

JORNADA: EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SOSTENIBILIDAD EN SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS INNOVADORAS

San Sebastián 24 Junio 2014



INSCRIPCIÓN GRATUITA

(<http://www.casadomo.com/redirBanner.aspx?bid=96>)

ARTICULOS

El Proyecto Europeo LIFE DOMOTIC consigue ahorros del 50%

La aplicación de la domótica en tres edificios de gran afluencia de público ha logrado un ahorro energético en torno a un 50%.

Compartir:

Publicado: 28 May 2014

El avance de las nuevas tecnologías experimentado en los últimos años ha contribuido al desarrollo de la domótica en aspectos tan cotidianos como la iluminación, climatización, seguridad, telecomunicaciones o servicios multimedia; y que puede aplicarse no sólo en viviendas, sino también en edificios de oficinas, universidades o centros de ocio.

PATROCINIO PLATA

Zennio
Passion for KNX innovation

([/redirsponsor.aspx?glspain](#))

PHILIPS

([/redirsponsor.aspx?gl](#))

PATROCINIO BRONCE



ASSA ABLOY

([/redirsponsor.aspx?glassa-abloy](#))



([/redirsponsor.aspx?gl](#))

NETGEAR
Connect with Innovation™

([/redirsponsor.aspx?gl](#))



LUXMATE®

([/redirsponsor.aspx?gl](#))

SSS SIEDLE

([/redirsponsor.aspx?gl](#))

Security-Vision-Systems



([/redirsponsor.aspx?gl](#))



En este contexto surgió el proyecto DOMOTIC, aprobado por la Unión Europea dentro del instrumento financiero LIFE (fondo para proyectos encaminados a la conservación del medioambiente y la naturaleza), cuyo objetivo es la validación de un modelo de innovación en instalaciones domóticas para demostrar y cuantificar el potencial de reducción de emisiones de CO2 de las tecnologías inteligentes (mediante pequeños dispositivos domóticos) aplicadas a edificios de gran afluencia.



Los tres edificios elegidos para el proyecto, de una duración de tres años, fueron la Fundación San Valero y el Campus de la Universidad de San Jorge (situados en Zaragoza), y el Centro de Recursos Ambientales de Castilla y León (situado en el



[\(/redirsponsor.aspx?glspain\)](http://redirsponsor.aspx?glspain)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)



[\(/redirsponsor.aspx?gltechnologies\)](http://redirsponsor.aspx?gltechnologies)



[\(/redirsponsor.aspx?glcontrols\)](http://redirsponsor.aspx?glcontrols)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)



[\(/redirsponsor.aspx?glby-smartclick\)](http://redirsponsor.aspx?glby-smartclick)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)



[\(/redirsponsor.aspx?gl\)](http://redirsponsor.aspx?gl)

