

# La arquitectura sostenible, al servicio de la educación

## EFICIENCIA

Según distintos estudios, una persona pasa el 90% de su tiempo en espacios interiores

- JUANJO BUENO. Madrid
- 11 ABR. 2018 10:30



Aula equipada y diseñada bajo los estándares de eficiencia del sello internacional Passivhaus.

**0** comentarios [Comentar](#)

Una escuela energéticamente eficiente, con una distribución flexible y un nivel óptimo del oxígeno son factores que inciden en el desarrollo del alumno

Un colegio de Vitoria, perteneciente a la orden de Carmelitas, destaca como ejemplo de edificación comprometida con el ahorro de energía

¿Son los colegios espacios saludables? Es una pregunta que quizás pocos padres se hagan al elegir uno u otro centro para sus hijos, más preocupados por la experiencia del profesorado que por optar por un entorno confortable.

Diferentes estudios destacan que una **persona pasa el 90% de su tiempo en espacios interiores**, en este caso el colegio que, tras el hogar, es el primer lugar de aprendizaje para el menor.

Una escuela energéticamente eficiente, con una distribución flexible del espacio y **un nivel óptimo del oxígeno que favorezca el**

**aprendizaje** son factores que inciden en el desarrollo de los alumnos, y de las personas relacionadas con el lugar como son el profesorado y, de manera indirecta, los padres y madres.

El **colegio Carmelitas-Sagrado Corazón Ikastetxea**, que inició su actividad hace 124 años en Vitoria, ha impulsado, en los últimos cuatro años, la rehabilitación de sus instalaciones bajo los **criterios Passivhaus**, el estándar internacional de eficiencia energética.

Desde la Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP) califican el proyecto del centro vitoriano califican como **"excepcional" en el mundo educativo**.

"No es fácil abordar un centro tan grande y complejo como éste - **14.000 metros cuadrados de superficie**- en el que hay edificios anexos de distintas épocas -la antigüedad varía entre los 40 y 75 años- y con características y problemáticas también diferentes", sostiene Adelina Uriarte, presidenta de PEP.

## Proyecto piloto

---

"Cuando, por un grave problema de **fugas de calor** en todo el colegio, tomamos la decisión de rehabilitar según este estándar, en el **verano de 2013**, hicimos la prueba piloto interviniendo en la planta baja del pabellón central, donde se encuentran tres aulas de Educación Infantil para alumnos de tres años", explica Itziar Echeandía, directora del Área de Gestión y Responsable de Calidad del colegio Carmelitas.

Cuatro años después, la evaluación de su resultado ha sido positiva: un altísimo nivel de satisfacción de los usuarios, elevado nivel de *comfort* y un **ahorro estimado de energía de un 70%**.

Según Echeandía, "se consiguió transformar un problema en una **oportunidad de mejora** ya que no sólo resolvimos la falta de estanqueidad de los edificios, sino que los dotamos de unas condiciones excelentes para el aprendizaje".

En este sentido, hay varios aspectos que tienen gran importancia en el desarrollo intelectual del alumnado. Están relacionados con los últimos **conocimientos de la neurociencia**: un nivel de oxígeno óptimo para que el cerebro pueda aprender, temperatura agradable

regulada mediante termostatos, **espacios luminosos** y protegidos del sol cuando sea necesario y eliminación del ruido procedente del exterior.

## Extensión a todo el colegio

---

Los buenos resultados obtenidos con la prueba piloto llevaron a extender el **Proyecto de Arquitectura Sostenible** a todo el colegio. Se comenzó por las zonas que presentaban peores condiciones y cuya ejecución resultaba más compleja.

"Al proyectar los nuevos espacios decidimos añadir un requisito más, la **flexibilidad en la distribución** de los espacios", añade la directora del Área de Gestión del centro.

Y es que, según los últimos estudios en el ámbito de la pedagogía, la flexibilidad en el uso del espacio **favorece llevar a la práctica las metodologías más avanzadas.**

En la segunda planta del colegio de los Carmelitas se ubican las seis aulas de Primer Ciclo de Educación Primaria, todas ellas comunicadas entre sí por tabiques que pueden desplegarse uniendo **dos, tres o hasta las seis aulas** para transformarse en una única estancia en función de la programación didáctica.

"Esto favorece **la mejora de la atención de la diversidad** y el aprendizaje de las competencias teniendo en cuenta los centros de interés de cada alumno, ampliando sus horizontes y generando un mayor sentido de pertenencia", asegura Echeandía.

Además, el propio **modelo Passivschool** se ha convertido en fuente de aprendizaje para los más de 1.350 alumnos del colegio. El centro realiza visitas guiadas para que el alumnado de Secundaria conozcan las **características Passivhaus de las nuevas instalaciones**, vean el funcionamiento de los recuperadores de calor, y perciban el compromiso que la escuela tiene con la **sostenibilidad.**

"Sabemos que, si no explicamos cómo funciona el edificio, las reformas realizadas se percibirían de manera superficial y prácticamente **todo quedaría reducido al cambio estético** y a la posibilidad de usar el espacio de forma flexible", opinan desde el colegio.

## Similar a plantar 9.000 árboles

---

Según datos de PEP, un centro como éste, con 14.000 metros cuadrados de superficie, puede ahorrar al cabo del año en emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera la misma cantidad que absorben unos **9.000 árboles**. O, dicho de otro modo, la rehabilitación Passivhaus de un edificio similar a éste equivale a **plantar 9.000 árboles**.

A lo largo de estos cuatro años, el Proyecto de Rehabilitación ha abarcado aproximadamente un 40% de la zona cubierta del Colegio, con una inversión de unos **500 euros por metro cuadrado**, que se recuperará a medio plazo gracias al ahorro energético (llega al 85%, superando el estimado inicialmente del 70%).

No es habitual que un centro educativo de estas características se involucre en la rehabilitación siguiendo los criterios del Passivhaus. Pero, desde PEP defienden que precisamente son los **colegios los primeros edificios en los que se debe actuar**, tanto si son públicos, como privados o concertados.

"Sus ocupantes, los niños, son personas especialmente sensibles, en fase de crecimiento y aprendizaje. Son nuestro futuro. Y son, sin duda, un **elemento multiplicador**. Todo lo que se enseña y muestra al alumnado llega al resto de los ámbitos en los que interactúan", cree Adelina Uriarte.

"Si la Administración rehabilita nuestros centros públicos bajo el estándar Passivhaus y pasamos a **ahorrar entre un 80% y un 90%** con respecto a la situación actual, estará demostrando al menos, por una vez, que está optimizando la inversión del dinero de todos", concluye la presidenta de PEP.