

Estudio de Eficiencia Energética de la Pyme

Centro de Eficiencia Energética

Edición 2008



Índice

1. Introducción

2. Metodología

3. Resultados del estudio

- i. Índice de Eficiencia Energética
- ii. Estimación del potencial de ahorro
- iii. Resultados por Comunidad Autónoma
- iv. Resultados por Sector de Actividad
- v. Resultados por Tamaño de la Empresa
- vi. Resultados de las empresas que han participado en ediciones anteriores

4. Conclusiones

Anexos





Introducción

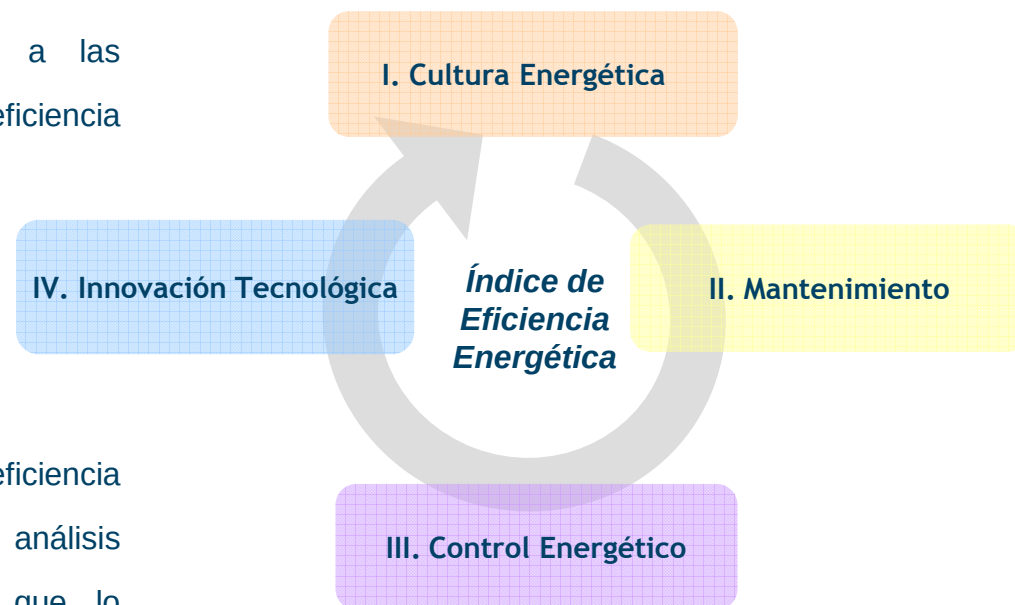
Introducción



La eficiencia energética es un objetivo prioritario para la sociedad actual, por suponer un paso esencial en el desarrollo de un modelo energético sostenible, que reduzca emisiones al medio ambiente y contribuya a garantizar el abastecimiento energético.

En GAS NATURAL UNIÓN FENOSA estamos comprometidos con el ahorro y la eficiencia energética porque creemos firmemente que “la energía más limpia es la que no se consume”.

Una de nuestras contribuciones a este principio básico es la construcción de una métrica: el ‘Índice de Eficiencia Energética’, que permite a las empresas conocer y gestionar su perfil de eficiencia energética.



Para ello hemos definido el perfil de eficiencia energética de la empresa a través del análisis detallado de los cuatro factores clave que lo determinan

Introducción



Los cuatro factores analizados son:

Cultura Energética: En este apartado se analiza el nivel de información existente en la organización, la formación interna y la política de empresa en el ámbito de la eficiencia energética.

Mantenimiento: Determinamos el nivel de sensibilidad existente en la empresa en el mantenimiento de los diferentes equipamientos utilizados, con objeto de alcanzar el óptimo rendimiento desde el punto de vista de la eficiencia energética.

Control Energético: Analizamos el nivel de gestión del gasto energético, a través de la aplicación de métodos de medición y la implantación de procesos administrativos adecuados.

Innovación Tecnológica: Valoramos el grado de actualización de la empresa en lo que se refiere a los medios técnicos aplicados en las instalaciones, tanto de producción, como de servicios generales.