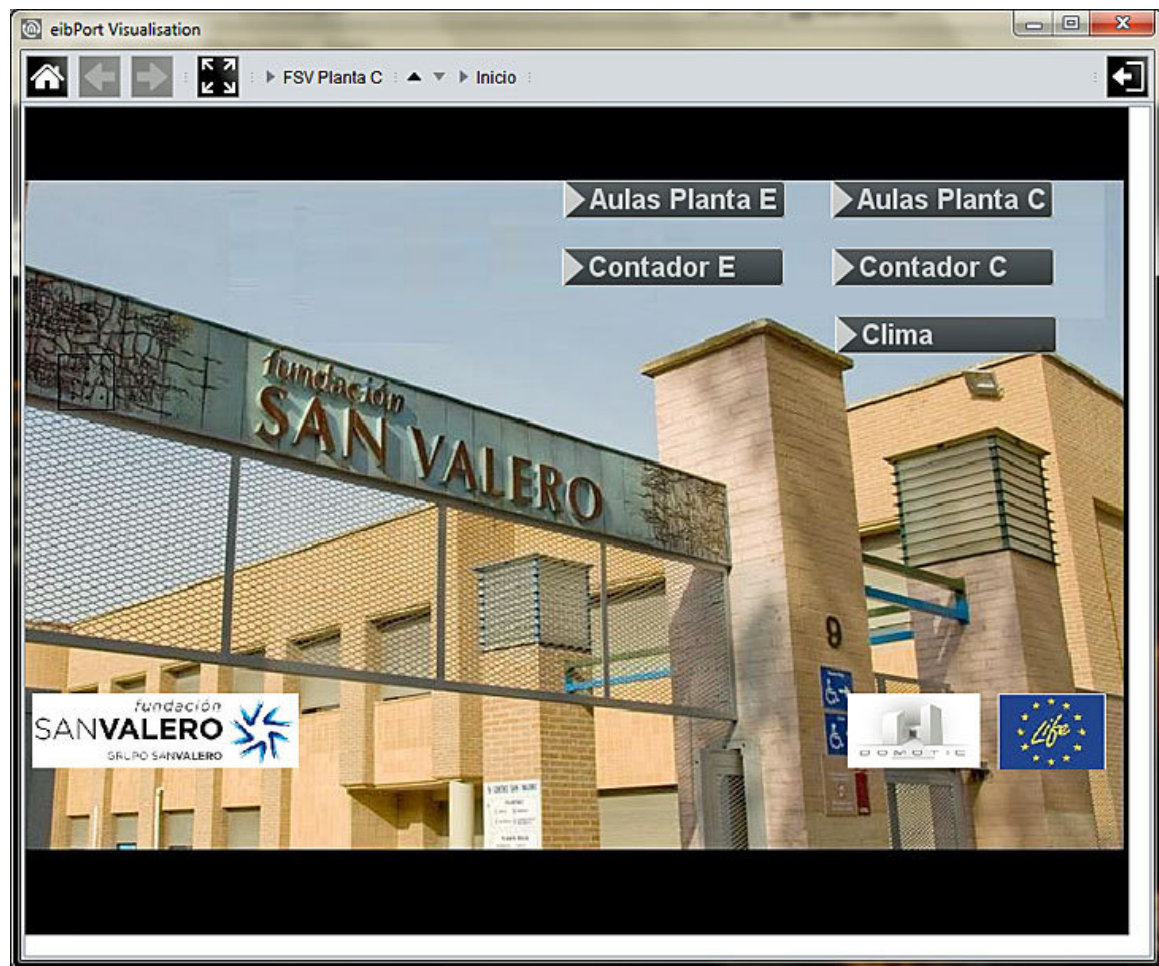


[\(/redirsponsor.aspx?gl electro-iberica\)](http://redirsponsor.aspx?gl electro-iberica)

complejo PRAE de Valladolid).

LIFE DOMOTIC en la Fundación San Valero

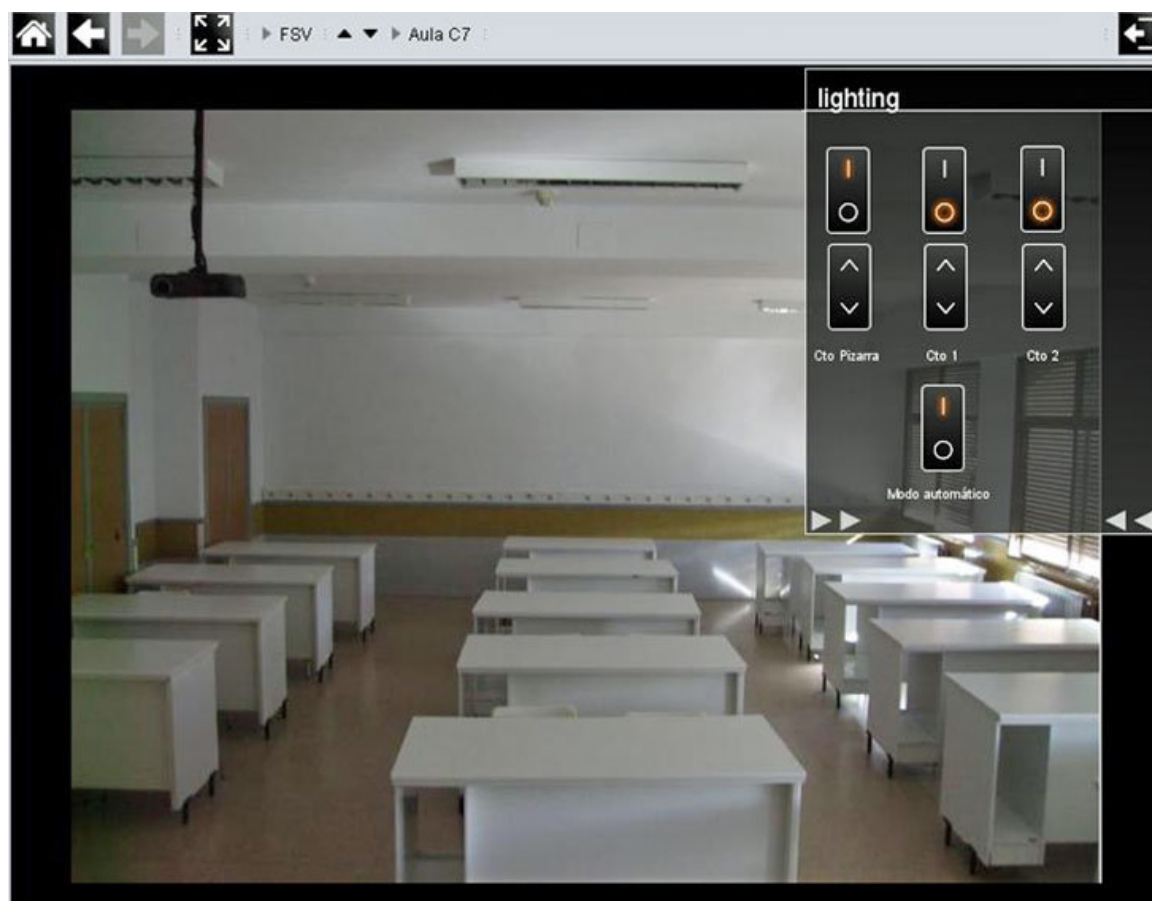
Construido en los años ochenta, en este centro educativo perteneciente al Grupo San Valero se imparten las enseñanzas Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional reglada y continua y ocupacional. Cuenta con más de 1.200 estudiantes por curso, está certificado en ISO Serie 14.001 y registrado en EMAS a nivel de la UE (normativa voluntaria de Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría).



