



RUBÉN RODRÍGUEZ | Profesor de la Escuela Politécnica que imparte varios cursos de verano

## «En los edificios ya no prima la estética, sino la eficiencia energética»

«Ojalá hubiera tenido yo, cuando finalicé las ingenierías, la oportunidad de asistir a unas clases que me simplificaran el jaleo de normativa actual»

**Judit Calvo**

Llega el verano, pero no el ocio por imposición. La Universidad de Salamanca ofrece varios cursos en los meses estivales que incluyen los relacionados con ingeniería, eficiencia energética y realización de proyectos que se imparten en la Escuela Politécnica. El profesor Rubén Rodríguez es el responsable de tres de ellos.

—¿Cómo influye el verano en una vivienda que no está bien aislada? ¿Solo afecta el calor?

—El hecho de que una vivienda esté mal aislada hace que se incremente la transmisión de la radiación solar incidente a través de los cerramientos de la vivienda, aumentando la temperatura interior mucho más que si estuviera bien aislada. La única forma de compensarlo sin hacer «obra» sería proteger la vivienda del sol mediante toldos, buen uso de las persianas, lamas... El problema viene cuando queremos refrigerar la vivienda, ya que al tener un aislamiento deficiente supondría un mayor coste conseguir la temperatura de confort al tener que contrarrestar unas mayores ganancias térmicas. Es decir, un mal aislamiento permite que, tanto el calor como el frío, accedan mejor al interior de la vivienda, suponiendo más gasto en invierno y en verano, en el caso de disponer de aire acondicionado.

—¿La gente es menos sensible en los meses estivales a los temas de eficiencia energética?

—Claro, de forma genérica sí, ya que el aire acondicionado no está tan extendido. No viene «de serie» en prácticamente ninguna edificación, sólo en locales comerciales se tiende a climatizar con el fin de reforzar el bienestar de los clientes.

—¿A qué público están dirigidos los cursos de verano que imparte en torno a estas áreas?

—El abanico es amplio. En un principio los cursos «Energías Renovables y Eficiencia Energética en Edificios» y «Proyectos de Instalaciones e Ingeniería. Tramitación y Legalización», están dirigidos a estudiantes y profesionales universitarios relacionados con la Edificación e Ingeniería de la construcción. (Grados en diferentes ingenierías, Arquitectos Técnicos, Arquitectos, Ingenieros e Ingenieros Técnicos, etc.). El objetivo primordial es fomentar el desarrollo profesional de los titulados universitarios que comienzan en el sector, dotándoles de una formación rigurosa que permita al técnico, desde una visión global



Rubén Rodríguez. | Foto L. O. Z.

del proceso, ampliar su conocimiento. Cualquier profesional sin titulación universitaria podría inscribirse, siempre que, lógicamente, esté interesado en adquirir nuevos conceptos. En cuanto al de «Iniciación al Dibujo con AutoCAD» está orientado a personas que nunca han empleado esta herramienta, o que la utilizaron hace algún tiempo y quieran refrescar su manejo, permitiéndoles generar planos y documentos con un nivel suficiente como para defenderse sin ningún problema en el sector que precisen.

—¿Es buena oportunidad para aprovechar el verano y seguirse formando?

—Ojalá hubiera tenido yo, cuando finalicé las ingenierías, la oportunidad de asistir a unos cursos en los que me resumieran todo lo que se tiene que considerar en la redacción de proyectos, documentaciones, tramitación, legalización, explicación de todo tipo de sistemas de climatización (calefacción y refrigeración), ventilación, energía solar, aerotermia, biomasa, etc. y sobretodo que me simplificaran el jaleo de normati-

## «Podría impulsarse de nuevo el uso del adobe por el ahorro que se produciría»

—¿Qué eficiencia prima en las construcciones de la capital? ¿Y el adobe en los pueblos?

—En Zamora, considerando que el parque inmobiliario no es demasiado antiguo, se calificarían con letras E o D. Está claro que los muros de adobe presentan unas muy buenas condiciones de aislamiento tanto acústico como térmico, todo dependerá del espesor de la pared y de con qué tipo de cerramientos lo compares. Sí que es cierto que podría impulsarse nuevamente el uso del adobe debido al ahorro de energía que se produciría, ya que se reducirían las demandas de energía tanto para calentar

como para refrigerar las viviendas. El inconveniente es la absorción de la humedad del suelo.