El Índice de Eficiencia Energética viene definido por una evaluación ponderada de los cuatro factores analizados, que son los que determinan la eficiencia en el uso de la energía.



Metodología

Metodología



Para la realización de la Edición 2008 del estudio de 'Eficiencia Energética de la Pyme', se han realizado 2.950 entrevistas telefónicas, de las cuales, atendiendo a criterios de representatividad territorial, se han seleccionado 2.193 para la confección del estudio nacional, lo que nos ofrece una precisión de $\pm 2,09\%$ en un intervalo de confianza del 95%.

La muestra ha sido escogida sobre empresas de entre 6 y 199 empleados, pertenecientes a los sectores de Comercio, Industria, Hoteles, Servicios Profesionales y Restaurantes y Cafeterías, Resto de Actividades (engloba a las empresas no incluidas en los sectores anteriores), buscando representatividad nacional, sectorial y autonómica.

Se ha utilizado el Directorio Central de Empresas (DIRCE) del Instituto Nacional de Estadística (INE) para la determinación de las poblaciones a analizar y por lo tanto del tamaño de la muestra.

La entrevista iba dirigida a las personas que, entre sus responsabilidades, tienen las correspondientes a la contratación y toma de decisiones en materia de energía.

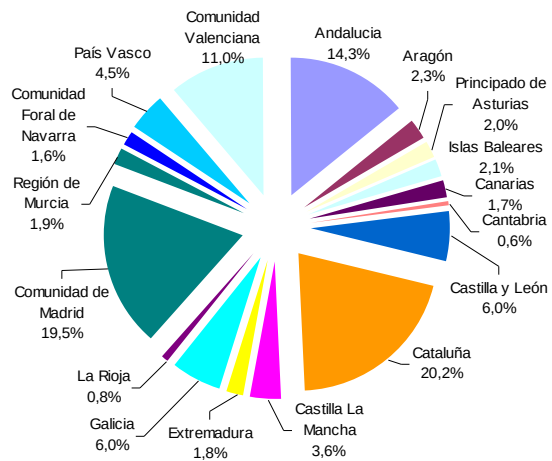
El cuestionario, específico para cada sector analizado, consistía en un máximo de 54 preguntas. Las preguntas realizadas eran de tres tipos (Sí / No, Respuesta Múltiple, Valoración de 0 a 10). En ningún caso se preguntaba por información 'sensible' para la organización.

Metodología

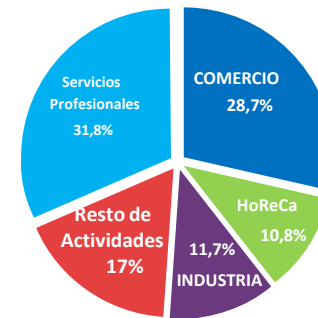


La distribución de la muestra es la siguiente:

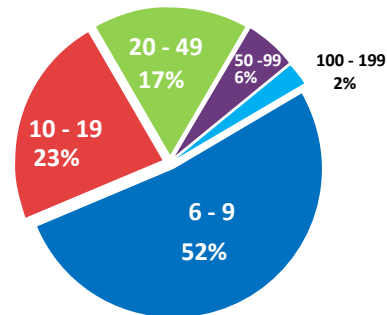
REPRESENTATIVIDAD GEOGRÁFICA



REPRESENTATIVIDAD SECTORIAL



TAMAÑO DE LA EMPRESA



Metodología



Para la confección del estudio, se ha realizado una única oleada de entrevistas durante el mes de mayo de 2008. Las respuestas recogidas se han tratado de forma confidencial y conjunta a efectos estadísticos para determinar los indicadores del Estudio.

Los gráficos del estudio recogen, además de las valoraciones de los indicadores de la Edición 2008, una comparativa con los resultados de la Edición 2007.

Todas las puntuaciones del estudio están valoradas de 0 a 10.



