

### La escuela del futuro

# La edificación pasiva desde la escuela

**José Manuel Ramos Sánchez**

Secretaría de Salud Laboral de  
la Federación de Enseñanza de  
Castilla y León

LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS HA TENIDO UNA IMPORTANCIA FUNDAMENTAL EN LA VIDA DEL SER HUMANO, concretamente desde los inicios de la vida sedentaria, pues permite la creación de un hábitat artificial a resguardo de la naturaleza en el que este va a llevar a cabo una serie de actividades.

Los primeros modelos de construcción se basaban en la economía. Se tenía en cuenta la orientación más ventajosa para la edificación, se tomaban los materiales necesarios de la naturaleza, próximos al lugar en el que se asentaba la construcción, y se garantizaban unas características de aislamiento del exterior, ampliando muros y reduciendo vanos o estableciendo corrientes de aire a voluntad, con objeto de reducir el gasto energético. Sin embargo, la evolución en los sistemas constructivos hicieron necesaria la importación de materiales de lugares más alejados y con menor vínculo con la naturaleza. Igualmente, esos primeros modelos se realizaban de forma artesanal, mayormente por sus moradores, para posteriormente irse profesionalizando hasta llegar a lo que ha resultado ser la industria de la construcción, donde una serie de actores –promotores, arquitectos, paisajistas, interioristas junto con nutrido número de oficios– trabajan por un fin común.

Paradójicamente, el avance de la construcción y la incorporación de nuevos materiales, como el amianto, que posteriormente se han demostrado perniciosos, han supuesto una serie de errores que con el paso del tiempo obliga a realizar intervenciones en los edificios con objeto de paliar sus efectos negativos.

En la actualidad, fruto de los avances de la industria y de la necesidad de reducir los efectos negativos que diversas actividades humanas suponen para el medio ambiente, existe una tendencia para lograr la implantación de los “edificios pasivos”. Se trata de edificaciones capaces de generar la energía que consumen y no contribuyan a la polución. El concepto *Passivhaus* tiene su origen en Alemania, en los años 80 del siglo pasado, sin embargo en nuestro país es ahora cuando está empezando a cobrar más relevancia. Este modelo constructivo tiene un evidente paralelismo con la arquitectura tradicional, retomando de nuevo la economía, no entendiéndola como la economía depredadora de quien construye, sino la del propio edificio durante su vida útil.

Así, este tipo de edificaciones se basa en los modelos bioclimáticos, por una parte, que introducen diversos sistemas, como la integración paisajística, rodeando a este de árboles de hoja caduca que permiten recibir los rayos solares durante el invierno y dotan de sombra durante los meses de calor, estableciéndose así una simbiosis en la que el edificio se beneficia de la naturaleza que le rodea, y los ecosistemas garantizan su pervivencia a razón de sus necesidades.

## **Aislamiento y ventilación**

La edificación pasiva tiene en el aislamiento uno de sus mejores aliados. En este campo, el avance de los materiales de construcción, así como de cerrajería, permiten ejercer un control prácticamente total sobre los elementos, que nos aseguran una gran eficiencia energética. Por otra parte, el otro gran activo se encuentra en la capacidad de la que se puede dotar a la edificación para producir su propia energía, tanto para ser consumida dentro de esta como para ser cedida a terceros. Ello se sustenta en la generación de energía eléctrica mediante sistemas fotovoltaicos alimentados por energía solar.

## **Prevención de enfermedades**

Otro aspecto que no podemos pasar por alto es el papel que juegan las edificaciones en cuanto a la posibilidad de transmisión o prevención de enfermedades, especialmente aquellas que se pueden contagiar por transmisión de aerosoles, pues es precisamente en este sentido donde los avances de ventilación forzada de las Passivhaus permiten renovar varias veces por hora el aire de las estancias, sin que ello conlleve apenas una pérdida de energía, tanto de calefacción como de aire acondicionado, mediante el uso de intercambiadores de calor que ceden la energía calorífica del aire viciado de salida al que entra limpio desde el exterior.

Es probable que ante todo este abanico de posibilidades del que estamos hablando, inexorablemente estemos pensando en edificaciones de nueva construcción. Sin embargo, la industria de la rehabilitación de edificios tiene mucho que decir al respecto, ya que prácticamente cualquier inmueble es susceptible de ser rehabilitado siguiendo los parámetros que marca el modelo. Esta situación abre un sinfín de nuevos horizontes para un futuro próximo.

Existe una revolución que ya se deja ver a diario en nuestras calles, con la electrificación de varios vehículos, especialmente los conocidos como vehículos de movilidad personal, que probablemente no tardará en hacerse extensiva a las edificaciones. El ámbito residencial es el más amplio y cuantioso a estos efectos, sin embargo, son los edificios de uso público, especialmente los centros educativos, los que me preocupan en la actualidad. En España disponemos de un patrimonio arquitectónico público muy envejecido, cuyas condiciones son energéticamente insostenibles si nos guiamos por los baremos actuales.

La Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras ha de ser especialmente beligerante en este sentido, e instar a las administraciones a realizar intervenciones de rehabilitación en los edificios de su titularidad. Quizás conviene recordar el papel ejemplarizante que han de tener dichas administraciones, concretamente en lo que a gestión económica y prevención del daño medioambiental se refiere. En este sentido ya existen algunas experiencias piloto en determinadas comunidades autónomas que, acometiendo ciertas intervenciones en edificios públicos, no solo han sido capaces de reducir la huella de carbono, sino que han conseguido generar energía eléctrica solar suficiente como para cederla a edificios colindantes, primando en ese reparto a los hogares más desfavorecidos, en pro de una justicia social que desde CCOO, en nuestro papel de agentes sociales, siempre debemos perseguir.

Claro está que es mucho mayor el trabajo que queda por hacer que el ya realizado en este campo de la sostenibilidad energética; sin embargo, hemos de estar seguros de que desde la educación tenemos la llave para promover un futuro mejor.

**En España disponemos de un patrimonio arquitectónico público muy envejecido en el ámbito educativo, cuyas condiciones son insostenibles en materia energética si nos guiamos por los baremos actuales**