—¿La obligatoriedad de colocar placas solares en todos los edificios de nueva construcción es así? ¿Se está haciendo?

—Sí es obligatorio y sí se está haciendo, esto último también gracias a que el Técnico Competente del Servicio Territorial de Industria se preocupó desde el principio del cumplimiento de la Normativa no sólo de este tipo de instalaciones sino de, junto con el resto de Técnicos de dicho Servicio, todas las demás, no como sucedía anteriormente.

### Perfil

► Barakaldo, (Vizcaya)  
1979

Rubén Rodríguez es ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, e Ingeniero de Materiales por la Escuela Politécnica Superior de Zamora y posee un posgrado oficial en Energías Renovables por la Fundación Universitaria San Pablo CEU. Es profesor de la Politécnica, donde ha impartido varios cursos como los que pilota durante este verano en el Campus Viriato.

va actual existente para centrarme en las que realmente son importantes.

—¿La normativa vigente obliga a tener algún tipo de aislamiento mínimo en las viviendas?

—La entrada en vigor del Documento Básico HE «Ahorro de Energía» del Código Técnico de la Edificación (CTE) en marzo de este año supuso una importante modificación, añadiéndose una nueva exigencia,

de «Limitación del Consumo Energético». Se produce un cambio de filosofía. La base del procedimiento ya no se centra en las transmitancias límite (la capacidad que tienen los cerramientos, con sus correspondientes aislamientos, para permitir el paso del frío o del calor a través de ellos) sino en limitar los consumos energéticos (calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria). Ahora interviene el tiempo que se va a usar ese equipo de climatización, por ejemplo, durante el año en función de la zona climática de in-

Hay quien hace certificaciones muy baratas, pero ni siquiera traza un plano del inmueble

está haciendo como se debería.

—¿Qué mejoras recomienda para ganar en calificación energética?

—Primero analizar las características del inmueble, no sería muy oportuno recomendar un cambio de caldera en una vivienda con sistema de calefacción y agua caliente sanitaria centralizado. En cuanto a las ventanas metálicas sin rotura de puente térmico, vidrio simple y muy permeables al aire sí sería conveniente recomendar su sustitución por unas ventanas con vidrio doble, una estanqueidad importante y marcos de PVC de triple cámara. Toda medida que se recomiende debe ir enfocada a obtener el máximo ahorro energético con un coste moderado que pueda amortizarse en un período de tiempo razonable y asumible. También se podría hacer referencia a la incorporación de sistemas de energía solar térmica para el suministro de agua caliente sanitaria, que tienen un coste elevado y una amortización relativamente larga.

no, es decir, no superar unos consumos máximos al año en nuestros edificios mediante diferentes estrategias. Tenemos que olvidarnos de esos edificios en los que primaba la estética con gran parte de sus cerramientos en contacto con el exterior y dirigimos hacia los «edificios cubo», en los que existirán menos pérdidas y, así, cumplir con las limitaciones que establece la normativa.

—A los que venden o alquilan una vivienda se les exige pagar para que le certifiquen la eficiencia energética y no sienta muy bien. ¿Cómo les explicaría su utilidad?

—Lo primero que les hago saber es que el certificado nace de la exigencia de una directiva europea, el problema es que ha llegado tarde y bajo circunstancias socioeconómicas complejas. Lo que está claro es que no sólo se trata de obtener el «papelito», sino de implementar medidas de mejora o alterar determinados hábitos de consumo para obtener ahorros energéticos. Además se produce una revalorización del inmueble.

—Hay sin embargo quien lo hace por precios muy bajos.

—Sí, es gente que ofrece sus servicios para realizar certificaciones mediante métodos simplificados a precios ridículos, sin efectuar una toma de datos adecuada, sin considerar los sombreados de los edificios colindantes, sin saber cómo introducir dichos datos de forma correcta en el programa. Ni siquiera hacen un plano en condiciones del inmueble.

Hacer las cosas bien no necesariamente es sinónimo de caro, aunque el hacerlas excesivamente baratas sí que suele ir más relacionado con que hay algo que no se está haciendo como se debería.