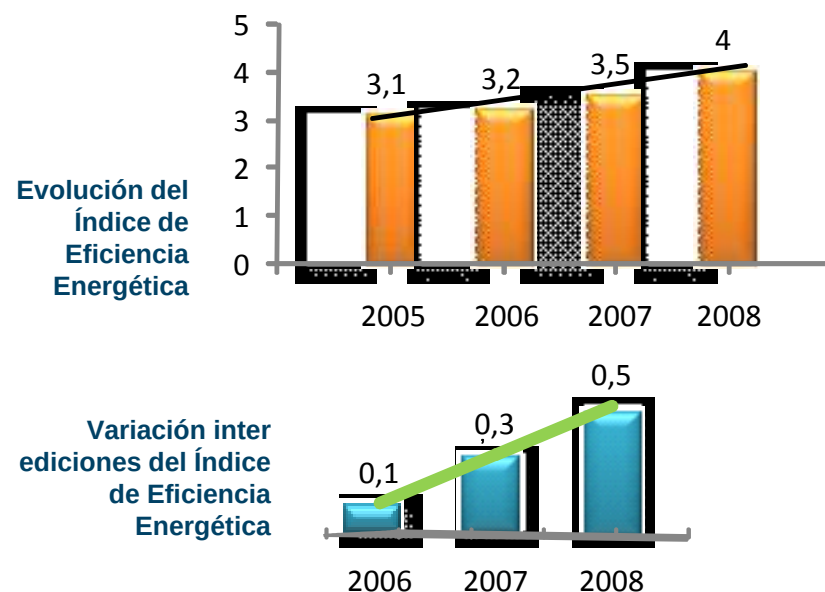
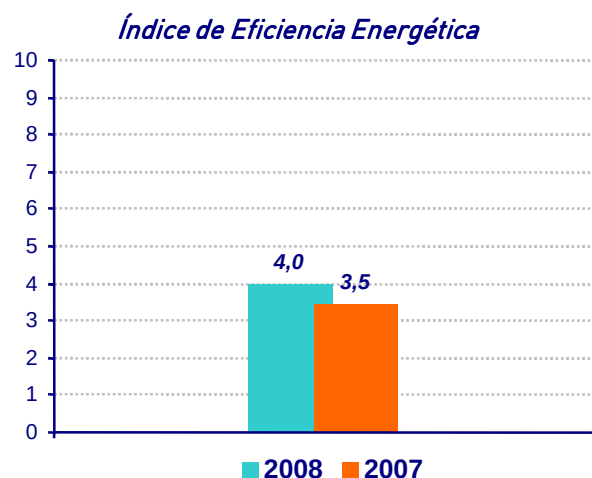
Resultados del Estudio

Resultados del estudio

Índice de eficiencia energética



La cuarta Edición del estudio sobre 'Eficiencia Energética de la PYME', conforma un Índice de Eficiencia Energética de 4,0 puntos sobre 10, cinco décimas por encima del resultado obtenido en la edición anterior.



Como podemos observar en el gráfico, el Índice de Eficiencia Energética ha sufrido incrementos durante las cuatro ediciones en las que se ha realizado.

No obstante, la variación al alza del Índice en la presente edición (+0,5 puntos) es la mayor de todas las ediciones. Podemos concluir, por lo tanto que las empresas están cada vez más concienciadas sobre los beneficios de implantar medidas y políticas de consumo responsable y eficiente de energía.

