



Ahorro energético en el sector Oficinas

En el sector Oficinas y Despachos, no existe una conciencia previa de que el gasto energético es excesivo. Las razones de ello son variadas entre las que se pueden destacar:

- La factura energética no condiciona el desenvolvimiento de la actividad.
- La factura energética es compleja de interpretar y no se sabe muy bien como abordar el proceso de análisis.
- Las facturas de la energía se han pagado siempre, como los impuestos, porque tienen su origen en hechos sobre los que la empresa no tiene control.

Los **sistemas de mayor consumo de energía eléctrica** en el sector Oficinas y Despachos son:

Sistema-equipo	% de Participación
Iluminación	20 %
Calefacción y Aire Acondicionado	40 %
Equipamiento específico: ordenadores, fotocopiadoras, monitores	3 %
Equipamiento general: neveras, cafeteras, dispenser	3 %
Equipamiento compartido: ascensores, motores	34 %
TOTAL	100 %

Oportunidades de ahorro de dinero

Antes de comenzar con cualquier estudio de eficiencia energética **se debe verificar** que el **Modelo Tarifario** y la correspondiente contratación del suministro estén **correctos**.

Para conseguir una adecuada optimización de las tarifas en la factura eléctrica, se han de identificar los conceptos en los cuales se pueden **obtener mayores ahorros**, en el caso de la energía eléctrica son la **Potencia**, la **discriminación horaria del consumo** y el complemento de **Reactiva**.

El costo derivado del consumo de energía es susceptible de ser reducido a través de la optimización de las instalaciones y maquinaria con las que contamos en nuestras oficinas.

Para ello, es necesario conocer nuestro consumo y cuáles son las características de nuestras instalaciones.

Se pretende, de esta manera establecer la estructura de consumo energético del sector, analizando las fuentes de energía utilizadas, y los usos finales a los que se destina.

En la siguiente tabla se muestran las **oportunidades de ahorro energético**, en cada uno de los sistemas donde se pueden identificar focos de pérdidas, **aplicados al consumo de Oficinas y Despachos**.

SISTEMA EQUIPO	MEJORAS POSIBLES	¿CÓMO?	CONSECUENCIA	AHORRO ESTIMADO (%)
Climatización (bombas de calor)	Aumento del rendimiento de la máquina y recuperación de calor para ACS.	Mediante balance energético (energía entrante = saliente).	Reducción en el consumo eléctrico. Producción de ACS para consumo.	40
Motores eléctricos	Disminución de la potencia de arranque (Mediante curva de arranque controlado por rampa).	Funcionamiento mediante variador de frecuencia.	Optimización de la potencia de contrato, reduciendo el coste de la factura.	15
Bombas circulación fluidos (general)	Optimización del consumo eléctrico, según la presión del agua.	Funcionamiento mediante variador de frecuencia.	Reducción del consumo eléctrico. Reducción del coste en la factura eléctrica.	15
Bombas agua climatización	Optimización del consumo eléctrico, según la diferencia de temperatura ida y retorno.	Funcionamiento mediante variador de frecuencia.	Reducción del consumo eléctrico. Reducción del coste de la factura eléctrica.	15
Iluminación: zonas auxiliares	Pasillos, lavabos, sótanos etc. Reducción del tiempo de uso.	Incorporando temporizadores/detectores de presencia.	Reducción del consumo eléctrico. Reducción del coste en la factura.	60
Lámparas dicroicas	Reducción del consumo eléctrico (reducción de la potencia).	Cambio por lámparas dicroicas IRC de menor potencia.	Reducción del consumo eléctrico. Reducción del coste en la factura eléctrica.	80
Iluminación exterior	Optimización del consumo.	Lámparas compactas de bajo consumo Cambio de lámparas de vapor de sodio de alta presión.	Reducción del consumo eléctrico. Reducción del coste en la factura eléctrica.	40
Iluminación interior (fluorescentes)	Disminución del consumo y de la potencia de encendido.	Cambio de las reactancias convencionales por balastos electrónicos de alta frecuencia.	Disminución del consumo eléctrico y de la potencia. Reducción del coste en la factura eléctrica.	20
Iluminación interior (incandescencia)	Disminución del consumo y de la potencia de encendido.	Cambio a lámparas de bajo consumo.	Disminución del consumo eléctrico y de la potencia. Reducción del coste en la factura eléctrica.	85
Agua	Reducción consumo de agua.	Instalación de limitador de caudal.	Reducción del consumo eléctrico o gas. Reducción del coste en la factura eléctrica o gas.	20
	Reducción del consumo de ACS, mediante desplazamiento del grifo monomando.	Sustitución de los grifos convencionales por grifos monomando especiales.		15

Las ventanas, son otro elemento a controlar, dado que pueden representar unas pérdidas de entre un 10 % y un 25 % en climatización y, por tanto, la energía asociada a este consumo. Una pared acristalada puede estar formada por un acristalamiento monolítico o por un doble acristalamiento.

A continuación se muestra una comparativa de los coeficientes de transmisión en acristalamientos.

Tipo de acristalamiento	Coefficiente de transmisión (W/m ² °C)
Cristal sencillo	5,8
Doble acristalamiento:	
- con cámara de 6 mm	4
- con cámara de 9 mm	3,9
- con cámara de 12 mm	3,7
Doble ventana	3