Tras realizar una auditoría inicial del consumo energético, se determinó que el ámbito de actuación principal en la Fundación sería el control de iluminación del edificio. Para ello, se sustituyeron las luminarias T8 (2X58W), por luminarias T5 (1X28W) con balastro DALI; se instalaron detectores de presencia en áreas de ocupación intermitente y pulsadores para persianas; y se diseñó un software de visualización KNX del estado y ejecución de escenas, para activación/desactivación de modos de funcionamiento mediante cualquier explorador web.



Todos los dispositivos instalados están controlados mediante un bus KNX, que permite que el conjunto de la instalación responda a un modelo estandarizado de interoperabilidad. Asimismo, se han habilitado dos aulas demo (iluminación, monitorización de persianas, climatización) y de regulación del sistema de climatización, integradas en un Building Monitoring System, que permite controlar, regular y monitorizar permanentemente dichos ámbitos.



Con las acciones realizadas en iluminación se dio cumplimiento a la normativa

existente sobre eficiencia energética en instalaciones de iluminación, (norma UNE 12464-1 Iluminación en lugares de trabajo) y se controlan los cuatro valores principales de la eficiencia energética en iluminación (VEEI): la iluminancia mantenida (Em), la uniformidad, el índice de deslumbramiento unificado (UGR) y el índice de reproducción cromática (Ra). La integración de estas soluciones domóticas también resultó muy positiva para el edificio de la Fundación, ya que, en la auditoria de abril de 2014, se confirmó un ahorro en el consumo eléctrico anual del 47,5%.

Aplicación en el Campus de la Universidad de San Jorge, Zaragoza

Los edificios en los que se han aplicado las herramientas del proyecto DOMOTIC son el Rectorado, la Facultad de Comunicación y la de Ciencias de la Salud. Estos tres edificios universitarios, construidos hace menos de cinco años y siguiendo criterios de eficiencia energética, carecían de analizadores y controladores que permitieran una automatización de la gestión de la iluminación y de los consumos energéticos.



Instalación de detectores para automatizar la iluminación de los baños; instalación de un sistema de control KNX para el control de la iluminación de manera automática de las zonas comunes; e instalación de Analizadores de Redes para la monitorización y control de los consumos en cada edificio, fueron las acciones aplicadas en los tres edificios del campus.

Para la conexión de los sistemas domóticos instalados en cada uno de los tres edificios, se instaló una serie de KNX/IP routers que aprovechan las redes de datos existentes. Además, la monitorización de los consumos energéticos de cada edificio

se realiza mediante ARES, con un conversor RS485 que convierte los datos de este protocolo a Ethernet y toda la información. Todos los datos se almacenan en dos nuevos servidores.

En este caso, el ahorro eléctrico anual obtenido tras la ejecución de las acciones del proyecto DOMOTIC es de un 65%, según la auditoría realizada en abril de 2014.

Complejo PRAE, un edificio de última generación

El Centro de Recursos Ambientales de Castilla y León, situado en el complejo PRAE de Valladolid, es un edificio de última generación certificado con el estándar internacional de construcción sostenible IISBE (International Initiative for Sustainable Built Environment) que dispone de fuentes de energía renovables. Con una antigüedad menor de 10 años, recibe una media de 25.000 visitantes cada año. El objetivo del proyecto DOMOTIC dentro del complejo del PRAE ha consistido en reducir la demanda de energía del edificio garantizando los niveles de confort térmico, acústico y lumínico del edificio.



