

Rehabilitación hotelera y optimización energética con sistemas de microgeneración, geotérmico y solar térmico

El Hotel "A Quinta da Auga" nace de la restauración/rehabilitación de una antigua fábrica de papel construida a orillas del río Sar, en Santiago de Compostela, a finales del siglo XVIII. La obra ha sido proyectada y dirigida por la arquitecto María Luisa García Gil, Premio Europa Nostra 2001 por la restauración del Pazo da Torre do Monte, en Galicia.

Como parte integral del proceso de restauración, el capítulo dedicado a la optimización de la eficiencia energética del complejo ha tenido un gran protagonismo, con el objeto de complementar la aplicación de sistemas basados en energías renovables con un sistema de microgeneración, que aporta la energía necesaria para cubrir la totalidad de la demanda de ACS.



La Fábrica de papel de Vidán fue la fábrica más grande de la Galicia preindustrial, pasando a desempeñar funciones como molino de papel, batán de paños de lana, aserradero de piedra y madera y fábrica de cerveza y hielo, hasta quedar abandonada en los años 60.

La restauración llevada cabo responde a la volumetría original y consta de un edificio principal en forma de tridente y de un ala en escuadra, adosada por el Norte, que alojaba almacenes, cocheras y otros usos.

Concepto arquitectónico

El edificio principal dispone de una nave central N-S (50 x 11 m), con muros de mampostería de granito y argamasa de arena y cal, cuya planta va aumentando de Sur a Norte, según nos alejamos del río y ascendemos por la pendiente del terreno. Los huecos de fachada son de granito de finísima talla rematada a cincel.

Ha conservado, gracias a quedar oculto por la maleza a lo largo de los tiempos, todos los

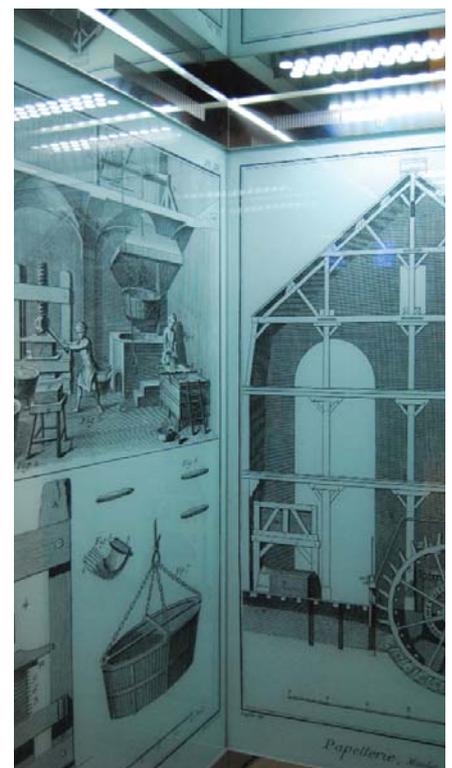
componentes del antiguo ingenio industrial: embalse, canal de más de 1 km, depósito de 360.000 litros de agua, edificio y zona de almacenes, así como molino adosado y otras construcciones auxiliares.

La restauración, muy minuciosa, ha respetado al máximo la arquitectura existente y ha incorporado internamente una estructura horizontal de vigas de acero y forjado de hormigón.

Fue especialmente complicado el atado de aquellos muros abiertos y desgajados debido al abandono y a la acción de las hiedras, que rajaban interiormente las mamposterías.

En su día, los tirantes de las cerchas de cubierta fallaron y se produjo un importante pandeo vertical y curvatura de la fachada.

La carpintería exterior en la zona antigua se ha resuelto con perfilaría a base de sistemas Cortizo Clásico, ya que sus proporciones y diseño se adaptan perfectamente a los antiguos perfiles de madera. En zona nueva, se ha optado por la perfilaría Cortizo, serie 3000.





La estructura horizontal del volumen de SPA ha sido realizada con placas alveolares para conseguir los 9 m de luz en la planta de piscinas, así como una rápida ejecución.

Las piscinas, en planta alta, se rematan con la cubierta del edificio resuelta con cerchas de vigas laminadas y tirantes de acero pintadas en blanco, consiguiendo de esta forma un espacio verdaderamente ligero y transparente.

En todo momento, se ha intentado mantener la memoria del edificio industrial, de hecho, los ascensores han sido personalizados en su interior a través del panelado acristalado de sus paredes con reproducciones de láminas de la Enciclopedia Diderot D'Alambert (s. XVIII) de los oficios. Estos paneles recogen las secciones y plantas de una fábrica prototipo de papel de la época, así como todas las zonas relevantes del ingenio industrial.

Se trata de un concepto de hotel con una decidida apuesta por las nuevas tecnologías que a su vez, ha querido y sabido conservar y potenciar una obra que constituye un alarde de tecnologías de otra época.

Concepto energético

Desde el punto de vista energético, esta rehabilitación precisaba de instalaciones técnicas para suministrar la demanda de calefacción y ACS. El problema técnico surgió de la propia redacción del CTE, que en su apartado HE4 exige una cantidad de paneles solares térmicos para cubrir un porcentaje de la demanda de ACS que la arquitecto no quería instalar, principalmente para preservar la conservación de la cubierta original.

La solución al problema vino de la mano del mismo CTE HE4, que indica que se podrá disminuir la cobertura solar justificadamente, en caso de adoptar una solución con microcogeneración.

Así pues, se optó por una instalación de microcogeneración de Baxi Roca para el que la ingeniería Magaral diseñó una solución con la unidad de microcogeneración Dachs, que aporta la energía necesaria para cubrir la totalidad de la demanda de ACS, consiguiendo reducir la instalación solar hasta sólo 15 paneles y generando electricidad a bajo coste, que se utiliza en la propia instalación.

El mercado para la micro-cogeneración en instalaciones térmicas residenciales y terciarias se está preparando para un notable crecimiento durante los próximos años.

Generando la electricidad junto al punto de consumo, la micro-cogeneración es una gran alternativa a las plantas de producción eléctrica convencional, que tienen menos del 35 por 100 de eficiencia. Al menos dos tercios de la energía generada por las plantas eléctricas se pierden en calor y durante el transporte hasta el punto de uso.

Además, la microcogeneración se puede adaptar para complementar salas de calderas existentes sin necesidad de reconfigurar ni el trazado de tuberías ni los emisores del circuito secundario. Esto significa también que los usuarios pueden empezar a reducir sus emisiones de CO₂ y ahorrar energía de forma más rápida.

Como ventaja añadida, el hotel Quinta da Auga cuenta también con un sistema geotérmico mediante pozos verticales.

Ficha técnica

- Nombre:** Hotel A Quinta da Auga
- Lugar:** Santiago de Compostela, Galicia
- Promotor:** Lorygar
- Arquitecto:** María Luísa García Gil
- Aparejadora:** Araceli Fernández Pena
- Jefe de Obra:** Manuel Pereiro Illodo
- Ingeniería:** Magaral
- Microcogeneración:** Baxi Calefacción, S.L.U.
- Carpintería de aluminio:** Cortizo
- Habitaciones:** 55 + 4 suites
- Salones:** 2 salones de eventos + centro SPA