mismos han diseñado y que además han edificado en el propio campus.

“El planteamiento del concurso permite una ocasión única en la que los alumnos, docentes y colaboradores profesionales expertos de distintas disciplinas aúnen esfuerzos en un objetivo común en torno al uso eficiente de recursos energéticos en la edificación.

“Como profesionales del futuro, los alumnos participantes son conscientes ya de que la sostenibilidad medioambiental y la adaptación de las energías renovables en el proyecto arquitectónico marcarán la evolución del sector de la edificación, del que pronto formarán parte.”

Propuesta del proyecto SMLHouse

“La propuesta de los alumnos del CEU consiste en una casa que se caracteriza fundamentalmente por su modularidad, prefabricación y eficiencia energética. Rigurosa y a la vez flexible en su composición debido al trabajo de reflexión invertido sobre módulos prefabricados que pueden ser configurados e incorporados a petición del usuario. De ahí las siglas de su nombre SML House que se corresponden con las letras empleadas para el tallaje de la ropa (Small, Medium y Large). Módulos generados ante la necesidad de facilitar su construcción, manipulación y transporte. Cada modulo prefabricado se obtiene como resultado de integrar espacio habitable, almacenamiento y mobiliario integrado, y un permanente dialogo con el exterior mediante inserción de un patio en posición variable. Patio que enriquece el espacio y posibilita muchas mejoras de control sobre las ventilaciones y el soleamiento o el grado de privacidad de cada estancia. Todo esto envuelto entre unas fachadas verticales que facilitan la integración arquitectónica de elementos de captación fotovoltaica en el propio cerramiento. Rematados por una cubierta tecnológica que surge de la combinación de sistemas híbridos de captación solar

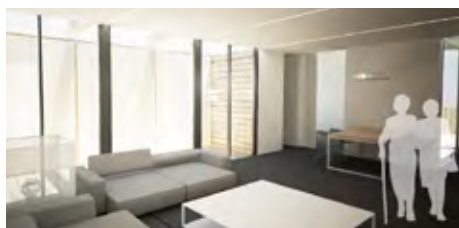
térmica y fotovoltaica solapados en el mismo plano, permitiendo el equilibrio ideal entre ambos sistemas en cada momento.”

“Siguiendo una estrategia de búsqueda del consumo energético nulo, se ha proyectado un sistema de climatización por frío solar. La distribución de frío se realiza mediante un sistema de “techo refrescante”: las tuberías de agua fría, generada en una máquina de absorción alimentada con agua a 90°C procedente del sistema térmico de captación solar, recorren el techo de la casa y enfrían el aire caliente ascendente. También destacan los sistemas de iluminación, planteados mediante leds, que añadidos a la luz natural permiten que se consuma sólo un 10% de energía en relación a lo que consume como media cualquier hogar. Así como el desarrollo de productos innovadores como un horno térmico de nulo consumo eléctrico vinculado al sistema de climatización solar.”

Resultados en el Concurso

En este prestigioso concurso internacional, el Solar Decathlon Europe (<http://www.sdeurope.org>), celebrado en junio en Madrid bajo la organización del Departamento de Energía de Estados Unidos y el Ministerio de la Vivienda español, la casa solar del CEU destacó especialmente en la prueba de Industrialización y Viabilidad de Mercado, en la que obtuvo el primer premio, y también en las de Arquitectura, Ingeniería y Construcción y en Innovación, con sendos terceros premios entre las 17 casas participantes, construidas por universidades de todo el mundo.

UN PROYECTO QUE SIN DUDA LES MARCARÁ EN SUS CARRERAS PROFESIONALES, Y ABRIRÁ EN ELLOS UN HORIZONTE DE FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN. ES UNA OPORTUNIDAD AL DESARROLLO DE SU CAPACIDAD DE INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD EN UN CONTEXTO INIGUALABLE COMO ES EL DE LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA Y MEDIOAMBIENTAL.



Vivienda energéticamente autosuficiente

EXPORTANDO E IMPORTANDO INNOVACIÓN: LA MOVILIDAD DE LOS INVESTIGADORES



Innovación e investigación se han convertido en requisito fundamental para el crecimiento tecnológico en el sector energético. El intercambio de investigadores entre entidades de todo el mundo permite la transmisión de conocimiento y por lo tanto la generación de nuevas ideas y desarrollos que doten al sector de un valor añadido. Centros como la Universidad de Valencia, el Instituto Universitario de Materiales de Alicante, o empresas valencianas como Siliken, apuestan por la movilidad de los investigadores como elemento clave para la generación de conocimiento.

Jóvenes investigadores de distintas nacionalidades se dan cita en Valencia, Francia, EE.UU, Reino Unido o cualquier otra parte del mundo donde poder compartir experiencias e intercambiar conocimientos y así forjar una experiencia profesional más sólida.

■ **Hendrik Bolink**, holandés, se doctoró en Químicas en la Universidad de Groningen (Países Bajos) y se especializó en tecnologías de leds orgánicos. Tras su paso por DSM Research Geleen o Philips Components, en 2004 logró un contrato Ramón y Cajal en el Instituto de Ciencia Molecular (ICMol) de la Universitat de València. Además, es investigador principal de varios proyectos europeos. La labor investigadora de Hendrik, reflejada en 75 artículos en revistas internacionales, se centra en el desarrollo de leds orgánicos (OLEDs), dispositivos emisores de luz muy eficientes. Debido a la solubilidad de las moléculas, los OLEDs se pueden producir utilizando procesos de imprenta y, en consecuencia, crear emisores de luz tan finos como una

hoja de papel. Actualmente, los OLEDs son usados como pantallas de telefonía móvil y se impulsa su aplicación en sistemas de iluminación.

■ **Fernando Castaño**, salmantino, es Licenciado en Ciencias Físicas, Especialidad Física de Estado Sólido por la Universidad del País Vasco en 1993 y Doctor en Ciencias Físicas en 1997 (Philosophy Doctor, PhD) Sheffield University, Reino Unido.

Hasta el 2004 trabajó como Doctor contratado en proyectos para fabricación de memorias magnéticas (MRAMs) financiado por corporaciones como TDK y IBM, así como por entidades públicas como el National Science Foundation y alianzas Cambridge -MIT y MIT-Singapore.

Desde el 2004 tiene un puesto permanente como Research Staff Scientist adscrito al Departamento de Ingeniería de Materiales. Durante este periodo imparte cursos de postgrado en Materiales magnéticos y en procesado manométrico de materiales, así como cursos de carrera en dispositivos y materiales para aplicaciones eléctricas, ópticas y magnéticas.

En septiembre 2008 se incorpora a la empresa Valenciana Siliken como responsable del Dpto. de I+D, manteniendo un puesto como research affiliate y consultor del MIT.

■ **Deborah Morecroft**, inglesa, es Ingeniero en Ciencia de Materiales por la Universidad de Liverpool (Reino Unido) y Doctor ingeniero en Ciencia Físicas por Departamento de ingeniería de Materiales de la Universidad

de Cambridge.

En el 2004 recibe un contrato Marie Curie entre el Massachussets Institute of Technology (USA) y el laboratorio Cavendish (Reino Unido). Desde el 2007 tiene un puesto permanente como Research Scientist en el Departamento de Ingeniería Eléctrica del MIT.

Experiencia de más de 8 años en salas limpias clase 10, con especial énfasis en procesos utilizando litografía con cañón de electrones, litografía con cañón de iones focalizado y fotolitografía, pulverización catódica/evaporación, ataques químicos/plasma/iones. Ha recibido premios como el Mason Bibby y un PMI travel bursary.

En septiembre 2008 se incorpora a la empresa Valenciana Siliken como responsable de desarrollo de tecnología de pulverización catódica para la fabricación de células solares de alta eficiencia.

■ **Encarnación Raymundo**, alicantina, se licenció en Ciencias Químicas en la Universidad de Alicante en 1994. Posteriormente realizó su tesis doctoral en el Departamento de Química Inorgánica de la misma Universidad bajo la dirección del Catedrático Diego Cazorra sobre la eliminación de gases contaminantes como el SO₂ utilizando materiales carbonosos como adsorbentes y catalizadores. Tras una breve estancia post-doctoral en la Universidad de Pennstate (EEUU), se trasladó al CNRS (Centro Nacional de Investigaciones Científicas) de Orléans (Francia) con una beca europea Marie-Curie. Desde 2006 ocupa una plaza de investigadora en dicho Centro donde trabaja en colaboración con el Profesor

François Béguin en el desarrollo de materiales y sistemas para el almacenamiento de la energía como son los supercondensadores y las baterías de Litio.

■ **Ramón Tena-Zaera**, castellonense, se doctoró en Físicas en la Universitat de València en 2004 y sólo un año después ya era funcionario del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) de Francia para avanzar en la aplicación del óxido de zinc (ZnO) en el ámbito fotovoltaico. Desde 2008 coordina un nuevo grupo de investigación en el Centro de Tecnologías Electroquímicas (Cidetec) de San Sebastián, gracias al programa Ramón y Cajal. Su misión es desarrollar nuevos conceptos de células fotovoltaicas basados en nanoestructuras de ZnO.

Las propiedades del óxido de zinc han marcado la carrera de Tena-Zaera. Su tesis en la Universitat de València se centró en el crecimiento cristalino de este material semiconductor con aplicaciones para la emisión de luz azul, muy interesante por su uso en pantallas o en los nuevos CD Blu-Ray.

La Universitat de València apuesta por la internacionalización y un modelo de investigación dinámico. El fomento de los proyectos de I+D+i conectados con las necesidades de la sociedad y la internacionalización son prioridades estratégicas, tanto de la Universitat de València, como del Campus de Excelencia Internacional VLC/Campus, integrado también por la Universidad Politécnica de València y la delegación valenciana del CSIC. El impulso del dinamismo de los investigadores se corresponde, a su vez, con la voluntad de internacionalización. De hecho, incrementar la participación en alianzas estables, de innovación, europeos e internacionales, constituye un reto básico del VLC/Campus.

SILIKEN S.A. es un grupo de empresas dedicado al desarrollo de soluciones aplicables al sector de las energías renovables, con presencia en España, Estados Unidos, Italia, Francia, y Alemania y con vocación de seguir creciendo en nuevos mercados.

Uno de nuestros principales valores es generar know-how propio a través de una decidida apuesta por la I+D+i. Actualmente, el Grupo Siliken, se centra en tres grandes áreas de trabajo de I+D+i: tecnologías de producción de polisilicio, células solares de alta eficiencia, sistemas de almacenamiento de energía para energías renovables y control energético en sistemas eléctricos de transporte. Siliken mantiene convenios de colaboración con grupos de investigación en el Massachusetts Institute of Technology (MIT), en el Energy Center Netherlands (ECN) y en la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

El Instituto de Materiales de la Universidad de Alicante – IUMA- está constituido por cinco grupos de investigación de cinco Departamentos de la Universidad de Alicante (Química Física, Química Inorgánica, Física Aplicada, Óptica farmacología y anatomía y Química Analítica, Nutrición y Bromatología), que desarrollan una labor investigadora de gran prestigio internacional. Además, el IUMA coordina un Máster y un programa de doctorado en Ciencia de Materiales. Como consecuencia de esta labor investigadora y de la docencia de postgrado que se desarrolla, la movilidad de los profesores e investigadores en formación y la incorporación de investigadores extranjeros, es muy intensa en la actualidad.



