

→ **Reportaje:** Techo inteligente → **Tu actualidad:** Otra visión de los desafíos del desarrollo y de la cooperación → **Engánchate:** La huella de Mario Benedetti permanece / Testimoni d'alguns dels grans esdeveniments del segle XX / Reflexiones en torno a la novela y al cine negro en la Sede → **Deportes:** Apasionante clausura → **Si tú lo dices:** Vicent Brotons → **Más cerca:** María Ángeles Martínez

COORDINACIÓN: MARÍA POMARES

INFORMACION

# paraninfo

**Suplemento  
de actualidad de  
la Universidad  
de Alicante**

MARTES, 26 DE MAYO, 2009

## Un futuro de andar por casa

**El grupo Domótica y Ambientes Inteligentes pone en marcha, en colaboración con FEMPA, una vivienda-laboratorio con los últimos avances tecnológicos y en la que todas las dependencias están automatizadas**

## ■ REPORTAJE

Controlar la calefacción del hogar o encender el horno desde el trabajo, mensajes al teléfono móvil que avisan de una posible fuga de agua, una mesa de centro con una pantalla táctil que permite

realizar operaciones bancarias únicamente depositando la tarjeta de crédito, sistemas de ventilación que se ponen en marcha de forma automática cuando detectan que el ambiente de

# Techo inteligente

La Unidad Singular de Informática Industrial firma un convenio con FEMPA para poner en marcha una casa-laboratorio con los últimos avances tecnológicos aplicados a la vivienda

MARÍA POMARES

El Centro para el Fomento del Empleo y Desarrollo Tecnológico del Sector Metal, que se inaugurará en apenas unos días, contará en breve con una auténtica casa del futuro. Y es que la Federación de Empresarios del Metal de la Provincia de Alicante (FEMPA) y el grupo Domótica y Ambientes Inteligentes (DAI), perteneciente a la Unidad Singular de Investigación Informática Industrial y Redes de Computadores (I2RC) de la UA, han firmado un convenio para diseñar y desarrollar un espacio demostrativo que simule una vivienda con los últimos avances en las tecnologías de la información, las comunicaciones y el control para la automatización del hogar. De esta forma, el edificio diseñado por el arquitecto Javier García Solera contará en una primera fase con una nave destinada a lo que el director de la Unidad I2RC, Juan Manuel García Chamizo, denomina casa-laboratorio, aunque en una segunda fase no se descarta destinar otra nave al desarrollo de otro espacio que simule los exteriores de una vivienda.

El proyecto, con una inversión que supera los 300.000 euros, se realizará en el marco del II Plan de Competitividad impulsado por la Generalitat Valenciana, y cuenta con la financiación de la Unión Europea a través de los Fondos FEDER y del IMPIVA.

La colaboración arrancará el próximo 1 de junio y, en principio, se prolongará hasta el 31 de diciembre de este año. De esta forma, los investigadores de la UA se dedicarán durante este tiempo a equipar la casa-laboratorio y, a partir de ahí, verán qué cosas se pueden mejorar gracias a las sugerencias de los asociados de FEMPA. «Lo deseable es que surjan más iniciativas», apunta el profesor García Chamizo. Por otro lado, también está previsto que cuando el proyecto esté más avanzado la casa pueda ser habitada de forma experimental para detectar posibles carencias.

Los integrantes del grupo Domótica y Ambientes Inteligentes se encargarán de todo el proceso, desde el diseño hasta el montaje de la vivienda,



Un boceto del aspecto que presentará el salón de la casa-laboratorio diseñada por los investigadores de la UA

pasando por el desarrollo de los programas informáticos necesarios para que el equipamiento funcione.

La casa, de unos 50 metros cuadrados, está pensada para que puedan habitar en ella dos personas. De esta forma, cuenta con un salón con cocina integrada, un dormitorio y un cuarto de baño donde se muestran las tecnologías de la información, las comunicaciones y el control específicos para cada espacio. Además, la casa-laboratorio dispondrá de una instalación de red de control domótica que permitirá gestionar todos los dispositivos y sistemas de forma centralizada. Juan Manuel García Chamizo relata que «una de las principales novedades de esta vivienda consiste en la incorporación de una especie de caja que se instalará empotrada en la pared o que simulará un mueble desde donde se controlará todo el recinto. En la actualidad, la instalación

## LOS INVESTIGADORES

- Andrés Fuster Guilló
- Rafael Valdivieso
- Juan Manuel García Chamizo
- Francisco Flórez Revuelta
- Francisco Javier Ferrández Pastor
- Jorge Azorín López

de las telecomunicaciones va por un lado, y la de la luz, la del aire acondicionado o la del agua, por ejemplo, por otro, pero esto permitirá que todos los servicios se puedan controlar desde un mismo punto». Así, asegura que, «de cara a los costes, se abaratan porque todo es más compacto y, por tanto, eso hará posible que se pueda destinar más inversión a la innovación tecnológica. El objetivo es que las empresas del metal de la provincia puedan innovar e ir posicionándose en el mercado para hacer

frente a la crisis». Paralelamente a la rentabilidad económica, también destaca que el inmueble ganará en fiabilidad y en comodidad.