Resultados del estudio

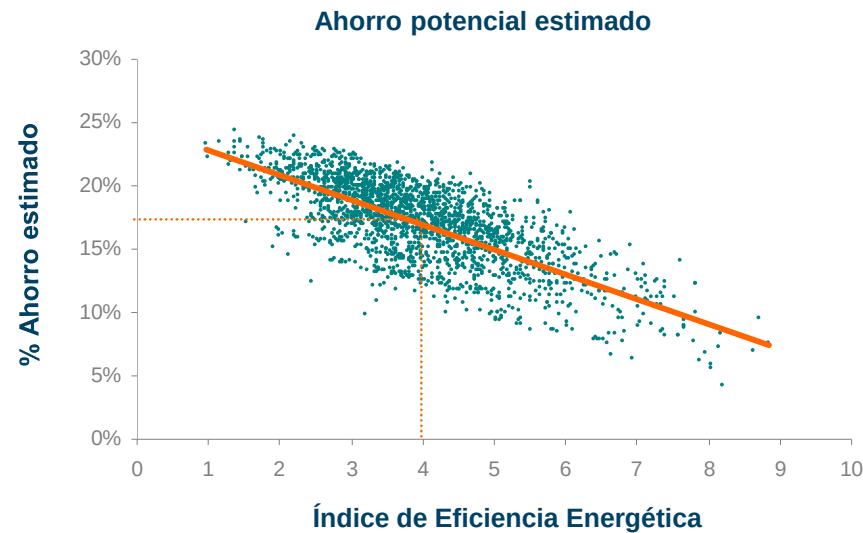
Ahorro potencial estimado



Del estudio se desprende que el gasto energético de las pymes se podría optimizar modificando tan sólo algunos hábitos de consumo y el equipamiento básico de las empresas.

Si trasladamos los resultados del Índice de Eficiencia Energética a términos de ahorro, el estudio refleja que las pequeñas y medianas empresas españolas pueden ahorrar una media del 17,1% de la energía que consumen.

El gráfico inferior muestra la distribución del ahorro estimado en función del Índice de Eficiencia Energética.



La mejora del Índice se ve reflejada en una disminución del potencial de ahorro energético de las pymes.

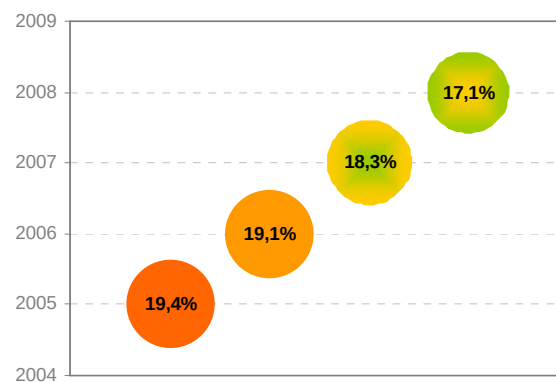
Resultados del estudio

Ahorro potencial estimado



Lógicamente, existe una relación inversa entre la puntuación del Índice de Eficiencia Energética y el potencial de ahorro. Como se observa en la gráfica, el potencial de ahorro de las pymes va disminuyendo conforme aumenta su eficiencia energética.