VIT ENERGÍA SE PRESENTA EN LA FERIA EGÉTICA - EXPOENERGÉTICA 2009

VIT Energía, red coordinada a través FIVEC, promoverá las capacidades científicas, empresariales y de infraestructura que posee Valencia en el sector energético.

El Ayuntamiento de Valencia, a través de la Fundación para la Innovación y la Economía del Conocimiento (FIVEC), ha impulsado y liderado el desarrollo de un sector económico estratégico en la ciudad: el energético. Mediante la nueva Red de Cooperación para la Promoción y Transferencia de Tecnología y Conocimiento en el Sector Energético VIT Energía, se continúa la labor de situar a Valencia como una ciudad competitiva y de referencia en muchos sectores económicos, tanto nacional como internacionalmente.

El director de FIVEC, D. Arturo Ortigosa, ha presentado VIT Energía en el marco del I Encuentro Tecnológico y Empresarial celebrado durante la Feria Egética-ExpoEnergética 2009. VIT Energía promueve, al igual que la consolidada red VIT Salud, la cooperación entre empresas de carácter tecnológico, grupos



Web de VIT Energía

de investigación de universidades e institutos tecnológicos y de investigación de Valencia que desarrollan su actividad en el sector de la energía. El director de FIVEC hizo énfasis en que esta red es un gran estímulo para uno de los sectores productivos en la ciudad por

medio de la creación y gestión de una red dirigida, en este caso, al sector energético. Así mismo resaltó que VIT Energía hará de plataforma de encuentro de todos los expertos del sector, con el fin de poder generar posibles sinergias y colaboraciones entre ellos.

DESGRANANDO EL CONCEPTO DE GREEN IT



La Semana Informática 2010, celebrada el pasado mes de abril bajo el lema 'Cultiva conocimiento, cosecha resultados', destacó por su variedad a diferencia de las habituales jornadas de seguridad y administración pú-

blica. Se añadió una novedosa jornada centrada en las "tecnologías verdes" que estuvo compuesta por tres mesas redondas. En la primera de ellas, titulada "Desgranando el concepto de Green IT", participó la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento FIVEC dando un enfoque desde el sector público sobre el uso energético eficiente de los recursos informáticos, minimizando el impacto ambiental, maximizando su viabilidad económica y mejorando nuestro medio ambiente.

En esta mesa redonda también intervinieron, junto al director de FIVEC, D. Antonio Cejavo, Director General de Energía de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, D. Joaquín Niclós, Jefe de Área del Centro de Tecnologías Limpias de la Conselleria Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, y D. Alfredo Quijano, Director de ITENE.

El concepto de GREEN IT no sólo afecta al hardware y su huella de carbono, sino que se extiende a las aplicaciones informáticas así como al reciclado de equipos. Algunas de las tecnologías más usadas actualmente y que pueden ser englobadas en este concepto son la computación en nube, computación grid o la virtualización en centros de datos

Las siguientes mesas redondas en la jornada dedicada a Green IT fueron "Punto de vista del fabricante" e "Integración y servicios avanzados", con la participación de destacadas empresas en el sector de las tecnologías de la información.

JORNADA SOBRE LAS OPORTUNIDADES ACTUALES Y TENDENCIAS DE MERCADO EN EE.UU

Durante los próximos dos años el mercado de Estados Unidos presenta grandes oportunidades en sectores estratégicos como Infraestructuras, Energías Renovables, Transporte y Medioambiente.

Tres expertos en expansión de negocios y directivos de empresas afincadas en los estados de California, Florida y Pensilvania (EE.UU.) impartieron, el pasado 9 de marzo, la jornada "Oportunidades y tendencias de mercado en los estados de California, Florida y Pensilvania", que expusieron ante empresarios valencianos las necesidades de tecnología y personal especializado en EE.UU. para diferentes sectores. Ésta fue organizada por FECOVAL, IVEX, FIVEC a través de VIT Energía y el Ayuntamiento de Valencia.

VIT Energía ofreció a sus miembros la oportunidad de conocer, de primera mano, los diferentes proyectos que están en fase de evaluación y desarrollo en sectores estratégicos como infraestructura, energía y transporte; además de las tendencias de mercado como el modelo de colaboración público-privada (PPP: Public-private partnership) en estos tres estados.

El Secretario Autonómico de Industria, Comercio e Innovación (Generalitat Valenciana) D. Bruno Broseta, dio la bienvenida a los asistentes, junto a D. Eduardo Beut, Secretario General de FECOVAL y D. Arturo Ortigosa, Director de FIVEC.

D. Germán Loperena de Strategy & Focus, dio comienzo a las intervenciones con una breve introducción cargada de recomendaciones sobre el acceso al mercado de EE.UU., basándose en su experiencia como consultor en expansión empresarial hacia este país.

La menor experiencia de los EE.UU. en proyectos de infraestructuras, energías renovables y transportes les obliga a buscar en el extranjero tecnología y personal especializado.

En primer lugar intervino Michael Liikala, Presidente de la Consultora Solutions International (www.solutions4training.com), en



representación del estado de California, que tiene implantado desde octubre 2009 la normativa PPP (colaboración público-privada) en Infraestructuras y Energías Renovables. Uno de los proyectos que se desarrolla actualmente en este estado son los trenes de alta velocidad. Liikala resaltó que en EE.UU. no hay empresas con experiencia en este campo, de manera que la competencia por parte de ellos es nula.

Luego fue el turno de Pensilvania con David Briel, Director Ejecutivo de PA Center for Direct Investment (www.newpa.com), quien recaló que además de la falta de tecnología y recurso humano en los sectores de la construcción y energías renovables, la necesidad del país de nuevas infraestructuras es todavía mayor. Briel explicó la planificación de proyectos en energía solar e invitó a las empresas españolas a explotar esta demanda. El estado de Pensilvania aún no cuenta con la normativa PPP de manera que sus empresas buscan inversores y colaboraciones extranjeras para sus proyectos.

Finalmente, Gary Schumann, Vicepresidente de International Business Development de Enterprise Florida (www.eflorida.com), asociación público-privada que actúa como principal organización dedicada al desarrollo económico en todo el estado, presentó a los asistentes algunos de los proyectos en infraestructura y energía renovable que se

están gestionando en distintas ciudades de este estado. Florida ha implementado desde hace dos años el modelo PPP (colaboración público-privada).

El Plan de Reactivación Económica (ARRA: American Recovery and Reinvestment Act) liderado por el Presidente Obama, y las diferentes iniciativas que se están tomando en varios estados, es una magnífica oportunidad para las empresas españolas en estos sectores. Esta jornada fue realizada posteriormente en Madrid y Barcelona.



D. David Briel Executive Director of the PA Center for Direct Investment en Pensilvania y D. Gary Schumann Vice President, International Business Development, Enterprise Florida.

'MODELOS DE NEGOCIO EN EL SECTOR ENERGÉTICO'



D. Esteban Morcillo, Rector de la Universitat de València y Dña. Beatriz Simón, Concejala de Innovación y Sociedad de la Información y Presidenta de FIVEC.

El pasado 6 de mayo las empresas valencianas Demanda Activa de Energía, Energesis Ingeniería y Siliken fueron las protagonistas de la segunda edición de la jornada Nuevos Modelos de Negocio en el Sector Energético, actividad realizada en el marco del Máster en Gestión y Creación de Empresas Innovadoras y de Base Tecnológica (Máster EBT) de la Universitat de València y organizada por la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC) a través de su red de promoción VIT Energía.

Directivos de estas tres empresas debatieron sobre la gestión de la I+D+i y los desafíos empresariales para el sector de las energías renovables, específicamente los campos fotovoltaico, eólico y geotérmico, y para la gestión eficiente del consumo de energía.

Los asistentes tuvieron la oportunidad de conocer tres modelos de negocio distintos que han llevado a alcanzar el éxito de cada una

de estas empresas; las tres presentaron diversos aspectos sobre la actualidad del sector de las energías renovables y modelos y estudios de eficiencia energética.

VIT Energía, red coordinada a través FIVEC, promoverá las capacidades científicas, empresariales y de infraestructura que posee Valencia en el sector energético.

La jornada inició con D. Antonio Navarro Aranda, Director Adjunto a Presidencia del Grupo Siliken. Navarro explicó que los tres grandes retos energéticos a nivel mundial son la dependencia en los combustibles fósiles, el deterioro del medio ambiente por el aumento de las emisiones de CO₂, y el incremento de precios de energías fósiles en los últimos años, existiendo la gran incertidumbre sobre la evolución futura de los precios. Asimismo, señaló que otros de los grandes

retos para las empresas españolas es alcanzar el "grid parity", el punto en que los costes de medios alternativos de generación son igual o menor que la red eléctrica. Para alcanzar esto se debe trabajar en la reducción de costes ya sea mediante la aplicación de nuevas soluciones técnicas, logísticas, la búsqueda de nuevos mercados y expansión internacional. Esta igualdad se espera alcanzar en el 2015 aproximadamente.

Posteriormente, en una mesa redonda, intervinieron D. Carlos Álvarez Bel, Socio-Director de Demanda Activa de Energía y D. Albert Ferrando, Socio de Energesis Group.

Álvarez destacó la importancia de proporcionar soluciones energéticas integrales, flexibles y a medida, asesorando previamente a los clientes para que conozcan sus consumos energéticos y necesidades, para posibles adquisiciones y percibir beneficios. También explicó varios casos de éxito de la empresa, dónde se ha reducido hasta el 20 % de gasto energético.

Ferrando comentó sobre la experiencia de la puesta en marcha de su plan estratégico para dar a conocer el potencial de la geotermia como energía renovable, el fomento de las tecnologías sostenibles y el reconocimiento por parte del mercado de la calidad y el servicio en el mercado de la climatización geotérmica.

La apertura de la jornada estuvo a cargo de Dña. Beatriz Simón, Concejala de Innovación y Sociedad de la Información del Ajuntament de València y Presidenta de FIVEC, acompañada de D. Esteban Morcillo, Rector de la Universitat de València.

MÁSTER EBT LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, EL AYUNTAMIENTO DE VALENCIA Y LA FUNDACIÓN FIVEC PUSIERON EN MARCHA ESTA INICIATIVA FORMATIVA EN 2008. CABE DESTACAR LA PUESTA EN MARCHA DE DIVERSOS PROYECTOS GALARDONADOS POR ESTUDIANTES EN ESTA PRIMERA EDICIÓN. FINALIZADO EL PRIMER CURSO 2008-2009, LOS SEMINARIOS FUERON EVALUADOS POR LOS ESTUDIANTES COMO LA MEJOR ACTIVIDAD DEL MÁSTER. ESTOS SEMINARIOS SON GRATUITOS Y ESTÁN ABIERTOS A TODO EL PÚBLICO, PUEDE CONSULTARLOS EN WWW.MASTEREBT.ES, AL IGUAL QUE OTRAS NOTICIAS Y NOVEDADES SOBRE EL MÁSTER EBT.



De izq. a der.: Albert Ferrando, Socio de Energesis Ingeniería; Arturo Ortigosa, Director Gerente de FIVEC; y Carlos Álvarez Bel Socio-Director de Demanda Activa de Energía.

PREMIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS IMPARTE CONFERENCIA SOBRE NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA



Prof. Sumio Iijima (Japón) y Dña. Beatriz Simón, Presidenta de FIVEC

Más de 100 investigadores y profesionales, acudieron al Complejo La Petxina el pasado mes de junio, para la conferencia "Nanotecnología y Nanociencia: una gran tecnología a escala diminuta", que impartió el profesor Sumio Iijima (Japón), Premio Príncipe de Asturias 2008 de Investigación Científica y Técnica, y uno de los mayores exponentes de la nanociencia y nanotecnología.

