



“Implantación de medidas de Eficiencia Energética en hoteles”

Caso de Éxito

**Hotel VITA GRANADA
(Antiguo El Torreón)**



vita ***
Granada
ALBOLOTE

Caso de éxito

Implantación de medidas de Eficiencia Energética en hoteles



EL HOTEL

- Nombre: HOTEL VITA GRANADA (ANTIGUO EL TORREÓN - CADENA VITA HOTELIERS)
- Categoría: ***
- Ubicación: Autovía A-92, Km. 239, 18220 Albolote, Granada
- Capacidad: 168 habitaciones y zonas comunes para restauración, salón de banquetes y salas complementarias
- Ocupación: Anual

ACTUACIÓN REALIZADA

En fase de comienzo de implantación:

- Mejoras en la zona de generación y distribución térmica.
- Sustitución de combustible
- Redimensionamiento y cambio de tecnología en los generadores térmicos
- Mejoras en la acumulación y sistemas de control

INSTALACIÓN INICIAL

Producción de ACS y calefacción del edificio: 3 calderas de gasóleo de 383 kW de potencia útil ubicadas en la cubierta del edificio. Acumulación para ACS de 12.000 litros repartida en 3 depósitos de 4.000 litros cada uno. 12 años de antigüedad

Refrigeración: 3 enfriadoras de 12 años de antigüedad con una potencia frigorífica de 200 kW, 120 kW y 80kW respectivamente

En cuanto al conjunto de la instalación en la zona de generación térmica, distribución y control se detectan importantes deficiencias que pueden estar generando baja eficiencia, enumerándose a continuación:

- Zona de calderas totalmente a la intemperie. Está situada en cubierta y con tuberías poco aisladas. Todos los intercambiadores de placas, ACS, circuito fancoils, orientados al norte.
- La instalación no cuenta con control automático para manejar los equipos en función de temperaturas, horarios etc.



PROBLEMÁTICA Y MOTIVACIÓN PARA LA RECONVERSIÓN

Mejora de la eficiencia y ahorro de costes económicos en operación, considerados muy excesivos y generadores de bajo rendimiento, mediante la consideración de energía y tecnologías de alta eficiencia energética y bajo impacto medioambiental.

NUEVA INSTALACIÓN - TECNOLOGÍA PROPUESTA

Mejora de base en las deficiencias de la zona de generación y de distribución y tres propuestas de actuación adicionales en la parte de calefacción y ACS, de menor a mayor posibilidad de mejora energética y también de inversión correspondiente, pero con retornos semejantes e inferiores a 2,5 años.

- a) Redimensionamiento de las calderas existentes en función de la demanda real, dejando sólo dos de operación y una tercera de backup, y la transformación de ellas a gas propano
- b) Caldera de condensación a gas de Buderus, modelo Logano Plus SB 615 - 240kW y transformación de una de las calderas actuales a propano para las puntas de demanda.
- c) 4 Bombas de calor a gas de absorción ROBUR GAHP-A de 40Kw cada una, para la base de la demanda (85%) y rendimientos estacionales estimados de 160% y apoyo con una de las calderas existentes transformadas a gas propano.



AHORROS ESTIMADOS

Se recogen las comparativas en el siguiente cuadro, siempre tomando como base la mejora introducida en las deficiencias en la zona de generación y distribución:

<i>Mejoras en la instalación de distribución térmica existente Elección de soluciones según incremento de mejora e inversión</i>		<i>Instalación existente</i>	<i>Mejoras en la instalación de distribución consideradas en la base de todas las opciones</i>		
			<i>Calderas cambiadas a gas propano</i>	<i>Caldera de Condensación y caldera existente cambiada a gas de apoyo</i>	<i>Bombas de calor a gas de absorción y calderas existentes cambiadas a gas de apoyo</i>
Consumo total (gasóleo y electricidad)	MWh/año	1275,6	1090,7	958,5	753,1
Emisiones totales	Tm CO2/año	363,1	271,6	239,3	189,2
Diferencia respecto a escenario de referencia			-25,20%	-34,10%	-47,90%
Energía primaria total	tep	118,8	101,6	89,3	70,2
Diferencia respecto a escenario de referencia			-14,50%	-24,80%	-40,90%
ESTIMACIÓN DE INVERSIÓN		€	21500	38815	102975
COSTES ENERGÉTICOS TOTALES		€	113326	90473	64264
AHORRO DE COSTES ENERGÉTICOS		€		-22854	-33122
Retorno contra inversión		años		0,9	1,2
Coste estimado (Inversión + operación 10 años)		k€	1133	926	746
			-18,30%	-25,70%	-34,20%

- Precio gas y gasóleo considerados iguales para descartar su efecto
- Considerado en los cálculos la mejora básica de la instalación de generación y distribución

OPINIÓN DEL HOTEL Y VALORACIÓN DE LA SOLUCIÓN

La actuación que se está ejecutando en el Hotel Vita Granada (Hotel Torreón) sobre la base de utilización del gas propano de Repsol para el conjunto de nuestras instalaciones térmicas es altamente satisfactoria, por un lado porque ha permitido un análisis adecuado de ineficiencias existentes en la zona de máquinas y distribución y por otro lado, y esto es lo más importante, porque la aplicación de gas propano nos permite una primera actuación donde hemos calculado ahorros en el entorno del 18% y la posibilidad de una segunda actuación, comprobado el beneficio de la primera, con dos niveles de ahorros y tecnologías, que pueden llegar en los cálculos a un 34%. De esta manera, soluciones sencillas en implantación las podemos ajustar a nuestras posibilidades futuras de inversión.

Jose Morales Muñoz
Administrador Exclusive New Business, S.L.
Director de Proyectos, Energía y Logística
Cadena Vitahoteliers