**Evolución del Índice de Eficiencia Energética
en términos de potencial de ahorro**



Resultados del estudio

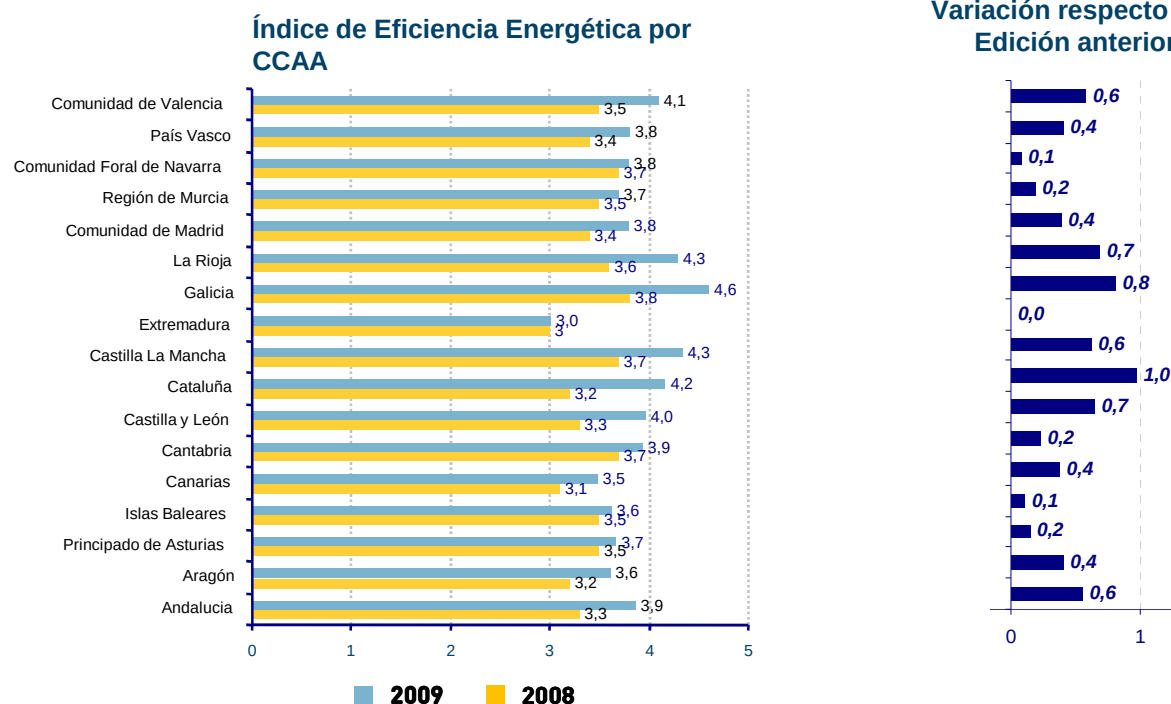
Resultados por Comunidad Autónoma



En los gráficos inferiores , se muestran los resultados del Índice de Eficiencia Energética de la Pyme en cada una de las comunidades autónomas donde se ha realizado el estudio.

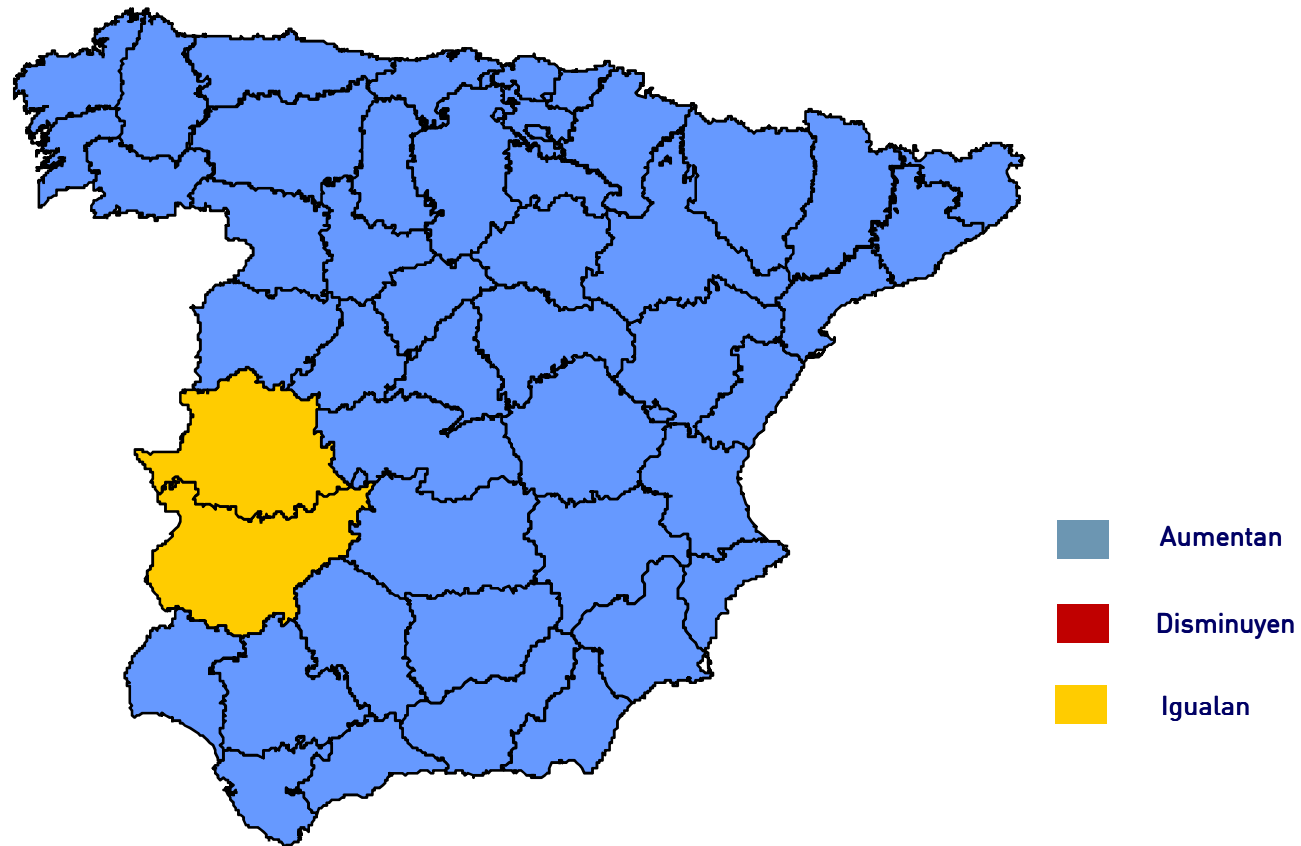
Como se desprende de la lectura de los gráficos, los resultados que se obtienen son muy homogéneos en todas las comunidades autónomas, lo que nos lleva a concluir que no existen grandes diferencias geográficas en los hábitos de consumo ni en los equipamientos energéticos de las pymes españolas.