La apertura de la conferencia estuvo a cargo de Dña. Beatriz Simón Castelletts, Concejala de Innovación y Sociedad de la Información del Ayuntamiento de Valencia y Presidenta de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), acompañada de Dña. Eva Borreguero, Directora de Educación de Casa Asia.

Los nanotubos de carbono son probablemente una de las áreas de investigación en nanotecnología con mayor proyección en estos momentos. Los nanotubos de carbono son las fibras más resistentes en la actualidad y han dado paso a una nueva generación de materiales muy ligeros, flexibles y resistentes. Un solo nanotubo es de 10 a 100 veces más fuerte en proporción que el acero y poseen asimismo propiedades eléctricas altamente muy interesantes.

El Prof. Iijima, considerado el padre de los nanotubos de carbono, habló en esta conferencia sobre la revolución que ha supuesto la nanociencia, explicando y defendiendo las actuales y futuras aplicaciones de los materiales que ha desarrollado esta ciencia en di-

ferentes campos para el beneficio de la sociedad en general.

Iijima describió la aplicación de su trabajo en el campo de la energía con los conocidos como "supercapacitors", unos electrodos de gran utilidad para almacenar electricidad "similares a las pilas de litio o las baterías de teléfonos móviles" pero con mayor capacidad. Los nanotubos de carbono pueden desempeñar el mismo papel que cumple el silicio en los circuitos electrónicos, pero a escala molecular, donde el silicio y otros semiconductores dejan de funcionar. Los experimentos de los últimos años demuestran que pueden fabricarse con nanotubos las conexiones y los dispositivos activos de un tamaño de diez nanómetros o inferior. Incorporados los nanotubos en circuitos electrónicos, éstos operarían más deprisa y sin consumir tanta energía como los actuales.

Por otro lado, destacó las capacidades del carbono para absorber los productos químicos nocivos, que se pueden aprovechar básicamente para la limpieza del agua.

Iijima es miembro de las principales sociedades científicas japonesas, europeas y estadounidenses y entre otros reconocimientos, también posee, la Medalla Benjamin Franklin de Física, la de la Sociedad Americana del Carbón y la John M. Cowley de la Federación Internacional de Sociedades de Microscopía.

Al llegar a Valencia, el Prof. Iijima fue recibido por la alcaldesa, Rita Barberá, quien le trasladó el deseo de esta ciudad de convertirse en referente de avances tecnológicos y de colaborar con maestros en investigación e innovación como él, que pueden aportar sus ideas, propuestas y capacidades.

Esta conferencia fue organizada por el Ayuntamiento de Valencia, la Fundación de la Comunidad Valenciana para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), Casa Asia y la Fundación Ramón Areces; brindando a Valencia la oportunidad de recibir a un exponente de esta magnitud.

La nanociencia y nanotecnología en Valencia

Actualmente se realiza una gran labor investigadora en Valencia, en la que destacan institutos y grupos de investigación tanto de la Universidad Politécnica de Valencia como de la Universitat de València, así como diversos departamentos que trabajan en líneas de investigación de estas disciplinas.

También existen iniciativas municipales y regionales de fomento de la nanotecnología tales como el Certamen de Investigación Valencia IDEA de la Concejalía de Juventud del Ayuntamiento de Valencia que por segundo año consecutivo incluye una categoría de nanotecnología, o la Red para Aplicación de Nanotecnología en Materiales y Productos para Construcción y Hábitat (RENAC).

En lo que se refiere a docencia, existen en la actualidad tres masters oficiales relacionados con la nanotecnología en la ciudad de Valencia, y un máster en la vecina ciudad de Castellón.

Los nanotubos de carbono han transformado en las últimas décadas campos científicos tan diversos con la biotecnología, la química, la medicina, la informática, la electrónica, la construcción, las energías renovables o las comunicaciones.

EL CERTAMEN VALENCIA IDEA ESTIMULA LA I+D+I MEDIANTE EL RECONOCIMIENTO A CIENTÍFICOS EN MATERIA DE ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE



Acto de Entrega de Premios en la Concejalía de Juventud

La Concejalía de Juventud del Ayuntamiento de Valencia, con la colaboración de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), realizó por cuarto año consecutivo el Certamen de Investigación Valencia Idea, edición que contó con el patrocinio de Gas Natural Fenosa.

Valencia Idea premia las ideas y genialidades que mejoren nuestra sociedad por pequeñas que sean.

Más de 50 jóvenes participaron del IV Certamen de Investigación, edición en la que se han presentado 28 proyectos de I+D+i para las cuatro categorías del certamen: de Biotecnología, Tecnología de la Información, Nanotecnología y Energía y Medio Ambiente.

El pasado 6 de octubre, D^a Beatriz Simón, Concejala de Juventud, junto a D. Roberto Cámara, Director General de Gas Natural Cegás en representación de Gas Natural Fenosa, D. Arturo Ortigosa, Director de FIVEC y representantes del jurado, premió la iniciativa y el esfuerzo de jóvenes investigadores, indicando que "Un año más, el nivel científico y tecnológico de las propuestas ha sido muy

elevado, lo cual refleja la preparación y buen trabajo que están realizando nuestros jóvenes investigadores".

Energía y Medio Ambiente

Esta categoría recibió 7 proyectos que destacaron por su carácter interdisciplinar; el jurado encargado de evaluarlo estuvo compuesto por D. Alfredo Quijano López, Director del Instituto Tecnológico de la Energía (ITE), D. Luis Domínguez Arribas Director del Instituto Valenciano de la Edificación (IVE) y D. Angel Perez-Navarro, Director del Instituto de Ingeniería Energética (IIE), quienes calificaron a todos los proyectos como potenciales e innovadores.

PRIMER PREMIO Sensor para la detección de monóxido de carbono

Proyecto realizado por José Vicente Ros, Julio Esteban Moreno, María Esperanza Moragues y Ramón Martínez del Instituto de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (UPV). El mismo consiste en un novedoso sistema que, mediante cambios de color a simple vista, indica la presencia de monóxido de carbono (CO). Es el primer ejemplo encontrado a nivel mundial de un sistema con un

claro cambio de color en concentraciones en las que el CO es tóxico, reversible y selectivo. Se ha solicitado una patente para proteger los resultados y ofrecer valor añadido en las acciones de transferencia.

ACCESIT Utilización de pila de combustible de metanol para la generación de energía distribuida en la ciudad de Valencia

Los autores del proyecto, Sergio Mollá y Vicente Compañ del Departamento de Termodinámica Aplicada (UPV), han desarrollado membranas basadas en nanofibras de polivinil alcohol (PVA) y Nafion®, un polímero comercial con elevada conductividad protónica aunque por contra también con una alta permeabilidad al metanol que disminuye el rendimiento de las pilas de metanol directo. Las nanofibras funcionalizadas de PVA incorporadas han disminuido casi un orden de magnitud la permeabilidad del metanol sin apenas modificarse su conductividad debido a que se ha reducido el espesor de las membranas, lo cual permite obtener mayores potencias cuando estas membranas son dispuestas como separadores entre ánodo y cátodo en las pilas de combustible de metanol para su posible uso como fuentes de energía portátiles.

VALENCIA IDEA TIENE COMO OBJETIVO ESTIMULAR LA I+D+I MEDIANTE EL RECONOCIMIENTO A JÓVENES CIENTÍFICOS, CUYOS TRABAJOS SEAN SUSCEPTIBLES DE CONVERTIRSE EN PRODUCTOS, PROCESOS O SERVICIOS INNOVADORES, AUMENTANDO LA CAPACIDAD DE GENERAR CONOCIMIENTO APLICADO Y MEJORANDO LA CALIDAD DE VIDA DE NUESTRA SOCIEDAD.

CIUDADES DEL MEDITERRÁNEO TRABAJAN EN LA CREACIÓN DE BARRIOS SOSTENIBLES COMO LUCHA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO



Reunión del Comité de pilotaje y grupo de trabajo en Roma

El proyecto europeo CAT-MED constituye la unión de 11 ciudades del mediterráneo que, mediante estrategias y acciones comunes, buscan prevenir los riesgos naturales relacionados con el cambio climático. Éstas son representadas por 12 entidades (socios), la ciudad de Valencia participa a través de la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento promovida por el Ayuntamiento de Valencia.

MANZANA VERDE, URBANISMO Y SOSTENIBILIDAD

Consiste en un proyecto piloto donde se realizará una actuación sobre una zona urbana de nueva construcción o a rehabilitar para hacer de ella un barrio sostenible en base a unos parámetros socioeconómicos y medioambientales.

Periódicamente se reúnen el Comité de pilotaje y Grupo técnico del proyecto formado por representantes de los socios para debatir sobre los avances de cada ciudad en las diferentes fases de trabajo que conducen a la creación de un modelo de barrio sostenible denominado "Manzana Verde".

Durante este primer año se han definido y concretado los parámetros por los que se deben regir las ciudades socias para la constitución de los barrios sostenibles.

Inicialmente se establecieron 4 parámetros que

agruparían indicadores socio-económicos y medioambientales, estos son: Administración territorial y diseño urbano, Movilidad y transporte, Gestión de recursos naturales y huella ecológica, y Cohesión económica y social. Para estos grupos se propusieron un total de 20 indicadores que fueron evaluados entre todos los socios, de acuerdo a las circunstancias de cada ciudad, hasta su selección definitiva. Una vez consensuado el listado de indicadores de cada grupo, se procedió a calcular sus valores reales en las ciudades socias. Las 12 entidades compartieron sus resultados y evaluaron las metodologías de cálculo para mantener cierta concordancia.

Con los indicadores ya definidos y los valores obtenidos por parte de cada ciudad, se introdujeron estos datos en un Sistema de Información Geográfica SIG (o GIS por sus siglas en inglés) desarrollado por el coordinador del proyecto, la ciudad de Málaga. El objetivo de este sistema es georeferenciar los valores de los indicadores que permitirán realizar diversos tipos de cálculos, por ejemplo para conocer el tanto por cien de zona verde por habitante (m2/hab) que existe en cada ciudad.

Luego del ejercicio de georeferenciación, con los 11 resultados para cada indicador, se obtuvo un rango de valores deseables, estableciéndose como valores orientativos para la rehabilitación o construcción de un barrio sostenible o Manzana Verde.

Los socios de CAT-MED definen un modelo común de barrio sostenible que servirá de ejemplo para el resto de ciudades Europeas.

En estos momentos los socios seleccionan un barrio que se convertirá en su proyecto piloto de Manzana Verde, zona potencial para alcanzar los parámetros establecidos por el proyecto CAT-MED con el objetivo de definir un modelo común de barrio sostenible que sirva de ejemplo para el resto de ciudades Europeas.

El proyecto piloto de Manzana Verde contará con un Grupo Metropolitano que reunirá agentes claves (representante de entidades públicas y privadas) para contribuir de forma operacional a alcanzar los valores óptimos de cada indicador establecido y recrear un territorio urbano sostenible.

