

## Rehabilitación con SATE para la mejora de la eficiencia energética del edificio



El negocio de la rehabilitación de edificios es diferente al de la construcción de obra nueva; tanto es así, que existen arquitectos, arquitectos técnicos y aplicadores especializados en rehabilitación que a veces realizan obra nueva, pero ejemplos al contrario son más extraños.

En la actualidad existen empresas de rehabilitación pertenecientes a los grupos que integran a las grandes constructoras. Las principales características que marcan la diferencia y a las que debe enfrentarse un rehabilitador son:

- **El usuario del edificio:** en el que factores como el económico y el humano cobran un papel relevante. La variable de la capacidad económica de diferentes familias y el estrés producido por las molestias inherentes al trabajo, ocasionan la mayoría de los inconvenientes antes, durante y después de la ejecución de las obras. Por eso no es de extrañar que algunas empresas de rehabilitación incorporen a personas especializadas en la gestión de vecinos con un perfil de asistente social y gran capacidad de comprensión y empatía con el cliente.

- **El edificio:** en una obra nueva, aunque siempre pueden surgir inconvenientes, con un proyecto bien desarrollado y con un grupo de detalles bien desarrollado, se puede resolver todo el edificio.

En la rehabilitación tenemos que enfrentarnos a la base existente, forma, estado y adaptación que haya sufrido a lo largo de su uso; en algunos casos cada planta es un reto nuevo y nos encontramos con que las especificaciones empleadas para resolver un área no son aplicables en la siguiente.

- **La mano de obra:** el perfil del operario de rehabilitación, aunque esté especializado en determinadas funciones suele ser un todo terreno, ya que en cualquier momento tendrá que realizar un trabajo de albañilería, electricidad, fontanería, etc.
- **Los materiales:** que son los mismos que se usan en la obra nueva pero que deben tener la facilidad de poder adaptarse al medio con la menor repercusión económica posible. En la fachada, los materiales que cumple mejor este requisito son los que integran los sistemas de aislamiento térmico exterior.

#### EL SATE EN EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN:

Los primeros criterios de evaluación en un proyecto son, la capacidad resistente y la adherente del material existente; por lo tanto, la partida de limpieza es un paso necesario junto con la eliminación y reposición de elementos sueltos de la fachada.

Una vez resueltos estos, es necesario evaluar la capacidad adherente del adhesivo a utilizar. Uno de los casos más extremos son las fachadas cerámicas o vítreas como el gresite, que por su baja porosidad pueden hacer que algunos tipos de adhesivos no tengan capacidad de agarre.

Un camino para la solución ya sea de enfoscados que se desagregan o superficies con baja adherencia, puede ser el uso de imprimaciones endurecedoras o de aumento de la capacidad adherente, respectivamente.

Si todo esto falla, el SATE aún no queda descartado, ya que existen variantes de este que permiten su colocación exclusivamente mecánica mediante el uso de tacos y tornillos, y cuyo sobrecoste puede llegar a justificarse porque puede ser menor a lo que costaría picar, resanar y eliminar el material existente.

Con el sistema SATE de aislamiento, el profesional técnico encargado de elaborar el proyecto cuenta con un material fácilmente adaptable, el aislante, que en cualquiera de sus variantes (EPS, lana mineral, etc.) está disponible en diferentes espesores y además puede cortarse en obra según necesidad. Esto permite resolver problemas de desplomes de elementos ya estabilizados.



Asimismo, soluciona el problema que ofrecen la jamba y el dintel donde no se puede colocar el mismo espesor de aislante que tiene el resto de la fachada, sino que se ha de recurrir a espesores de 2 cm o menores, llegando incluso a cero.

El elemento que condiciona la elección del espesor es la carpintería de la ventana antigua, por lo tanto, la evaluación de un cambio de ventanas con una capacidad aislante proporcional al de la mejora que se está implementando en la fachada sería deseable y aprovechando el cambio de ventanas, elegir unas que ofrezcan una correcta



solución para el espesor de aislante alrededor de las mismas para minimizar los puentes térmicos.

Esta es una de las principales preocupaciones del proyectista, los puentes térmicos; además del ya mencionado, existen otros ocasionados por aleros, tendales, antenas, bajantes, etc.; el desarrollo técnico de los fabricantes hace que se pueda disponer de una serie de elementos complementarios que permiten el anclaje de casi cualquier elemento con rotura parcial o total del puente térmico, que llegan a soportar cargas combinadas de gravedad y viento puntuales de hasta 550 kg llevando el límite de carga a la capacidad de anclaje de la pared existente y no al SATE.

Este es un condicionante importante para determinar el tipo de acabado, marcado a veces por las preferencias estéticas de los propietarios o por las regulaciones locales. Con la primera se pueden acordar con la propiedad cambios para la simplificación de las soluciones o reducción de costes del proyecto, pero con la segunda no queda más que adaptarse.