La casa se articula en torno a conceptos clave como el control energético, la vigilancia y la seguridad, el confort y el ocio, las comunicaciones, la accesibilidad y la salubridad.

Precisamente, el planteamiento sostenible es uno de los pilares fundamentales del proyecto, ya que el grupo va a potenciar el control energético con criterios de sostenibilidad ambiental gracias a la monitorización de las dependencias, algo que permitirá controlar el uso que sus habitantes hacen de ellas. Su campo de actuación, además, no se limita únicamente a los climatizadores, sino que contempla diferentes fuentes de aprovisionamiento, como calderas y energía térmica o eólica. Según explica el director, «se trata de aprove-

char la energía que menos consuma en cada momento y de disponer de una alternativa en caso de apagón, ya que, en ese caso, los propios programas informáticos permiten racionalizar la energía y prescindir de los electrodomésticos y de las dependencias que no se consideran de primera necesidad. Así, por ejemplo, se prioriza la cocina frente a la lavadora. Por otro lado, al estar centralizados los servicios, el sistema avisaría de que hay una ventana abierta y, al tiempo, la calefacción está encendida».

## Seguridad y vigilancia

En el campo de la vigilancia y la seguridad, las videocámaras y los detectores de presencia se orientan tanto hacia las personas como hacia las instalaciones y los equipamientos, con lo que los dispositivos avisarían de cuándo es necesario acometer la revisión de la instalación del gas, de una posible fuga de agua o del uso indebido de un determinado aparato.

También el confort y el ocio tendrán su espacio en la casa diseñada por el grupo Domótica y Ambientes Inteligentes. Junto al control de la temperatura o de la intensidad de la iluminación, sus habitantes podrán decidir cuál es el ambiente que mejor se ajusta a un determinado momento —optar por uno zen, por ejemplo— o controlar la humedad de una de las estancias durante la noche para facilitar el descanso. Asimismo, los dispositivos multimedia e incluso las videoconsolas se podrán utilizar

## La formación como objetivo

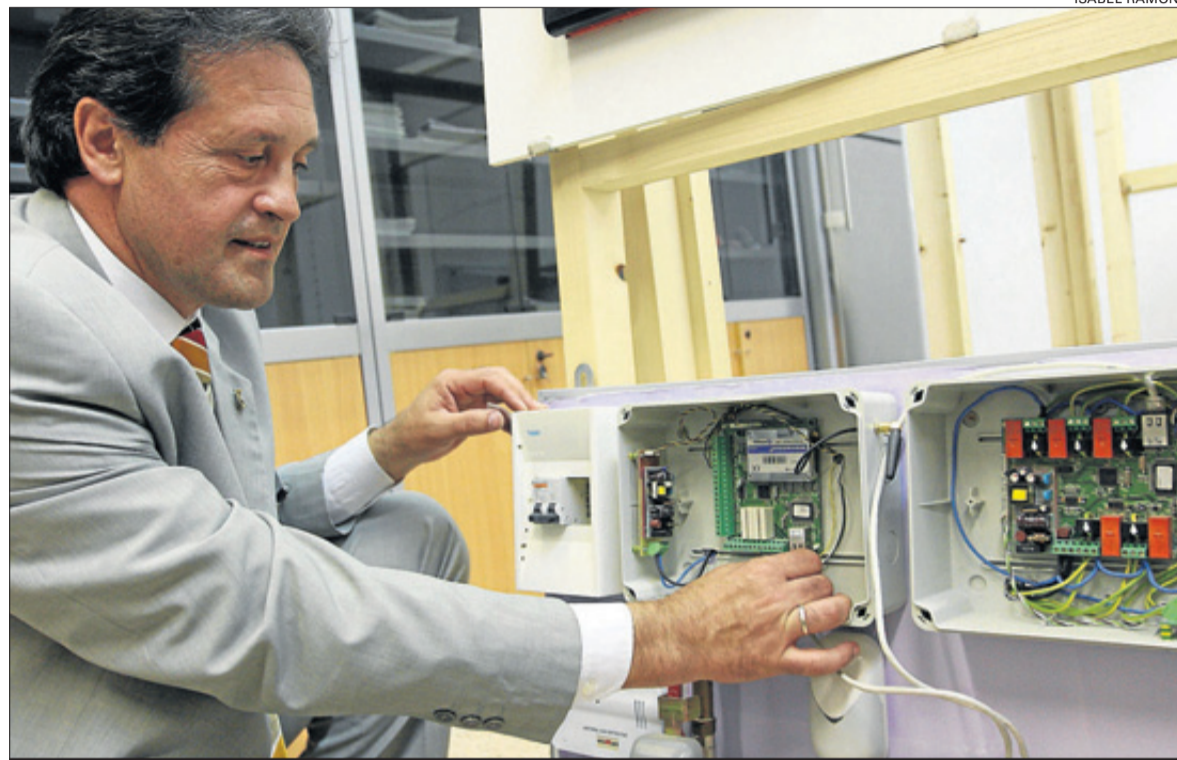
La formación es el otro pilar, junto a la investigación, en el que se asienta la labor de la Unidad Singular de Investigación Informática Industrial y Redes de Computadores (I2RC). De esta forma, y conjuntamente con el resto de grupos que forman parte del Departamento de Tecnología Informática y