Seminarios públicos sobre sostenibilidad y cambio climático

Además de las reuniones de los comités se organizan también seminarios que marcan las etapas del proyecto con el objetivo de enriquecer distintos enfoques y exponer experiencias. Se han realizado los siguientes seminarios, todos de carácter gratuito:

- Buenas prácticas e innovación metropolitana por la lucha contra el cambio climático
 - La dimensión social de la sostenibilidad ambiental
 - Barrios sostenibles para la prevención de los riesgos del cambio climático: dimensiones socioeconómicas y la administración pública
 - Planeamiento urbano y Cambio Climático en las metrópolis mediterráneas
 - La movilización de las ciudades frente al cambio climático en el Mediterráneo
- Hasta la fecha se han llevado a cabo 5 reuniones trasnacionales, teniendo lugar en Atenas, Turín, Aix-en-Provence, Roma y Marsella. El 2011 iniciará con una reunión en Génova y seguidamente en Valencia.

ADMINISTRACIÓN TERRITORIAL Y DISEÑO URBANO	MOVILIDAD Y TRANSPORTE	GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES Y HUELLA ECOLÓGICA	COHESIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL
Densidad de población	Reparto modal del transporte	Consumo de energía	Proximidad a servicios básicos
Compacidad urbana	Proximidad a paradas de autobús y metro	Consumo de agua	Porcentaje de viviendas de VPO
Complejidad urbana	Proximidad de carril bici	Gestión de los residuos	Tasa de población activa y tasa de desempleo
Zonas verdes y espacios libres	Porcentaje de calles peatonales	Calidad del aire	Evolución de la frecuencia de turismo
Proximidad a zonas verdes y espacios libres	Emisiones en CO2	Calidad del silencio	Actividades medioambientales en colegios primarios

Listado de Indicadores

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA PLANIFICACIÓN SOSTENIBLE DE DESPLAZAMIENTOS URBANOS

Con el fin de alcanzar los objetivos de Mobitrans, el consorcio de este proyecto, del que forma parte la Fundación para la Innovación Urbana y Economía del Conocimiento (FIVEC), trabaja en el diseño de un Sistema Avanzado de Información al Viajero (SAIV). Este sistema consiste en un software que facilitará información de tráfico y de transporte, tanto público como privado (autobuses, metro, parking disuasorios, entre otros), existente en la ciudad donde se implante, ofreciendo a los viajeros diferentes alternativas de desplazamiento.

En esta interfaz (aplicación web) el usuario podrá introducir un origen y destino para calcular su ruta, mostrando varias opciones de desplazamiento en base a parámetros como coste, comodidad, tiempo de viaje, sostenibilidad, etc. También tendrá en cuenta diferentes perfiles de usuarios como personas de movilidad reducida (PMR) y embarazadas.

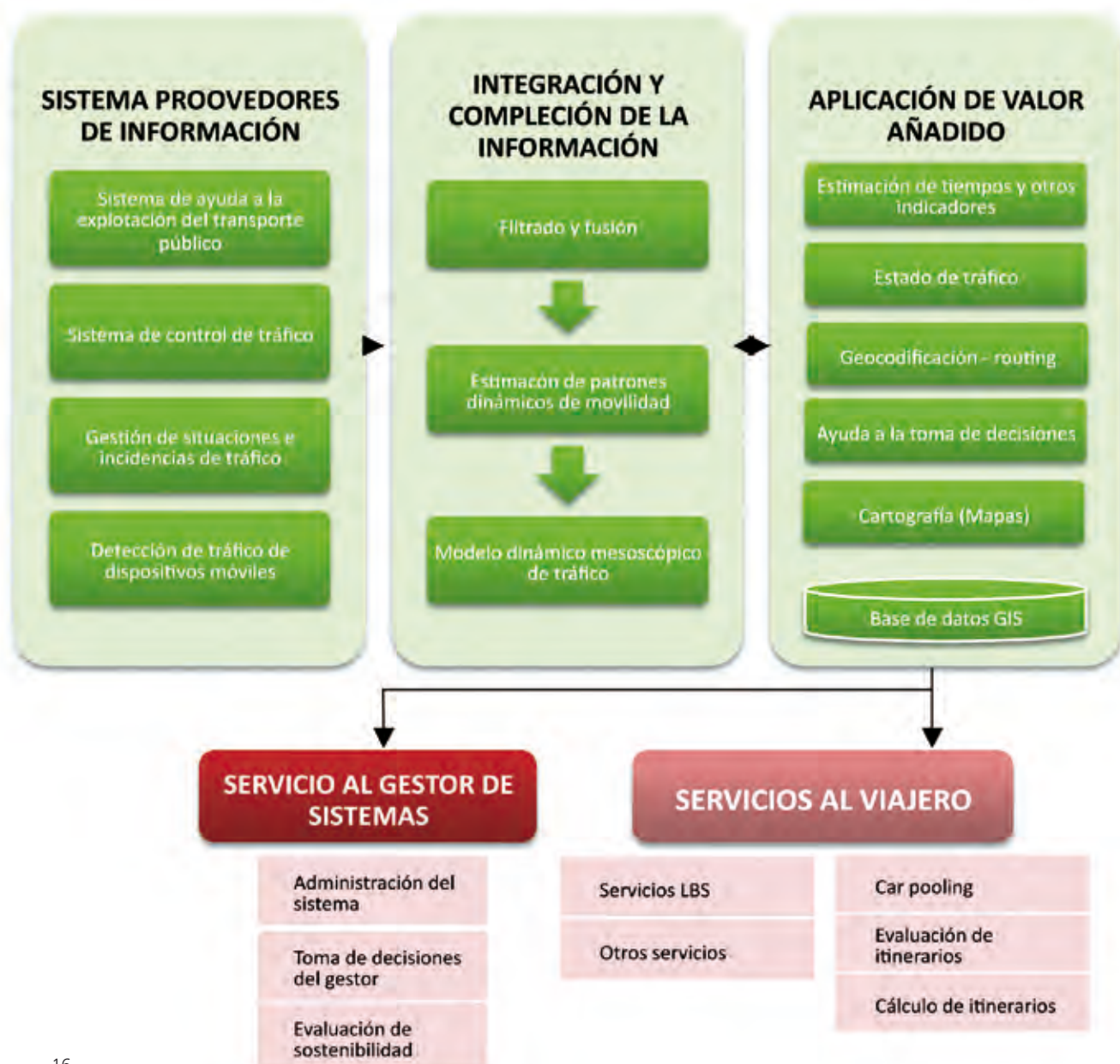
El SAIV proporcionará a los ciudadanos información que les ayudará a seleccionar entre diferentes

itinerarios y medios de transporte en entornos urbanos, con el objetivo de contribuir a una movilidad sostenible.

De manera general, el sistema estará constituido por una serie de bloques que ayudan a entender su funcionalidad y propósito:

“Sistemas proveedores de información”, variado conjunto de fuentes de datos en bruto que, tras el procesamiento adecuado, generarán la información que será distribuida a los usuarios.

Diagrama del sistema





·“Integración y Compleción de la Información”, tratamiento y preparación de la información recogida en el bloque anterior, obteniendo una predicción de valores de tráfico, en términos de tiempos de viaje y niveles de servicio, con la que realizar de forma eficaz y precisa el cálculo y evaluación de itinerarios.

·“Aplicación de valor añadido”, motor de cálculo y de procesado de la información que va a ser puesta a disposición de los usuarios viajeros para ayudarles en sus decisiones.

·“Servicios al viajero” incluirán los servicios que interactuarán con el usuario mediante distintos métodos de acceso, como web, PDAs, sistemas de navegación, etc.

El gestor del sistema, también dispondrá de una serie de servicios que le permitan explotar al máximo la información de cara a la toma de decisiones a nivel más global.

Un modelo mesoscópico

Para el desarrollo del SAIV se ha identificado una serie de indicadores (coste, duración, distancia, emisiones, seguridad y comodidad) que integran los requisitos del sistema junto a 5 escenarios que serán establecidos para poner en práctica un piloto, escenarios que contemplan aspectos como perfil de usuario, criterio de elección, modo de transporte, tipo de billete, incidencias, preferencias, etc.

La base técnica de este sistema consiste en un mallado de información, un modelo mesoscópico que se configura a partir de la información obtenida por espiras. Estas espiras son sensores situados bajo la calzada del Corredor que recogen información sobre la ocupación de la calzada, velocidades y la distancia media entre vehículos. La información que se obtiene alimentará la aplicación, generando vías alternativas de acuerdo a las necesidades del usuario. El SAIV ofrece un valor añadido sobre el resto de sistemas de georeferenciación en lo que respecta a desplazamientos (Google Maps) ya que este nuevo sistema reconocerá si la vía está muy ocupada, si hay tráfico, incidencias como accidentes y además combinará todos los medios de transportes públicos y los privados existentes en la ciudad donde se implante este sistema.

LOS RESULTADOS DE UNA ENCUESTA SOBRE MOVILIDAD URBANA SE ANALIZAN EN UN TALLER PÚBLICO

Con el objetivo de conocer las pautas de movilidad de usuarios del Corredor Ángel Guimerá-Parque Tecnológico, sus necesidades de transporte y de información, se encuestaron a tres perfiles diferentes.

Los tres perfiles de usuarios encuestados fueron los trabajadores del Parque Tecnológico que se desplazan diariamente desde Valencia capital, los usuarios intermedios de este corredor como empresas de transporte o de parking públicos, y otros usuarios como re-partidores o colectivos que tengan que realizar visitas puntuales al Parque Tecnológico provenientes de Valencia capital.

Luego de realizar las encuestas, se recogieron todos los datos para su presentación y análisis en un taller que se tituló “Requisitos de un sistema de información para favorecer la movilidad”, realizado el mes de noviembre de 2009, el mismo estuvo abierto al público en general.

Algunos de los datos más relevantes obtenidos de las encuestas realizadas son que el 95% de los trabajadores del Parque Tecnológico utilizan vehículo privado para realizar este recorrido, sin embargo, se pone en manifiesto también que un gran porcentaje de estos usuarios cambiaría su elección si se mejorara la oferta de transporte público y los sistemas de información. Por otro lado, los encuestados destacan que el coche resulta más rápido y más cómodo, en comparación a la baja frecuencia de paso del transporte público en la zona o a la cantidad de transbordos necesarios para realizar este trayecto.

Estos resultados ponen en manifiesto la necesidad de desarrollar nuevos sistemas de

información, así como medios alternativos de transporte y que impliquen acciones más sostenibles. Por esto, el consorcio de Mobitrans lanzó algunas ideas de transporte alternativo como el sistema de carpooling y carsharing, o lo que es lo mismo, alquilar o compartir un coche entre un grupo de compañeros de trabajo, respectivamente. Una mayoría de los usuarios del corredor Valencia-Parque Tecnológico se animaría a compartir coche si tuviera información sobre usuarios interesados que tengan las mismas pautas de desplazamiento y que el sistema ofrezca la garantía de transporte alternativo en caso de cualquier incidencia.

Por otra parte, las encuestas desvelaron que, de mejorarse los accesos para motos y bicicletas, un gran porcentaje de los usuarios que actualmente se desplazan en vehículos privados optaría por esas alternativas.

Durante el taller se explicó el valor añadido que ofrecerá el SAIV respecto a desplazamientos en todo tipo de transporte para contribuir a la sostenibilidad urbana.

Proyecto piloto en la ciudad de Valencia

Con el fin de involucrar al ciudadano, principal beneficiario de los resultados de este proyecto, se pondrá en marcha próximamente un proyecto piloto en la ciudad de Valencia. Para esto, se utilizará el modelo mesoscópico que se ha desarrollado para el tramo de Ángel Guimerá – Parque Tecnológico, que va a proporcionar al usuario la información de movilidad que solicite.

