

**SAUNIER DUVAL / CENTRO EDUCATIVO JUNIOR'S
(SANTIAGO DE COMPOSTELA)**

Sistema híbrido con aerotermia en un proyecto Premio Galicia de Energía 2016

El aumento desmesurado del precio del gasoil y la búsqueda de la eficiencia energética han sido las razones que principalmente han motivado la reforma integral de las instalaciones de climatización e iluminación del centro educativo Junior's de Santiago de Compostela, un proyecto en el que Saunier Duval ha aportado su concepto de sistema híbrido con aerotermia y que ha sido premiado como "Mejor Proyecto de Eficiencia Energética" en la tercera edición de los Premios Galicia de Energía, celebrada el pasado mes de marzo.

El colegio Junior's es un centro educativo privado que, ubicado en Roxos-Silvouta (Santiago de Compostela), desempeña labores formativas desde 1976. Esta instalación era un gran reto por la necesidad de crear

diferentes zonas de confort dentro del propio complejo, al estar éste integrado por varios edificios: el principal, con 2.200 m² de superficie, donde se ubican las aulas; una zona de cuatro bungalós de unos 300 m² que se utiliza para

alojamiento de alumnos (calefactados con calderas de gasoil y radiadores de hierro fundido y acero) y una zona para el desarrollo de actividades deportivas, que incluía una piscina climatizada con *fancoils* y pabellón.



El proyecto de reforma integral de las instalaciones de climatización e iluminación al que ha sido sometido ha sido todo un éxito, como demuestra el hecho de haber sido premiado como “Mejor Proyecto de Eficiencia Energética” en la tercera edición de los Premios Galicia de Energía, celebrada el pasado mes de marzo. Se trata de unos premios de notable relevancia, otorgados por la Asociación de Ingenieros Industriales en colaboración con el Ilustre Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Galicia, que se conceden a personas y entidades que han destacado en el campo de la energía en Galicia en el último año. Originalmente, en el complejo se utilizaban como combustibles el gasóleo y propano, con unos consumos elevados de unos 500.000 kWh/año para calefacción y agua caliente sanitaria; a los que se le añadían unos 130.000 kWh/año en alumbrado; además de unos costes cada vez mayores en



Datos de interés

» **Obra:** Proyecto de reforma integral de las instalaciones de climatización e iluminación del Centro educativo Junior's

» **Ubicación:** Roxos-Silvouta (Santiago de Compostela)

» **Fecha de ejecución:** 2015

» **Participación Saunier Duval:** 11 bombas de calor aerotérmicas

» **Instaladora:** Serman Sillán

» **Gestión:** Gas Natural Servicios

mantenimiento por la antigüedad de los equipos. Hace 30 años, era un sistema eficaz pero con el aumento desmesurado del precio del gasoil estaba suponiendo un desembolso anual de 23.000 euros, por lo que se hacía necesario buscar una alternativa más asumible que permitiera mayor confort con una reducción del gasto.

El proyecto al que se someten las instalaciones se basó, en una primera fase, en la instalación de un sistema de climatización mediante bombas de calor aerotérmicas. Posteriormente, se sustituyeron los equipos de gasóleo por calderas de

condensación de gas natural. Además de mejorar el confort del edificio al incorporar climatización en verano, el sistema híbrido con aerotermia utilizado consigue un ahorro anual cercano al 55% de la energía consumida cada año, mediante una inversión de unos 130.000 euros. La actuación fue acompañada por una renovación del alumbrado original (tubos fluorescentes y lámparas incandescentes), que se sustituyó por tecnología LED, con un coste de unos 21.500 euros y un ahorro anual de unos 90.000 kWh (un 70% del consumo energético original).



Pionero en la aplicación del sistema híbrido en viviendas

Saunier Duval es pionero en la aplicación del concepto de sistema híbrido en la vivienda. Utiliza la aerotermia (energía renovable que se extrae del aire) mediante una bomba de calor aire-agua en combinación, si se dispone, de una fuente alternativa de energía, habitualmente la caldera existente. El sistema gestiona la energía que garantiza el confort en la vivienda usando el generador que sea más rentable en las condiciones de temperaturas interior y exterior.

Es perfecto para la vivienda existente y también en nueva construcción. Puede aplicarse con cualquier emisor de calor: radiadores, suelo radiante y *fancoils* y es válido para cualquier tipo de caldera y en cualquier punto de la geografía española. Genia Hybrid aporta bajas emisiones de CO₂, confort, reducidas facturas por los servicios de calefacción y agua caliente (alcanzando ahorros de hasta el 65%) y, además, como un plus puede aportar refrigeración a la vivienda.



El estudio detallado realizado por Saunier Duval, que daba como resultado un ahorro del 50%, fue determinante para que se optara por el proyecto seleccionado, basado en el sistema híbrido con aerotermia. Asimismo, los resultados obtenidos durante el primer año -ahorros del 60%- animó a los propietarios a instalar en enero de este año el mismo sistema para climatizar la piscina cubierta, y en febrero, para el resto de las instalaciones.

En la actualidad, el complejo cuenta con un total de 11 bombas de calor aerotérmicas que trabajan en modo híbrido con la actual caldera de gasóleo. En concreto:

- Colegio: cinco bombas de calor Genia Air 15 + BDLN 370 con tres zonas de regulación con Exacontrol apoyada por la caldera de gasóleo existente para calefacción del edificio por radiadores.
- Bungalós: una bomba de calor Genia Air 15 + MH Universal + Genia Tank 300 para el ACS y la calefacción de los

“Hace 30 años, el sistema era eficaz, pero con el aumento desmesurado del precio del gasoil se hacía necesario buscar una alternativa más asumible que permitiera mayor confort con una reducción del gasto”

tres bungalós apoyada por caldera de gasóleo existente.

■ Piscina y pabellón: cinco bombas de calor Genia Air 15 + BDLN 370 para calefactar la piscina y climatización del edificio del pabellón a través de los *fan-coils* existentes apoyada por la caldera de gasóleo existente.

Reutilización de las instalaciones

La obra se ha llevado a cabo de una forma rápida y limpia, sin necesidad de hacer una elevada renovación, ya que el sistema ha permitido reutilizar las instalaciones existentes. Tan solo se han tenido que

incorporar en el exterior todas las bombas de calor -que no hacen nada de ruido y además son respetuosas con el medio ambiente- y en el interior una pequeña máquina y una caja de controles. El resto de la instalación, incluyendo las calderas y las canalizaciones de radiadores y *fan-coils*, es la misma con la que se contaba con anterioridad.

El sistema, que garantiza confort en todas las estancias, se controla mediante un ordenador, lo que permite conocer los consumos en todo momento adaptándose a las necesidades específicas en cada caso. ✓

REFERENCIAS

Saunier Duval | P.I. Ugaldeguren III parcela, 22 / 48170 Zamudio (Vizcaya) | Tel.: 902 455 565 / Fax: 944 896 253 |

info@saunierduval.es / www.saunierduval.es |

🐦 @saunierduval | 📘 saunierduval.es | 📺 saunierduvalSP