

# MedClean Propre Limpio



N.º 122

Casos prácticos de prevención de la contaminación

## Eficiencia energética

<b>Empresa</b>	Apli Paper, S. A., Barberà del Vallès (España)
<b>Sector industrial</b>	Fabricación de otros artículos de papel y cartón. Impresión y actividades de servicios relacionadas con la impresión. N.º CIU, 4.ª rev. 1709 y 181 (Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas)
<b>Consideraciones medioambientales</b>	A finales de 2006, gracias al interés de la empresa por mejorar sus procesos, y por cumplir con la norma ISO 14001:2004 y estar inscrita en el registro del Reglamento europeo EMAS, Apli Paper, S. A. decidió iniciar un proyecto para evaluar su potencial en la reducción de las necesidades de energía eléctrica.  En diciembre de 2007, se estableció el objetivo de reducir el consumo eléctrico anual en un 10 %, y se incluyó en el Programa de Gestión Ambiental Integrada de la empresa.
<b>Antecedentes</b>	El objetivo de la empresa era reducir la demanda de electricidad y, como consecuencia, reducir también los costes. Esta actuación permitiría a la empresa asignar inversiones a otros proyectos y, de este modo, ser más competitivos.  El punto de partida del proyecto era establecer el consumo eléctrico de 2006 como valor de referencia. Durante este año, la empresa necesitó un total de 1.404.099 kWh para satisfacer las necesidades de producción y de otros servicios auxiliares (como iluminación, compresores, ordenadores, etc.). La iluminación, el área de mejora en la que la empresa centró la mayor atención estaba completamente operativa 24 horas al día, cinco días a la semana.
<b>Resumen de la actuación</b>	Las medidas adoptadas son las que figuran a continuación:  <u>2007</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información y formación para el personal de la empresa.</li> <li>• Identificación de la iluminación innecesaria.</li> <li>• Comprobación de la iluminación y del consumo, se apagan nueve luminarias de la fábrica, siempre priorizando las necesidades de iluminación para prevenir peligros y accidentes.</li> <li>• Se prescindió de la iluminación cuando no es necesaria, por ejemplo, en la zona de recogida y de almacenamiento automatizado de palés.</li> <li>• Minimización del uso de iluminación artificial en zonas con luz natural (tragaluces).</li> <li>• Sustitución del equipo no normalizado (condensador de potencia reactiva del transformador).</li> <li>• Cambio de luminarias en las zonas de producción y de almacén.</li> </ul> <u>2008</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control y mantenimiento de los focos necesarios en los distintos lugares de trabajo.</li> <li>• Se apagan las luces de las zonas en las que no hay actividad durante algunos turnos.</li> <li>• Continuación de la gestión adecuada de la iluminación y los equipos de oficina.</li> <li>• Supervisión del consumo mensual de electricidad.</li> </ul>

2009

- Modificación de los sistemas de iluminación en las zonas de producción y almacén, y se adapta su uso a las necesidades del lugar de trabajo (cuando no son necesarias, las luces pueden apagarse).
- Adaptación de la iluminación exterior a las necesidades reales, desmontando las luminarias innecesarias e instalando fluorescentes de bajo consumo, además de sensores fotoeléctricos, siempre que sea posible.
- Se prescinde de la iluminación en las máquinas expendedoras.

### Balance

Período	Consumo en 2006	Consumo en 2007	Consumo en 2008	Consumo en 2009	Reducción del consumo	Porcentaje de reducción
Enero	125,097	123,400	112,011	97,020	28,077	22,4 %
Febrero	116,306	112,902	105,475	88,981	27,325	23,5 %
Marzo	134,760	121,001	95,333	84,443	50,317	37,3 %
Abril	101,431	98,315	102,973	70,751	30,680	30,2 %
Mayo	123,193	112,022	95,321	76,307	46,886	38,1 %
Junio	119,347	114,482	93,507	82,465	36,882	30,9 %
Julio	114,724	122,283	115,642	98,913	15,811	13,8 %
Agosto	95,072	75,383	73,931	59,378	35,694	37,5%
Septiembre	124,016	96,701	97,236		26,780	21,6 %
Octubre	118,141	93,681	106,546		11,595	9,8 %
Noviembre	122,221	96,841	94,724		27,497	22,5 %
Diciembre	109,791	83,391	86,767		23,024	21,0 %
<b>Total (kWh)</b>	<b>1,404,099</b>	<b>1,250,402</b>	<b>1,179,466</b>	<b>658,258</b>	<b>360,568</b>	<b>25,7 %</b>

**Inversión:** 4.850 €

**Ahorro:** 65.731 €

**Período de retorno de la inversión:** 3 meses

### Conclusiones

Desde enero de 2007 hasta agosto de 2009 se ha logrado reducir el consumo energético en 360,568 kWh, lo que representa una reducción del 25,7 % en un período de dos años y medio.

En el marco de este programa, en 2009 el Club EMAS en Cataluña concedió a Apli Paper, S. A. el premio a la «Mejor implantación ambiental» por su programa «Medidas para reducir el consumo energético mediante la optimización del sistema de iluminación, acompañadas de actividades de sensibilización».

**NOTA:** Este ejemplo práctico sólo trata de ilustrar la prevención de la contaminación; no debería considerarse una recomendación general.



Centro de Actividad Regional  
para la Producción Limpia

Dr. Roux, 80  
08017 Barcelona (España)  
Tel. (+34) 93 553 87 90  
Fax. (+34) 93 553 87 95  
e-mail: cleanpro@cprac.org  
<http://www.cprac.org>