Posteriormente Zaragoza y Barcelona harán uso de esta misma tecnología para poner en marcha su proyecto piloto.





D. Carlos Álvarez Bel,
Catedrático de Universidad
y Socio-Director de Demanda
Activa de Energía

DEMANDA ACTIVA DE ENERGÍA DISEÑA UN SISTEMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA QUE AHORRA ENTRE EL 15% Y EL 30% DE LA FACTURA ELÉCTRICA

El Sistema de Gestión Energética Integral consiste en una aplicación online que permite al cliente gestionar diariamente el consumo energético de sus centros

La empresa de base tecnológica Demanda Activa de Energía, surgida de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV), comercializa un sistema pionero de gestión energética que permite ahorrar entre el 15% y el 30% en la factura eléctrica y, como consecuencia, reducir drásticamente las emisiones contaminantes a la atmósfera.

El Sistema de Gestión Energética Integral consiste en una aplicación online que permite al cliente gestionar diariamente el consumo energético de sus centros y así optimizar de forma más racional el consumo de energía. Según los responsables de la empresa, "el cliente accede al sistema desde el ordenador de su casa u oficina y desde cualquier parte del mundo para controlar, planificar y actuar sobre los consumos de sus instalaciones, aunque Demanda Activa de Energía también ofrece la posibilidad de gestionar el servicio con la ventaja de poder contar con las actualizaciones del sistema".

La iniciativa nació hace unos años en el Instituto de Ingeniería Energética (IIE) de la UPV de la mano de un grupo de investigadores liderado por el catedrático Carlos Álvarez. La misma Universidad apoyó su implantación a modo de prueba piloto en algunos de los edificios del Campus de Vera. En la actualidad el sistema está funcionando en todos los edificios existentes y los resultados son espectaculares: se ha alcanzado una media de ahorro en consumos residuales de un 20%, incluso algún edificio ha superado el 25%.

El grupo de investigadores decidió crear la empresa Demanda Activa de Energía en 2007 para implantar progresivamente la herramienta en la Universidad y gestionarla, además de ofertarla al mercado.

"El producto es muy atractivo porque es flexible y modulable. Supone eliminar consumos innecesarios, y se adapta a las características energéticas del consumidor y a la existencia de nuevos precios de la energía en los seis periodos tarifarios. En este momento en España no existe un software similar que gestione la demanda de los recursos energéticos,

evolucione con las condiciones del mercado eléctrico y aporte un nuevo enfoque al campo de la eficiencia: eficiencia online y a la carta", explican desde la empresa, ubicada en el Centro de Desarrollo Empresarial de la Ciudad Politécnica de la Innovación. Además, este emplazamiento de la empresa, próximo al IIE, facilita la proyección investigadora de la empresa y permite ir incorporando novedades al software, como por ejemplo la gestión de potencia y de contratos de energía.

Antes de proponer la implantación del sistema en una empresa, ingenieros contratados por Demanda Activa de Energía llevan a cabo un estudio energético especializado y muy pormenorizado de la instalación eléctrica. En esta fase se detectan todos los consumos innecesarios y las potencialidades de ahorro, se identifica la viabilidad de la implantación del sistema, se evalúa el impacto y la relación de coste/beneficio del servicio, además de su recuperación. De forma especial se analiza y evalúa la flexibilidad técnica de los procesos.

La empresa se dirige principalmente a los sectores industriales y de servicios. En el caso de las empresas del sector agroalimentario con las que Demanda Activa de Energía trabaja actualmente, el estudio energético de la flexibilidad de sus procesos productivos ha permitido demostrarles que se puede detener la maquinaria sin perjudicar la producción con la consiguiente reducción de consumo. En este momento ya se han finalizado los estudios energéticos de todas las plantas productivas y almacenes reguladores en España del Grupo Campofrío.

Estudios Exhaustivos

"Nuestros estudios son tan exhaustivos que este cliente en particular está obteniendo ahorros del 7% sin inversión, simplemente con aplicar un tercio de las medidas de ahorro que le recomendamos", comentan fuentes de la empresa.

También apuestan por otras medidas que sí suponen un coste como, por ejemplo, el cambio de alguna maquinaria, calderas o extractores, por otras de menor consumo energético, o la implantación del Sistema online de Gestión Energética en la empresa.

Según Demanda Activa de Energía, las inversiones necesarias tienen un retorno de 1 a 3 años y se pueden amortizar con los ahorros generados en el consumo de energía.

APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS BIOMÁSICOS Y SU INTEGRACIÓN EN EL RESTO DE ENERGÍAS RENOVABLES



Energyfutur, Energías Renovables S.L. es una empresa joven dedicada al sector de las energías renovables, la cual desarrolla servicios de cálculo y diseño de proyectos relacionados con el sector de las energías renovables y la eficiencia energética, así como su instalación, control y mantenimiento. Durante el año 2009 le fue otorgada una subvención dentro del Programa EXPANDE 2009 del IMPIVA cofinanciado por el FSE, programa destinado a apoyar la creación y consolidación de gabinetes de I+D+i mediante la incorporación de científicos y gestores de innovación en empresas de la Comunitat Valenciana, en colaboración con centros especializados. Actualmente se continúa la labor dentro del Programa EXPANDE 2010 del IMPIVA y cofinanciado por el FSE.

Dentro de los programas gestados en el gabinete de I+D+i, se prosigue desarrollando el

proyecto con el título: Aprovechamiento de los recursos biomásicos y su integración en el resto de energías renovables.

Un primer objetivo del proyecto es valorizar energéticamente aquellos fangos procedentes de estaciones depuradoras y de actividades industriales que tienen una elevada carga orgánica biodegradable mediante biometanización, optimizando la generación de electricidad y calor mediante cogeneración en pilas de hidrógeno de alta temperatura. Como el caudal y la carga orgánica de las aguas residuales están sujetos a estacionalidad la producción de energía no será constante a lo largo del año, por eso se pretende integrar este sistema de producción energética con otras tecnologías renovables como son la fotovoltaica y la energía eólica. Integrándose por tanto sistemas fotovoltaicos, eólicos y biomásicos, junto con pilas de hidrógeno.

De esta forma se ofrece por un lado una solución al actual problema de eliminación de este tipo de residuos, ya que suponen gasto energético y ocupación innecesaria de espacio. Por otro lado se pretende la consolidación de una fuente de generación eléctrica estable basada en energías renovables.

El hándicap más destacado de las fuentes de energías renovables como la fotovoltaica y la eólica, es el desfase entre la producción y el consumo. Su integración en un sistema biomásico ofrece una estabilidad mayor compensando a su vez la estacionalidad de los recursos biomásicos. El estudio se enfoca hacia un sistema donde la biomasa en cogeneración con las pilas de hidrógenos sea la fuente energética, sobre la cual la fotovoltaica y la eólica complementan para ofrecer una mayor estabilidad en cuanto a la producción energética del sistema, elaborando un mix energético renovable.

Es muy amplio el número de sectores industriales que generan residuos orgánicos; sin embargo, en muchos sectores, la producción real de residuos es muy escasa. Por estos motivos se consideran de interés como fuente energética los residuos de sectores industriales que pueden generar mayor cantidad de residuos de naturaleza orgánica (por ejemplo, industrias de extracción de vinos, de extracción de aceites y de conservas vegetales), así como también las estaciones depuradoras y la industria agropecuaria.

En el caso de las pilas de hidrógeno el principal producto de la transformación energética es el agua. Convirtiendo a la tecnología de las pilas de hidrógeno una tecnología ecológica y de futuro, con un amplio abanico de posibilidades de implantación en procesos industriales.

Mediante esta integración de tecnologías el proyecto adquiere un carácter innovador, cuyo objetivo final es la obtención de emisiones negativas de dióxido de carbono por unidad de hidrógeno producido y la autosuficiencia energética de las plantas, así como un sistema de generación estable.

Desarrollada la fase inicial del proyecto, Energyfutur se encuentra en conversaciones con centros tecnológicos valencianos y empresas del sector para realizar el diseño y la simulación de la estructura de la planta.

EL PRINCIPAL PUNTO DE ESTUDIO Y DESARROLLO ES LA INCORPORACIÓN DE LAS PILAS DE HIDRÓGENO DONDE SE PRODUCE ENERGÍA GENERANDO UN RESIDUO, EL CUAL ES AGUA. LA INNOVACIÓN RADICA EN UNA TECNOLOGÍA DE FUTURO, AL SER MÁS EFICIENTE EN LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA GENERANDO MENOS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO QUE LA COGENERACIÓN TRADICIONAL POR TURBINA O MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

CONSUMO INTELIGENTE. GESTIÓN EFICIENTE DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

En el contexto energético actual, donde aspectos como la competitividad, el medioambiente y la seguridad del suministro guían la política energética europea, se consolidan nuevas tendencias como la generación distribuida (con gran contribución de energías renovables) y la liberalización y globalización total de los mercados.

El sistema eléctrico mundial se enfrenta a una serie de retos que obligan a un cambio del modelo de suministro, que limite el crecimiento indefinido del sistema a través de un uso más eficiente del mismo. Siendo los principales factores que determinan este cambio el crecimiento de la demanda, el precio de la energía y el cambio climático.

La gestión de la demanda (Demand-Side Management - DSM) se presenta como una herramienta al servicio de las instituciones públicas y las utilities, que persigue la consecución de un comportamiento energético más eficiente y responsable.

Everis, apuesta por esta tendencia y desde su Unidad de Servicio de Utilities y Energía, lleva varios años trabajando en el ámbito del desarrollo de las redes inteligentes, conjugando su vasta experiencia en consultoría IT y de negocio con la participación en proyectos I+D+i como DENISE (Distribución Energética Inteligente, Segura y Eficiente) o REDES 2025 (PSE originado a través de Futured), además de nuestra colaboración con REE en sus estudios para la IEA-DSM y la participación en las plataformas tecnológicas de referencia en el sector.

La participación del consumidor/generador (prosumer) en la gestión energética se percibe como una de las palancas clave para la sostenibilidad energética. Aquellos agentes que dispongan en su oferta de esta capacidad de gestión, dispondrán de una ventaja clave en un mercado cada vez más competitivo.

La solución desarrollada por everis en el ámbito del proyecto DENISE, GEOD (plataforma para la Gestión Eficiente de la Oferta y la Demanda) se concibe como una plataforma que facilita la implementación y ejecución de diversos mecanismos de gestión energética basada en el cliente y mediante la iteración de diversos procesos:

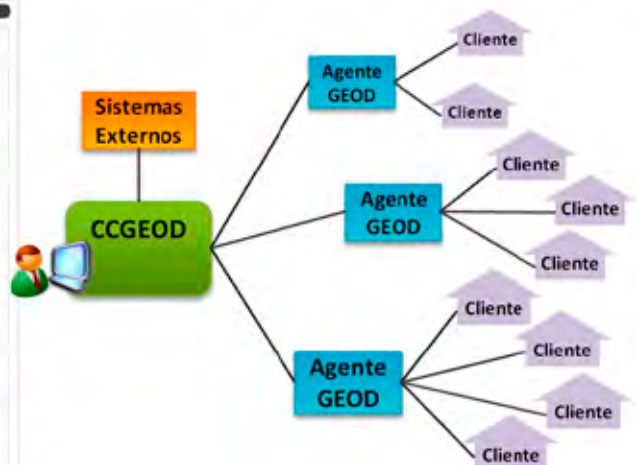
1. Medir de forma periódica, o por petición instantánea, el sistema recoge información sobre el comportamiento energético de los clientes que gestiona.
2. Procesar la información suministrada es tratada y agregada a nivel distribuido y centralizado, de forma que ofrezca información útil al gestor de la red en su toma de decisiones.
3. Actuar por último, el gestor de la red (o el propio sistema de forma distribuida), en función de la información presentada, toma las decisiones oportunas.

