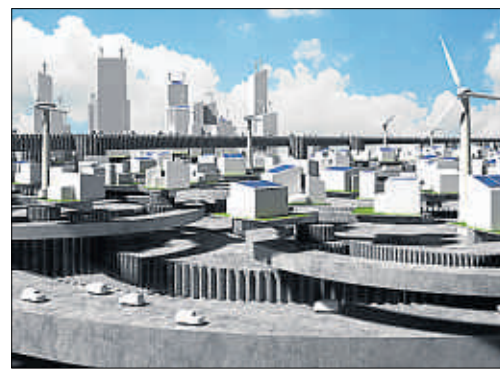


## INMOBILIARIO

## Ciudades inteligentes

Los edificios de energía casi nula están muy vinculados al concepto de ciudades inteligentes, que tratan de sacar el máximo provecho de la tecnología para ganar en eficiencia y tener un menor impacto en el entorno.



## SOSTENIBILIDAD EN EL HOGAR

## Edificios de energía casi nula

A partir del 2021 las nuevas construcciones deberán reducir notablemente su consumo

Lorena Farràs Pérez

La suma del consumo energético de los hogares representa en España el 20% del total del consumo de energía del país, según datos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Porcentaje que tiende a incrementarse. Para poner freno a esta situación, la Unión Europea aprobó hace dos años una directiva en la que obliga a todos los edificios que se construyan a partir del 1 de enero del 2021 a ser de “energía casi nula”, es decir, prácticamente autosuficientes.

Cada país miembro decidirá qué se entiende dentro de sus fronteras como un edificio de energía casi nula, pero la idea es que estos reduzcan al mínimo sus necesidades de aportación exterior de energía. ¿Y esto cómo se va a conseguir? Cristina Gazulla, subdirectora de la cátedra Unesco y de Ciclo de Vida y Cambio Climático, así como responsable en España del proyecto europeo Construction 21, explica que hay dos vías por las que un edificio pueda llegar a ser más autosuficiente.

La primera, obviamente, consiste en “consumir menos” y para ello “hay que construir edificios más eficientes”, explica la experta. Se trata de “mejorar el aislamiento térmico, evitar sobrecalentamientos indeseados en verano, optimizar el diseño de las construcciones jugando, por ejemplo, con la arquitectura solar pasiva o bien comprando e instalando equipos más eficientes”, como por ejemplo electrodomésticos de clase A.

La segunda vía para ganar en autosuficiencia es “producir in situ la energía necesaria para el

### Las construcciones deberán generar gran parte de la energía que consumen y mejorar en eficiencia

funcionamiento del edificio”, añade Gazulla. En España, ya es obligatorio que las nuevas construcciones posean colectores solares para calentar el agua, pero a partir del 2021 va a ser necesario implantar también otros sistemas como placas solares fotovoltaicas para la generación de electricidad o bien energía geotermia para la climatización.



## SOLAR DECATHLON EUROPE

## UN INVERNADERO MUY HABITABLE

Un grupo de alumnos de la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès (UPC) ha diseñado un prototipo de vivienda que consiste en una casa invernadero. La han bautizado (e)co (de ecología y economía) porque se trata de una construcción “low cost, autosuficiente y basada en los principios de cero huella ecológica y cero huella económica”. La vivienda forma parte de la tercera edición del Solar Decathlon Europe –que empezó el pasado lunes en Madrid–, una competición entre universidades de todo el mundo para diseñar y construir viviendas sostenibles.

Aunque (e)co sólo es un prototipo, proyectos como el de estos universitarios marcan el camino que la nueva arquitectura tiene que seguir: edificios más autosuficientes, económicos y respetuosos con el medio ambiente. Este prototipo de vivienda, en particular, funciona exclusivamente con energía solar: 20 placas solares fotovoltaicas generan el 100% de la electricidad necesaria y el agua se calienta mediante colectores solares, “que reducen la demanda energética en un 55%”. Por otro lado, se ha equipado la vivienda con un sistema domótico para controlar de manera automáti-



ca la apertura y el cierre de las puertas correderas y de la cubierta, que se puede abrir, junto con las fachadas, para así provocar corrientes de aire. Además, el acabado en forma de invernadero ayuda a reducir el gasto en climatización.

En el prototipo también se ha perseguido la autosuficiencia en el consumo de agua. Según sus crea-

## RESIDUO CERO

El 96% de los materiales utili-

zados en la vivienda son re-provechables UPC

dores, (e)co “consigue un ahorro de un 70% en agua potable gracias a que se recupera la lluvia y las aguas grises procedentes de la lavadora, el lavabo o la ducha”.

Desde el punto de vista social, el prototipo de vivienda –de 150 metros cuadrados– ha sido ideado con “soluciones técnicas y arquitectónicas low cost para hacerlo más asequible a una amplia mayoría de la población”. En concreto, se ha conseguido reducir el coste de construcción a 140.600 euros.

Si bien es cierto que, en general, los edificios de energía casi nula van a ser más caros de construir que los convencionales –Gazulla explica que hay estudios que calculan que el incremento es de aproximadamente un 10%–, “la mayor inversión inicial se amortiza con el tiempo”, asegura la experta. Sin embargo, en el campo de la construcción, el precio final puede variar considerablemente en función de cada caso. Y no hay que olvidar que hay ejemplos de edificaciones altamente eficientes y de bajo consumo energético e hídrico que han sido construidas con presupuestos muy bajos. Un buen ejemplo de ello es el prototipo de vivienda que se muestra en la parte inferior de esta misma página.

Aunque la directiva europea de los edificios de energía casi nula ya hace dos años que está aprobada, en España la cosa todavía está muy verde. Precisamente, el pasado miércoles tuvo lugar en Barcelona una jornada organizada por Construction 21 en la que se debatió esta temática, entre muchas otras. La jornada se enmarcó dentro de la Semana Mundial de la Edificación Sostenible.

lorena.farras@gmail.com

## AUTOSUFICIENCIA

Para generar su propia energía los

edificios deberán optar por renovables GETTY IMAGES