Computación, imparte el Máster Universitario en Hogar Digital. El objetivo es formar especialistas capacitados para desarrollar y aplicar las tecnologías de la información y de las comunicaciones en las áreas de los servicios del hogar, sobre todo por lo que respecta a las comunicaciones, la seguridad, el confort y el ahorro energético. Además,

trata de promover la formación de grupos de trabajo interdisciplinares que puedan ser germen de futuras empresas o spin-off.

Por otro lado, también ofrecen el programa de doctorado Tecnologías de la Sociedad de la Información, que cuenta con Mención de Calidad del Ministerio de Ciencia e Innovación.

una habitación está cargado... Posiblemente todo esto pueda sonar a futuro, quizás a ciencia ficción. Sin embargo, el futuro ya ha dejado de ser futuro para convertirse en presente.



ISABEL RAMÓN

El director de la Unidad I2RC, Juan Manuel García Chamizo



ISABEL RAMÓN

Dos de los investigadores, junto al Centro para el Fomento del Empleo

desde cualquier dependencia independientemente de donde se encuentren físicamente.

Por otro lado, los equipamientos relativos a las comunicaciones, tales como fibras ópticas, antenas o wifi, posibilitarán que el teletrabajo sea una realidad o que la comunicación con determinadas administraciones se agilice. Sin embargo, la novedad reside en que todo es muy permeable y está conectado a una misma caja. Además, el proyecto también contempla la instalación de una mesa de centro que incorpora una pantalla táctil similar a la del iPhone,

aunque de grandes dimensiones, que permitirá descargar fotografías directamente de la cámara sin necesidad de cable o de puertos USB e incluso efectuar operaciones bancarias depositando únicamente la tarjeta de crédito sobre la pantalla.

Sin embargo, desde el punto de vista técnico, el principal reto para los investigadores es su concepción siguiendo criterios de accesibilidad para que personas con algún tipo de discapacidad o en situación de dependencia también la puedan utilizar. Por eso, la máxima ha sido apostar por pocas dependencias con

más espacio. La accesibilidad se traducirá en la adaptación de los servicios al usuario. Así, en el caso de los discapacitados visuales o auditivos, se utiliza la llamada realidad aumentada, mientras que para los niños se apuesta por las animaciones, las imágenes y el sonido para facilitarles el acceso a los equipamientos.

Finalmente, la vertiente de la salubridad permite el control de la calidad de la atmósfera de manera que, si el sistema detecta que se ha cargado el ambiente, el sistema de ventilación se pone en marcha de forma automática. Además, también localiza la presencia de vida bacteriana e incluso de ácaros.

Juan Manuel García Chamizo precisa que «a nosotros nos mueve el interés por investigar y poner en práctica aspectos relacionados con la domótica y a FEMPA le interesa tener una casa-laboratorio con las últimas tecnologías para que sus asociados se puedan plantear desarrollar nuevos proyectos». No obstante, y aunque reconoce que hay muchas cosas que ya se comercializan, asegura que «es como si ahora en casa fuéramos más rudimentarios de lo que la tecnología permite. De hecho, son avances con los que ya cuentan casi todos los coches. El problema es que los vehículos se hacen en serie y, por tanto, cuesta más barato, mientras que las viviendas no». Así, indica que «en la medida en que se extiendan estas nuevas tecnologías, su precio se reducirá».