Este ciclo se realimenta de forma constante, de forma que el gestor cuenta con información actualizada de las consecuencias de sus

actuaciones, lo que le permite tomar mejores decisiones.

El resultado de la participación de everis en el proyecto es la construcción de todos los elementos necesarios para el funcionamiento del sistema GEOD.

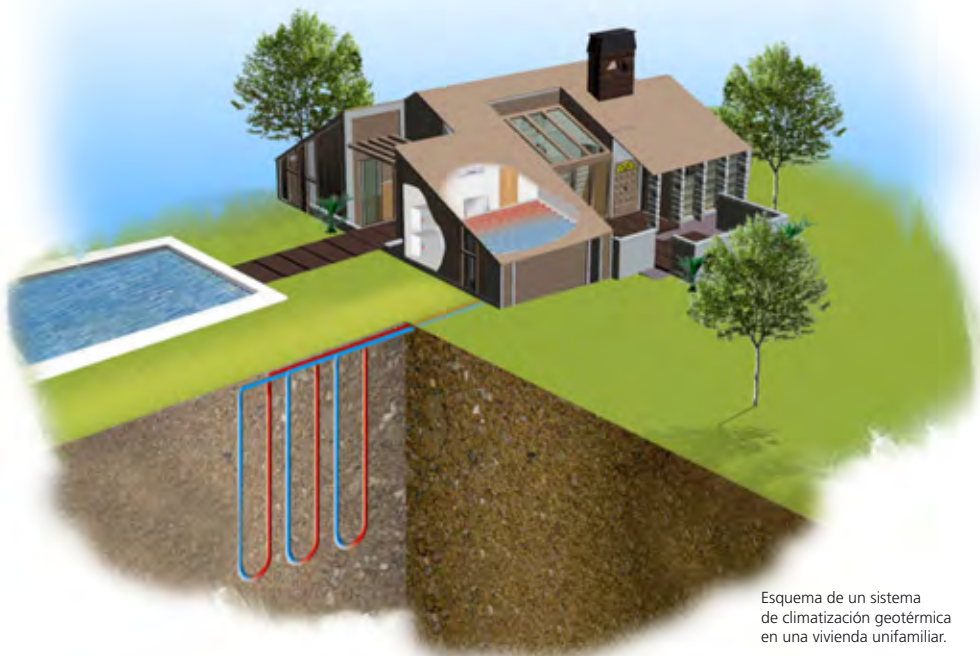
1. La construcción de una plataforma de integración (PLATINUN) que facilitase el intercambio de información entre todos los agentes necesarios participantes en la gestión de la demanda: GEOD, pasarelas domóticas y AMR.
2. La realización de un estudio que permitiera la armonización del CIM y el 61850, y que de este modo facilitará la utilización en PLATINUN de un único lenguaje de información, como es el CIM.
3. La construcción de unos entornos de simulación que permitieran validar los conceptos definidos en el sistema de Gestión Eficiente de la Oferta y la Demanda.
4. La realización de un estudio que permitiera valorar el interés de los clientes por los nuevos servicios definidos en una red DENISE, entre los que se encuentran algunos servicios de gestión de la demanda.
5. La construcción de unos modelos de predicción que permitieran obtener predicciones agregadas de un conjunto de consumidores, con el propósito de utilizarlas en la previsión de la demanda y, en consecuencia, como un elemento más de información para GEOD.
6. La construcción de la plataforma para la gestión eficiente de la oferta y la demanda, utilizando todos los elementos descritos anteriormente.



Centro de Control de la Gestión Eficiente de la Oferta y la Demanda

LA CLIMATIZACIÓN GEOTÉRMICA: UNA ALTERNATIVA RENOVABLE PARA LA REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS

UNA BOMBA DE CALOR, DE TIPO GEOTÉRMICA, EXTRAE ENERGÍA TÉRMICA DEL SUELO EN INVIERNO TRANSFIRIÉNDO-LA AL INTERIOR, MIENTRAS QUE EN VERANO SE EXTRAE CALOR DEL INTERIOR DEL EDIFICIO DEVOLVIÉNDOSE AL SUB-SUELO. ESTE SISTEMA PERMITE AHORRAR HASTA EL 50% EN LA FACTURA DE LA ELECTRICIDAD.



Esquema de un sistema de climatización geotérmica en una vivienda unifamiliar.

El consumo energético en el sector de la edificación se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Con el objetivo de frenar esta tendencia, el nuevo Código Técnico de la Edificación contempla los aspectos energéticos como parte fundamental del diseño del edificio. Apostando por la utilización de tecnologías sostenibles a la hora de generar energía, Energesis Ingeniería, empresa valenciana dedicada al sector energético, propone la climatización geotérmica como una alternativa renovable para la refrigeración y calefacción de edificios. La climatización mediante bombas de calor geotérmicas es un sistema basado en intercambiar calor con el suelo mediante un circuito de tuberías por las que circula agua o una mezcla de agua con anticongelante. La mayor eficiencia del sistema radica en el foco con el que se intercambia calor.

En los sistemas de climatización de edificios a los que estamos acostumbrados el medio empleado como foco es el aire, elección que, no es la más eficiente, debido a la oscilación de la temperatura ambiente. Otra posibilidad consiste en utilizar el agua, más estable en cuanto a temperatura y, por consiguiente, más eficiente que el aire. En este tipo de sistemas, no obstante pueden presentarse otros problemas y otros costos asociados al sistema de intercambio (torres de refrigeración) como la tendencia de la bacteria de la legionelosis a proliferar en ellos. Finalmente, el intercambio de calor con el suelo, resulta más ventajoso energéticamente, ya que la temperatura de la tierra es estable a lo

largo del año por la capacidad que tiene la tierra para acumular el calor procedente del sol, y por otro lado, el intercambio se produce mediante un sistema cerrado sin contacto exterior y sin riesgo de amplificar la legionelosis.

Elementos de la Bomba de Calor Geotérmica

1. Intercambiador de calor enterrado: para extraer el calor del suelo o disiparlo en éste, se utiliza un sistema de tuberías plásticas que se entierran en el subsuelo. Por su interior circula el fluido caloportador que puede ser agua o agua con anticongelante. Este sistema de tuberías puede instalarse siguiendo distintas configuraciones. Hay tres tipos de configuraciones: Configuración horizontal, configuración vertical y configuración slinky.

Una bomba de calor geotérmica es un sistema que cede y absorbe calor del terreno a través de un conjunto enterrado de tuberías plásticas. Está formada por:

2. Bomba de calor geotérmica: En general, una bomba de calor es una máquina que transfiere el calor desde un foco frío a otro caliente utilizando una cantidad de trabajo relativamente pequeña. Por tanto, la ventaja que poseen las bombas de calor frente a otros sistemas, reside en su capacidad para aprovechar la energía existente en el ambiente (foco frío), tanto en el aire como

en el agua o la tierra, y que le permite calefactar dependencias (foco caliente) con una aportación pequeña de energía eléctrica. Cuando la transferencia de calor se realiza en sentido inverso, la bomba de calor trabaja en modo refrigeración.

Ventajas de la geotermia

- Ahorro medio del 50% en la factura de la electricidad
- Es una energía renovable subvencionada por organismos públicos que financian parte de la instalación
- Reducción de los costes de mantenimiento
- Aumento de la vida útil del equipo de climatización
- Eliminación del riesgo de la transmisión de legionelosis al no haber torres de refrigeración
- Eliminación del riesgo de incendio y explosión debido a la no utilización de combustibles ni productos inflamables.
- Reducción de las emisiones de CO2 en torno al 50%
- Es un sistema silencioso
- Mejora la estética en la edificación al no tener elementos externos visibles en fachadas y cubiertas
- Ahorro de espacio en azoteas y terrazas
- Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Obtención de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria con un solo sistema
- Funcionamiento las 24 horas del día, los 365 días del año, independientemente de las condiciones climatológicas.

ASSYCE GROUP PRESENTA INTELICELL: UNA SOLUCIÓN INNOVADORA PARA EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

Assyce Group, en alianza con la empresa dubaít Drake&Skull, ha desarrollado una solución innovadora, sostenible y rentable, para la resolución de un problema: la instalación de sistemas de telecomunicaciones en áreas o territorios alejados de fuentes de abastecimiento energético.

Bajo el nombre de INTELICELL, el proyecto consiste en la creación de un equipo generador de energía, mediante captación solar fotovoltaica, que permite la alimentación eléctrica de los sistemas de comunicación en instalaciones alejadas del abastecimiento energético. De carácter portátil, proporciona unidades autónomas de sistemas de telecomunicación, con unos costes de mantenimiento mínimos, y utilizando fuentes de energía respetuosas con el medioambiente.

INTELICELL cuenta con tres ventajas principales: la calidad y seguridad que ofrece, su versatilidad en cuanto a su tamaño, su fácil actualización para mejora y los servicios de mantenimiento.

La calidad del proyecto viene garantizada por el trabajo del departamento de I+D. INTELICELL ha sido creado utilizando sistemas electrónicos de última generación con un historial probado de fiabilidad. Además de las pruebas de laboratorio, el producto ha sido probado "in situ", en las condiciones meteorológicas más extremas, en Oriente Medio. La unidad INTELICELL es una cámara climáticamente controlada que asegura la protección de los sistemas electrónicos que contiene.

Respecto a su modularidad, INTELICELL provee de energía de corriente continua en equipos desde 1KW a 6KW y puede presentarse como una solución híbrida o sólo solar. Este concepto de diseño modular, que simplifica tanto su fabricación como mantenimiento, implica que se puede acomodar perfectamente a cualquier tipo de necesidad, no sólo en cuanto a las cargas de energía sino también a su autonomía, sin cambiar sustancialmente el concepto del producto.



Imagen de una de las Unidades de Intelicell, situada en la sede Dubaít de la empresa Drake&Skull.

Respecto a las actualizaciones necesarias, en caso de necesitar una ampliación en las cargas de energía o incluso de servicios de telecomunicaciones, puede ser resuelto mediante mejoras en la configuración del sistema y tiene la posibilidad de añadir recursos energéticos alternativos, como la energía eólica o geotérmica. En cuanto a su monitorización y seguimiento, se ha desarrollado un software propio que provee de información al instante, que puede ser consultada vía Internet desde cualquier parte del mundo.

Por último, la utilización de energías renovables junto con el sistema integrado de gestión inteligente hace de INTELICELL una solución eficiente económicamente, que ofrecen un ahorro importante en comparación con soluciones tradicionales basadas en generadores de energía que utilizan combustibles fósiles. Este ahorro de costes puede llegar al 87%, en comparación con las soluciones tradicionales, e incide tanto en reemplazamiento del generador y sus baterías, como en el mantenimiento del mismo.

Assyce Group es un proveedor global de soluciones energéticas eficientes, centrado en el sector de las renovables, mediante un modelo de negocio fuertemente vinculado a la I+D+i. Cuenta con diferentes divisiones que contemplan de manera integral todo el ciclo de la energía, su creación, su monitorización y control, soluciones de mejora, asesoramiento financiero, etc., y en muy diferentes

ámbitos: desde proyectos de energía fotovoltaica, térmica, biomasa, de cogeneración y trigeneración, a la creación de espacios y viviendas que logran una gran autonomía y ahorro energéticos, mediante su empresa Ecoholística.