Las principales acciones adoptadas en el edificio del PRAE se implementaron a dos niveles: el primero buscó una gestión de las instalaciones más detallada, implementando más elementos de decisión y control en el sistema; el segundo se centró en un análisis preciso del comportamiento del edificio y sus patrones de consumo mediante la instalación de un sistema de monitorización complementario al sistema de control.

Para mejorar la gestión de las instalaciones se colocaron 15 analizadores de redes; 12 sondas para el control de las UTA's (10 de calidad del aire y dos de temperatura y humedad); 35 detectores de presencia en vestíbulos, distribuidores, pasillos, aseos y cocina; dos contadores de energía (solar térmica y climatización); y un contador de pulsos (en sala de calderas de pellets de biomasa).

Pero todo este sistema debía ser monitorizado y, para ello, se instaló un bus de comunicaciones industrial, MODBUS, al que se conectan los dispositivos y medidores

descritos. Una vez diseñada la parte de campo, fue necesario configurar una aplicación (sistema DEIMOS-DEXCELL) para clasificar toda esta información y tratarla de una forma visual e intuitiva, para tomar decisiones en base a los resultados obtenidos y optimizar los usos y recursos del edificio y tomar decisiones en base a esta información.

Como resultado de la continua supervisión del centro, se ha obtenido un ahorro de más del 20%.

Jornada final de conclusiones

Con el fin de divulgar los resultados prácticos del proyecto DOMOTIC y compartir las últimas novedades y experiencias en el campo de la domótica a nivel nacional e internacional, se celebró el pasado 14 de mayo de 2014 en el PRAE la Jornada Final del proyecto DOMOTIC.



En ella participaron gestores y diseñadores de edificios con equipamiento domótico y se expusieron las conclusiones del proyecto, que van a aplicarse a edificaciones existentes de utilización pública y de uso intensivo, tales como universidades, centros de estudios, edificios administrativos, etc. Con estos resultados se demuestra que la tecnología domótica y los modelos de eficiencia energética, aplicados a edificios con gran afluencia de público, aportan beneficios medioambientales, además de económicos y sociales.

Dirigida a gestores, diseñadores de edificios y profesionales del sector, la jornada fue presentada por el departamento de arquitectura de la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León y del grupo Álvarez Beltrán, asistencia técnica de la Fundación San Valero para el desarrollo de este proyecto. Durante la misma, se expusieron las últimas novedades en software y aplicaciones para gestión energética de edificios, (KNX o DexmaTech) o en certificación de edificios que utilizan domótica e inmótica (CEDOM).

Conclusiones tras tres años de trabajo

Con el proyecto LIFE DOMOTIC se puede deducir que, tras validar tres modelos de 'buena gobernanza de edificios' basados en aplicaciones domóticas, esto les convierte en ejemplos de referencia para otros edificios similares (centros educativos, universidades, edificios para exposiciones, etc.) por sus niveles de rendimiento energético.



Además, de los tres edificios piloto, se ha logrado reducir el consumo energético en torno a un 50% así como la disminución de más de 400 toneladas de emisiones de gas de efecto invernadero. También se concluye que, con este proyecto, las aplicaciones domóticas y la automatización de edificios son instrumentos y tecnologías, ya presentes en el mercado, que permiten alcanzar la reducción del consumo energético.

Por último, cabe destacar que se ha conseguido estimular un comportamiento eficiente en la utilización de la energía entre los trabajadores y usuarios (profesores, funcionarios, estudiantes y ciudadanos) de los edificios.

ENLACES

[!\[\]\(e3f8612927870f2e0f9f5989e6dd3064_img.jpg\) www.lifedomotic.eu/en.html \(/redirlink.aspx?lid=98672\)](http://www.lifedomotic.eu/en.html (/redirlink.aspx?lid=98672))

TAGS

[Contadores-Reguladores-Medidores \(/tags/contadores-reguladores-medidores\)](/tags/contadores-reguladores-medidores)

[Domótica-Inmótica \(/tags/domotica-inmotica\)](/tags/domotica-inmotica) [Edificios Inteligentes \(/tags/edificios-inteligentes\)](/tags/edificios-inteligentes)

[Eficiencia Energética \(/tags/eficiencia-energetica\)](/tags/eficiencia-energetica) [Gestión Energética \(/tags/gestion-energetica\)](/tags/gestion-energetica)

[Gestor Energético \(/tags/gestor-energetico\)](/tags/gestor-energetico) [KNX \(/tags/knx\)](/tags/knx) [Life Domotic \(/tags/life-domotic\)](/tags/life-domotic)

[Monitorización Energética \(/tags/monitorizacion-energetica\)](/tags/monitorizacion-energetica)

[Sensores-Detectores \(/tags/sensores-detectores\)](/tags/sensores-detectores) [Software de Control \(/tags/software-de-control\)](/tags/software-de-control)