El reto ahora pasa por la mayor integración entre todas las empresas, desde las que se dedican a la fabricación hasta las comercializadoras, pasando por las instaladoras. De momento, una de las primeras versiones tras la casa-laboratorio desarrollada en el Centro para el Fomento del Empleo y Desarrollo Tecnológico del Sector Metal será una reproducción de juguete que está previsto que llegue al mercado el próximo año.

■ TU ACTUALIDAD

## Otra visión de los desafíos del desarrollo y de la cooperación

El Instituto de Desarrollo Social y Paz, en colaboración con el Vicerrectorado de Extensión Universitaria, organiza desde el jueves y hasta el sábado el Seminario Internacional «Sumak Kawsay. Aprendiendo del Sur», que trata de ofrecer una visión alternativa de las acciones y desafíos del desarrollo y de la cooperación internacional.

Los organizadores explican que el objetivo es «establecer un diálogo sobre las respuestas a los retos actuales de las sociedades humanas y sus principales obstáculos, teniendo de base un concepto originario de las culturas indígenas latinoamericanas como es el de Sumak Kawsay, concepto que puede ser traducido como “buen vivir” y que implica un espacio de convivencia y bienestar entre humanos y de equilibrio con la naturaleza». En este sentido, apuntan que «el concepto de Sumak Kawsay, contenido en algunas de las nuevas constituciones latinoamericanas, constituye una forma de aprender del Sur».

El seminario se desarrollará a partir de una serie de conferencias y mesas redondas estructuradas en cinco bloques. Los dos primeros se van a dedicar a los fundamentos y las cuestiones económicas y medioambientales relacionadas con el Sumak Kawsay, mientras que los tres restantes abordarán las conse-

cuencias sociales. Las sesiones tendrán lugar por la mañana y por la tarde el jueves y el viernes; y el sábado por la mañana.

Entre los ponentes, destacan algunos procedentes de América Latina que han participado en los procesos de elaboración y puesta en marcha de las constituciones que contienen el Sumak Kawsay, como el ex presidente de la Asamblea Nacional Constituyente de Ecuador, Alberto Acosta; el vicescanciller de Bolivia, Hugo Fernández; o el antropólogo boliviano y

**El seminario «Sumak Kawsay» arranca el jueves y cuenta con ponentes de Latinoamérica**

miembro del Centro de Investigación y Promoción del Campesinado de Bolivia (CIPA) Xavier Albó. También intervendrán el catedrático de Sociología e investigador del Instituto de Desarrollo Social y Paz de la UA José María Tortosa; el catedrático de Econo-

mía Internacional de la Universidad del País Vasco, experto en Desarrollo y Cooperación, y fundador de Hegoa, Koldo Unceta; y la ex secretaria de Estado para la Cooperación, Leire Pajín.

Las sesiones se desarrollarán en el Salón de Grados de la Facultad de Derecho y en la Sede Ciudad de Alicante. El seminario tiene reconocidos dos créditos de libre configuración y la entrada es libre hasta completar el aforo de la sala. Las inscripciones se pueden formalizar en el Instituto de Desarrollo Social y Paz de la UA.

## «El Gran Duc» gana el primer premio en el Concurso Blogs.ua.es

El blog «El Gran Duc», creado por Jordi Davó i Moltó, ha conseguido el primer premio mientras que «Un paseo por la UA», de Fernando Prieto se ha alzado con el segundo dentro de la modalidad de temática libre del I Concurso Blogs.ua.es. Por otro lado, en la categoría de blogs educativos, el primer premio ha recaído en «Educación y Nuevas Tecnologías», obra de Gonzalo Lorenzo Lledó, y el segundo ha ido a parar a «Bases de Datos 1», de Armandó Suárez Cueto.

La entrega de premios se desarrollará junto al de la Gincanet mañana miércoles, a las 12 horas, en la sala multimedia de la Biblioteca General. Los ganado-

res obtendrán una iPod Touch 16Gb y los segundos clasificados conseguirán una iPod Touch 8 Gb.

En total, en esta ocasión han participado 35 blogs dentro de la primera edición de este concurso convocado el Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa, en el marco del proyecto Co-neixement Obert i Programari Lliure a la Universitat d'Alacant (COPLA), para incentivar a los mejores blogueros de la Universidad de Alicante.

Por categorías, 19 estaban inscritos en la modalidad de temática libre, mientras que los 16 restantes eran educativos. Además, 29 de los participantes eran hombres, frente a seis mujeres.