Para una empresa basada en la ingeniería y la innovación como Assyce Group, el desarrollo de un I+D+i propio es esencial para su actividad, porque le permite explorar y profundizar en las soluciones existentes y buscar nuevas y creativas soluciones. En la actualidad, Assyce Group está desarrollando proyectos pioneros en ámbitos como la arquitectura sostenible.

En definitiva, Grupo ASSYCE sigue fiel a su filosofía original, manteniendo su determinación de efectuar una contribución a la sociedad, mediante su compromiso con la investigación y el desarrollo viable de energías sostenibles.

La empresa Assyce Group, con delegación en Valencia, ha desarrollado este proyecto de investigación que proporciona una solución eficaz y rentable al sector de las telecomunicaciones.

VIVIENDA SINGULAR, AVANZADO DISEÑO DE CONFORT, EFICIENCIA ENERGÉTICA E INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA

Indomo Ingeniería y Domótica es una empresa especializada en domótica y proyectos de automatización para viviendas, edificios y ciudades, que se centra en obtener el bienestar de las personas que viven o trabajan en los inmuebles objeto del estudio. Sus sistemas de control están basados en estándares y protocolos abiertos, son adaptativos y reconfigurables en base al uso real y a las necesidades cambiantes del usuario.

Esta empresa ha recibido el Premio al Mejor Proyecto de Integración del II Congreso CeEIB celebrado en Algeciras otorgado por un jurado compuesto por profesionales del sector profesional y del mundo académico.

El proyecto premiado, situado cerca de Gandía es una vivienda singular, con un avanzado diseño de confort, eficiencia e integración tecnológica. El proyecto comprende las siguientes áreas:

- Gestión de iluminación para la simulación de presencia y automatización de encendidos en zonas de paso interiores y exteriores, pero también para ofrecer gran confort mediante regulación de intensidad, uso de escenas, etc. Desde teclados o pantallas táctiles los usuarios pueden crear, modificar o ejecutar escenas.
- Control de gran nº de persianas, cortinas y toldos motorizados que forman parte de escenas de cierre y apertura o actúan cuando reciben la alerta correspondiente de la estación meteorológica.
- Control de climatización mediante un termostato único para el sistema de calefacción por radiadores y aire acondicionado mediante splits. Se ha creado una función "calor turbo" que calienta la casa gracias al uso combinado de aire acondicionado y radiadores. Con la pantalla táctil inalámbrica puede verse o modificarse desde el salón, la temperatura en dormitorios u otras estancias.
- Es posible gestionar el riego y todos los enchufes disponen de programación horaria y pueden servir también para incluirse en la simulación de presencia.
- La vivienda dispone de dos salas audiovisuales, una en el salón comedor y también de una sala de cine y juegos. Todos los equipos audiovisuales, así como la pantalla de cine se controlan desde el mando táctil inalámbrico.
- Las instalaciones hidráulicas como la piscina



Pantalla táctil para un sencillo control de toda la vivienda y exterior

exterior, sauna o baño turco o spa, cuentan con su control de temperatura independiente desde las pantallas táctiles.

- La vivienda cuenta con detectores de inundación, humo, fuego y fallo de suministro eléctrico y además con un sistema de alarma de intrusión independiente integrado con la domótica. En caso de incidencia además de avisar por correo electrónico al propietario se avisará por teléfono al personal de mantenimiento y también a la central de seguridad, sirena, etc. Al salir de casa, se activa de forma automática la simulación de presencia y se conecta la alarma.
- La vivienda cuenta con gestión a través de Internet, telefónica y también mediante SMS y desde el interior, además de usando los teclados cuenta con una pantalla táctil fija y dos inalámbricas.
- La estación meteorológica permite el encendido/apagado crepuscular de las luces

exteriores, y la recogida de los toldos en caso de lluvia/viento y apaga el riego cuando llueve.

Las nuevas tecnologías audiovisuales, los sistemas de control inteligente y las telecomunicaciones se ponen al servicio de los ciudadanos para conseguir soluciones sencillas, útiles y vanguardistas, que aúnan seguridad y confort con el uso eficiente de la energía.

A través de la telegestión, se le permite al cliente dejar todos los sistemas apagados o en bajo consumo al abandonar su vivienda y permitirle poco antes de volver encenderlos para obtener temperatura de confort al llegar a casa sin necesidad de dejar siempre los sistemas encendidos.

EL ITI APUESTA POR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA A TRAVÉS DE LAS TIC

El calentamiento global o la escasez de energía y su alto coste son algunas de las principales preocupaciones de nuestro tiempo y una de las inquietudes más importantes del Instituto Tecnológico de Informática (ITI), que actualmente trabaja en el desarrollo de tecnologías, productos y servicios en el ámbito de la Eficiencia Energética. Según el Instituto, en cinco años (de 2000 a 2005) se ha doblado el parque de servidores y más que duplicado la factura eléctrica, por lo que el problema del ahorro energético es crucial para todas las empresas.

El Instituto Tecnológico de Informática desarrolla dos proyectos de investigación que abordan propuestas de soluciones al respecto.

LA HUELLA DE CARBONO DEL SECTOR TIC AUMENTARÁ EN 2020 TRES VECES AL VALOR DE 2002.

MUENER, APLICACIÓN BASADA EN TECNOLOGÍA MULTIMEDIA PARA EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

El proyecto MUENER consiste en el análisis de imagen y vídeo para el control de iluminación enfocado a la eficiencia energética. A diferencia de los sistemas convencionales (basados en sensores de presencia que funcionan en modo binario -todo o nada-, estos sistemas multimedia demuestran su efectividad en escenarios complejos, con poco movimiento o con movimientos mecánicos y/o robotizados que limitan la eficacia de los sistemas convencionales.

Para conseguir los objetivos, el sistema en primer lugar detecta objetos –mediante separación de fondos de la imagen-, los clasifica, les

hace seguimiento –en la escena de la imagen- registrando toda esa información.

El desarrollo del proyecto también abarcaba el desarrollo de modelos de ocupación en la industria. Mediante estos modelos, se detectan los periodos de inactividad/actividad típicos en diferentes escenarios industriales, determinando así la rentabilidad del sistema.

El proyecto se ha dividido en cuatro fases:

1. Análisis de las tecnologías de sensores de presencia en el mercado y su eficiencia en el ahorro energético. Estudio de mercado de los sensores de presencia, y su aplicabilidad en los escenarios complejos donde se han de utilizar.
2. Análisis de la aplicabilidad de las tecnologías multimedia en el ahorro energético.
3. Recopilación de modelos de ocupación.
4. Desarrollo de los modelos de ocupación

El proyecto demuestra la adaptabilidad de este tipo de soluciones a múltiples y complejos escenarios, mejorando la eficiencia en más casos y situaciones que los sistemas tradicionalmente utilizados y a un coste razonable.



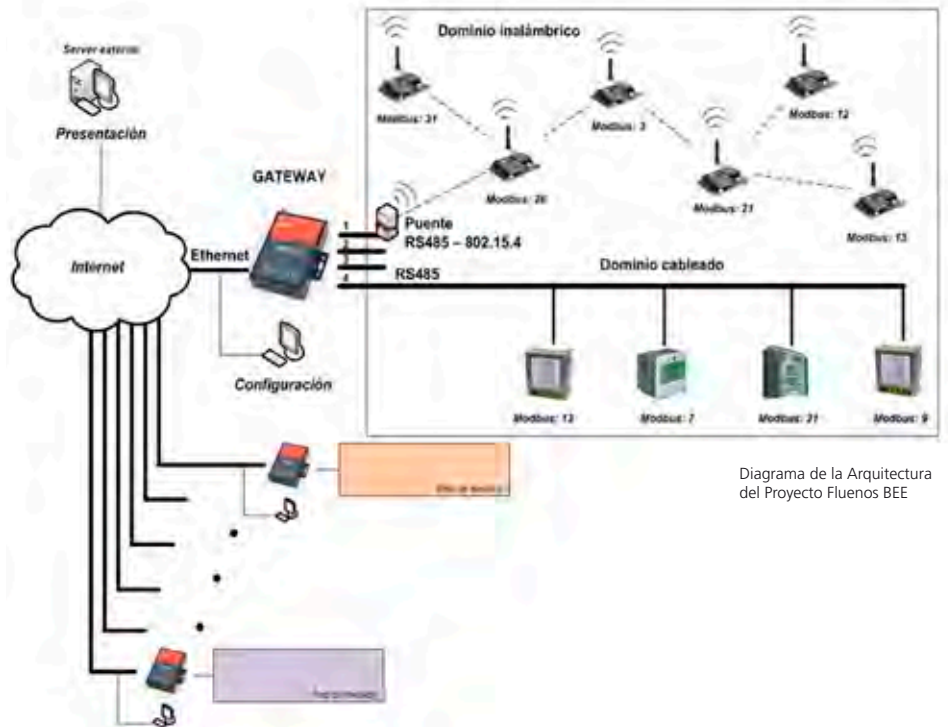
Diagrama del Proceso del Proyecto Muener

PLATAFORMA ABIERTA DE CONCENTRACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DE CONSUMOS ENERGÉTICOS

Se ha denominado FLUENOS-BEE al proyecto que trabaja en el desarrollo de una plataforma abierta de concentración y análisis de información de consumos energéticos. Se trata de poder obtener en tiempo real variables energéticas y almacenarlas para su tratamiento. El sistema se compone de dos partes, un cliente y un gateway. El cliente es una aplicación ubicada en un servidor accesible vía web mediante navegador. Este servidor, concentra la información de uno o varios gateways (en ubicaciones remotas) que componen el sistema y la registra en una BBDD. El gateway es un dispositivo al cual se conectan (mediante un bus cableado que soporta operaciones de lectura y escritura) medidores de energía de cualquier fabricante. Dicho gateway permite registrar información en modo autónomo (generando un histórico de 7 días y con una frecuencia de muestreo de 60 segundos). Dialoga con los medidores de energía utilizando el protocolo Modbus -con amplia presencia en el mercado-.

El cliente, mantiene una BBDD (autónoma) con soporte histórico de medidas de todos los gateways (sincronizada cada minuto). Esto permite visualizar los datos mediante gráficas y tablas. Puede utilizarse temporalmente como herramienta de apoyo en auditorías energéticas o en régimen permanente como un elemento más de una instalación -para el estudio de consumos y gestión energética-. Como ventajas diferenciales, permite el acceso a medidores multifabricante (mediante el interfaz Modbus) y todo el software está desarrollado con tecnología open source (código abierto).

FLUENOS-BEE es una extensión del proyecto FLUENOS que integra en el mismo gateway mallas de nodos inalámbricos, que permiten funcionalidades de lectura (registro de consumos mediante toroidales) y escritura (actuación



mediante relé), o bien conectar medidores de energía multifabricante. Cada nodo tiene una dirección modbus, y dispone de una memoria autónoma que se sincroniza con la memoria del gateway tras cada petición. Al tratarse de una malla, la información se encamina entre los nodos de la misma para alcanzar el gateway (haciendo uso si es necesario de nodos

intermedios y buscando nuevos caminos ante la potencial caída de algún nodo de la malla). El despliegue de la malla es rápido, sin necesidad de planificación, escalable mediante uso de canales y menos intrusivo y costoso que otras soluciones. Permite que coexistan dominios cableados e inalámbricos en un mismo gateway, mejorando la funcionalidad de la solución.