Para la mayor parte de edificios respetando su estética original es factible la aplicación de un SATE en la variante que permita reproducir su arquitectura.

Los fabricantes ya incorporan una serie de soluciones para acabados de ladrillo visto (en clínker o imitación), cerámicos, piedra, mosaicos y de elementos decorativos de diferente naturaleza para la reproducción de elementos decorativos de fachada como son ménsulas, columnas, capiteles, molduras, ornamentos, altos y bajos relieves, etc.

#### **LOS SATE COMO SOLUCIÓN ECONÓMICA EN LA REHABILITACIÓN:**

Es obvio que el coste de aplicación de un SATE es mayor que la de un saneado y pintado donde la diferencia más importante está en las rehabilitaciones que no tenían aislamiento incorporado donde si solo saneamos y pintamos no habrá ningún retorno de la inversión, y si colocamos un SATE permitirá un ahorro de energía a los usuarios tanto en la calefacción como en la refrigeración, que con los años llegará a cubrir el gasto adicional.

[prensa@anfapa.com](mailto:prensa@anfapa.com)

[www.anfapa.com](http://www.anfapa.com)



## LOS SATE DESPUÉS DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN:

La etapa más larga del ciclo de vida de un SATE es la de su uso, por lo tanto, el arquitecto o arquitecto técnico encargado del proyecto debe elaborar un manual de uso del edificio y en él, dar las indicaciones apropiadas para el mantenimiento y futuras intervenciones sobre el SATE.

Los propietarios deben entender que el SATE requiere de un mantenimiento como cualquier otro tipo de fachada, que periódicamente necesita una limpieza y que pasados ya muchos años de servicio será necesaria una inspección que en muchos casos recomendará un pintado para alargar aún más sus prestaciones.

Las intervenciones posteriores sobre un SATE deben realizarlas empresas especializadas, así en ocasiones se pasan cableados nuevos por delante de la fachada taladrando con un taco de 6 - 8 cm.

En el caso de un SATE este taco queda sujeto al aislamiento que no tiene ninguna capacidad de carga, se producirá entrada de agua alrededor del taco y que con el peso terminará por rasgar la superficie.

Un punto importante que tener presente es el comportamiento higroscópico del conjunto de materiales que conforman el cerramiento total del muro antiguo y el SATE nuevo.

En los casos donde antes de la aplicación del SATE había filtraciones o condensaciones habiéndose acumulado gran cantidad de agua, al aplicar el SATE en la mayoría de los casos el muro antiguo estará protegido de la insolación directa por el aislamiento y este hecho dificultará la eliminación del agua que estaba atrapada antes del inicio de las obras.

En estos casos suelen aparecer humedades hacia el interior que probablemente se mantengan durante un año o algo más hasta que todos los materiales alcancen el equilibrio higroscópico; por eso ante cualquier duda sobre el comportamiento

[prensa@anfapa.com](mailto:prensa@anfapa.com)

[www.anfapa.com](http://www.anfapa.com)

higroscópico del cerramiento hay que realizar un cálculo sobre la capilaridad de todos los materiales para conocer de antemano cómo el sistema administrará el agua en ciclos anuales.

Sin embargo, a pesar de los cuidados mencionados, los aspectos positivos del sistema SATE tienen sin duda mayor peso; la evidencia real de las mejoras producidas por la colocación de un SATE en un edificio son los testimonios de sus usuarios y en ese sentido podemos enumerarlos basándonos en los argumentos usados para la colocación de un SATE:

- **Produce un ahorro de energía** = “A mediados de invierno, enciendo durante un par de horas la calefacción y tengo para todo el día”.
- **Minimiza los esfuerzos que se producen en el edificio debido a los saltos térmicos** = “Me han quitado el despertador, antes cuando salía el sol, el edificio de hormigón empezaba a crujir por todos lados”.
- **Mejora la inercia térmica** = “En verano puedo dormir en las habitaciones que dan hacia el sur”.
- **Mejora del confort** = “En invierno veo el fútbol cómodamente, sin la bata y sin estar pegado al calentador”.
- **Reduce los cambios bruscos de temperatura del interior** = “Ahora voy menos al médico”.

En conclusión, La principal labor que tiene los fabricantes de SATE es seguir desarrollando las mejores soluciones y materiales que faciliten la aplicación y uso del SATE, para los técnicos y aplicadores especialistas en rehabilitación es indispensable la especialización en el control y calidad en el trabajo de aplicación del SATE y para todos es fundamental desarrollar una gran labor de divulgación para difundir de forma clara y sencilla las ventajas y limitaciones de este sistema de aislamiento para conseguir que las expectativas generadas sean acordes al resultado obtenido y que el usuario disfrute de una vivienda digna y sana.

## ASOCIADOS



## PATROCINADORES