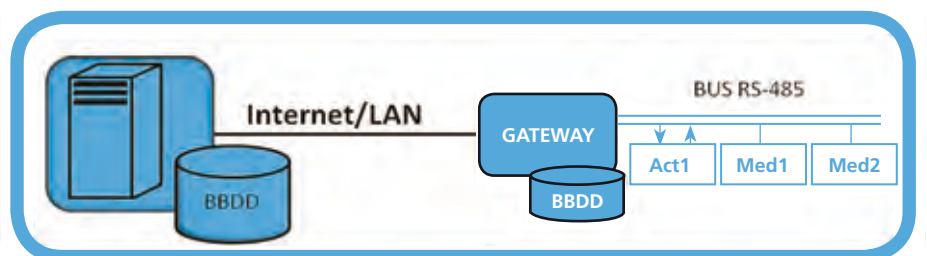


Diagrama de la Arquitectura del Proyecto Fluenos

EL ITE DESTACA POR SU PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE SOSTENIBILIDAD

La actividad de I+D+i es uno de los pilares básicos en los que se sustenta el Instituto Tecnológico de la Energía (ITE), que recientemente ha participado en proyectos de sostenibilidad en diversos ámbitos, orientados a la creación de servicios que se basan en la innovación tecnológica.

Contribuir activamente al desarrollo de las empresas, impulsando y facilitando la innovación y el desarrollo tecnológico, es la misión del ITE, que es un ente activo en brindar soluciones mediante la incorporación de tecnología en distintas áreas como: eficiencia energética, energías renovables y almacenamiento energético, automatización y bienes de equipo, materiales y alta tensión, y unidad de química aplicada.

MODELO DE URBANIZACIÓN SOSTENIBLE QUE GENERA MÁS ENERGÍA DE LA QUE CONSUME

El ITE ha participado un proyecto novedoso de desarrollo de una urbanización de nueva creación sostenible que es capaz de generar más energía de la que consume.

El proyecto denominado "Diseño, integración y optimización de usos y recursos energéticos, hacia la consecución de una urbanización de clase A+ (UMAS)", se ha basado en la integración de elementos estructurales eficientes y sostenibles, fuentes de energías renovables y suministro energético de distrito, y la gestión y optimización de los recursos, tanto en las propias viviendas como en el servicio de alumbrado de la urbanización.

Los paneles fotovoltaicos suelen tener una garantía de vida de unos 20 años, se degradan por las inclemencias temporales y el efecto de la radiación solar. Este estudio pretende determinar la posibilidad de reciclar los materiales de los paneles por separado.

Para lograr este objetivo, la urbanización incluye conceptos de arquitectura sostenible y bioconstrucción. Con ello se minimiza la huella ecológica, ya que se priman los espacios abiertos, un itinerario peatonal y la movilidad sostenible, así como la integración de energías renovables y redes de distribución de energía de alta eficiencia. En cuanto a la integración de energías renovables e instalaciones de alta eficiencia en la urbanización, el proyecto incluye el suministro



centralizado de calor y frío para climatización y para producción de agua caliente sanitaria, el concepto de "bosque energético" o planta de generación solar, y la integración de paneles fotovoltaicos en las cubiertas de las viviendas.

Para la integración de sistemas de gestión y optimización de recursos, el proyecto propone el diseño eficiente de alumbrado público y de su gestión, utilizando tecnología de iluminación LED, y sistemas domóticos para las viviendas, con el fin de controlar de manera eficiente la iluminación,

climatización y persianas de las viviendas.

El proyecto, llevado a cabo junto a un consorcio de empresas, está siendo financiado por la Generalitat Valenciana, a través de la Conselleria de Industria, Comercio e Innovación y los Fondos FEDER. Las firmas que han participado en este estudio son Sistemas Sostenibles, Insertec Iberia, Huerto Fotovoltaico Montesol, Tradex Gestión Capital, Indomo Domótica y Telecomunicaciones, Dinamo Alternativas y Laubel Patrimonial.

ESTÁ EN ESTUDIO EL RECICLAJE DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS

Por otro lado, el ITE, con el apoyo del IMPIVA a través de fondos FEDER, está estudiando el ciclo de vida de cuatro modelos de paneles fotovoltaicos de diferentes tecnologías (silicio amorfo, monocristalino, policristalino y CIS) para conocer qué cantidad de energía consumen en cada una de las etapas del mismo y analizar la posibilidad de reciclaje de los mismos.

Se trata de una iniciativa pionera en España en la línea de lo que vienen realizando otros países europeos como Alemania y Holanda. Este proyecto permite abrir un nicho de mercado para la reutilización de los paneles fotovoltaicos al final de su vida útil, que en España está previsto que ocurra dentro de unos años.

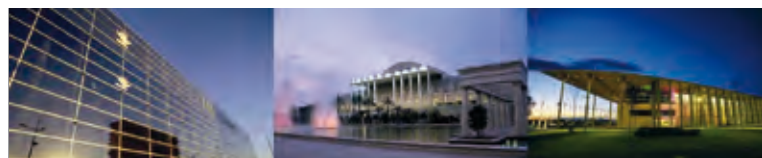
Los módulos fotovoltaicos contienen materiales que se pueden recuperar y reutilizar en nuevos módulos u otros productos. Materiales como el vidrio, el aluminio, así como materiales semiconductores que resultan muy valiosos tras ser reciclados.

Las urbanizaciones de nueva construcción que sigan los parámetros de este estudio, conseguiría un importante ahorro de energía eléctrica y térmica durante toda la vida útil de las viviendas. Este proyecto fue concebido para alcanzar la categoría de alta eficiencia energética A+.

Una vez finalizado el proyecto se obtendrá una comparativa del consumo energético necesario para la producción, distribución, mantenimiento y desmantelamiento de cada una de los paneles fotovoltaicos estudiados.

También se estudiará el tiempo de amortización energético de cada panel solar fotovoltaico estudiado, es decir, el tiempo que tardan en generar la energía empleada en su fabricación. Para ello, se analizará cuánta energía ha producido el panel y el efecto de degradación del mismo. Finalmente se darán a conocer las técnicas de reutilización existentes de los componentes obsoletos y se definirán pautas para la correcta gestión de los subproductos generados.





**I ENCUENTRO DE COOPERACIÓN EMPRESARIAL
sobre Medio Ambiente y Gestión de Residuos
Reuniones bilaterales B2B y Networking**

Fecha: 15 y 16 de Febrero de 2011
Lugar: Consultar Programa
Organiza: IMPIVA y Generalitat Valenciana

EGÉTICA - EXPOENERGÉTICA

FERIA DEL MEDIO AMBIENTE

Feria de las Energías
Fecha: 16 al 18 de febrero de 2011
Lugar: Feria Valencia

Este año, paralelamente a Egética-Expoenergética se celebrarán en Feria Valencia:

- ECOFIRA 10ª Feria Internacional de las Soluciones Medioambientales
- EFIAQUA 1ª Feria Internacional para la Gestión Eficiente del Agua
- ECOCONSTRUCCIÓN Construcción Sostenible
- ECO-MOTION Eficencia energética en Transporte y Movimiento

**II ENCUENTROS PARA LA COOPERACIÓN EMPRESARIAL
Y TECNOLÓGICA EN VALENCIA: ENERGÍA, RESIDUOS Y AGUA**

Fecha: 16 y 17 de febrero de 2011
Lugar: Feria Valencia
Organizan: Cámara de Comercio de Valencia y la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT)

**SEMINARIO:
Nuevos Modelos de Negocio en el Sector Energético**

Fecha: Marzo 2011
Organizan: Máster EBT de la Universitat de València, FIVEC y VIT Energía

**DOMOGAR
Feria Internacional de la Domótica y del Hogar Digital**

Fecha: segundo semestre de 2011
Lugar: Feria Valencia

Para más eventos www.vitenergia.es

VALENCIA RECIBE EL DISTINTIVO "CIUDAD DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN" QUE OTORGA EL MINISTERIO DE CIENCIA

El Ministerio de Ciencia e Innovación ha otorgado al Ayuntamiento de Valencia el distintivo "Ciudad de la Ciencia y la Innovación" que reconoce la labor de aquellos ayuntamientos que realizan un esfuerzo para potenciar el conocimiento y las infraestructuras innovadoras científicas, tecnológicas y sociales, y contribuyen así a propiciar en España el cambio hacia un modelo económico sostenible.

Esta distinción supone una valoración de aspectos como la estrategia de innovación de la ciudad de Valencia y su concordancia con los proyectos desarrollados, su Sistema Local de Innovación, así como el esfuerzo realizado en proyectos de innovación en el marco del Fondo Estatal para el Empleo y la Sostenibilidad Local (parque científico, infraestructuras de comunicación, economía verde y ahorro energético, infraestructuras para la salud y el bienestar, modernización de la Administración Local, entre otros).

Con éste reconocimiento se ha valorado la clara apuesta del Ayuntamiento de Valencia por fomentar la innovación y desarrollar proyectos que ponen a la Ciudad de Valencia en la vanguardia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las Ciencias de la Salud y la Sostenibilidad.

Una de las iniciativas que han pesado en la elección, aseguraron fuentes municipales, fue el proyecto VIT Salud de la Fundación FIVEC.

Así mismo, el distintivo supone un reconocimiento expreso de la participación de Valencia en la constitución de una "Red de Ciudades de la Ciencia y la Innovación", y se subraya además la importante cantidad de premios, menciones y distinciones que ha recibido el Ayuntamiento de Valencia en virtud de su estrategia y esfuerzo en proyectos de innovación.

La ciudad de Valencia recibe este premio en la categoría de 'Ciudades de más de 100.000 habitantes' (en España hay 62 ciudades en este rango). El distintivo se otorga también en otras dos categorías: ciudades de 20.000 a 100.000 habitantes, y ciudades de menos de 20.000 habitantes.

VIT... ENERGÍA

¡Únase a nuestra red!

Red de cooperación para la promoción y transferencia de tecnología y conocimiento

VIT Energía contribuye a la interacción de actores del sector de las **Energías renovables y no renovables** mediante diversas actividades y publicaciones. **Nuestro objetivo:** divulgar las capacidades científico-empresariales y estimular la I+D+i de Valencia.

Los actores que integran la red son: empresas de carácter tecnológico, centros de investigación, institutos y grupos de investigación de universidades e institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana.

Al dorso de esta página encontrará el listado de miembros.

Conozca los beneficios

La participación en **VIT Energía** es gratuita, así como todas sus actividades.

PUBLICACIONES

Boletín de Vigilancia Tecnológica. Recoge solicitudes de patentes y modelos de utilidad nacionales e internacionales recién publicados en diversas áreas científicas del sector. Es de carácter mensual y envío telemático.

Revista VIT Energía. Publica artículos sobre la actualidad científica, tecnológica y empresarial, donde sólo sus miembros son noticia.

JORNADAS Y ENCUENTROS

Organizamos eventos de carácter formativo e informativo. Propiciando el contacto y la transferencia de conocimiento entre los miembros y público general con afinidades a la red.

PÁGINA WEB www.vitenergia.es

Noticias, actividades y publicaciones de interés para el sector.

Si tiene alguna consulta o desea formar parte de VIT Energía escríbanos a info@vitenergia.es