Por otra parte, todas las CCAA mejoran su puntuación respecto a la edición anterior (a excepción de Extremadura que iguala su valoración.)



Resultados del estudio

Resultados por Comunidad Autónoma



Resultados del estudio

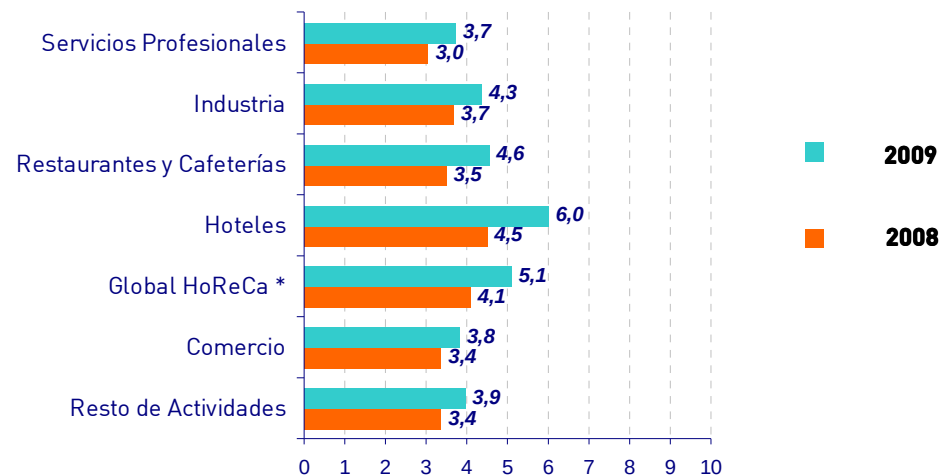
Resultados por Sector de Actividad



El análisis de los resultados por sector de actividad muestra la mejora generalizada en las puntuaciones del Índice, sin embargo, existen diferencias significativas entre los mismos.

El sector 'Hoteles' obtiene la mejor valoración (6,0 puntos sobre 10) reflejando, además, la mayor subida (1,5 puntos) respecto a la edición anterior, mientras que el sector 'Servicios Profesionales', a pesar de una notable mejora, obtiene la puntuación más baja, 3,7 puntos

Índice de Eficiencia Energética por sector de actividad



* Global HoReCa. Agrupa a los sectores de actividad: Hoteles, Restaurantes y Cafeterías

Resultados del estudio

Resultados por Sector de Actividad



Estas diferencias en la valoración de los índices se trasladan, como es lógico, al potencial de ahorro de cada uno de los sectores de actividad analizados. Tal y como ya adelantábamos en el comienzo del Estudio, a pesar de la mejora en el Índice, todos los sectores de actividad presentan, todavía, oportunidades de ahorro.



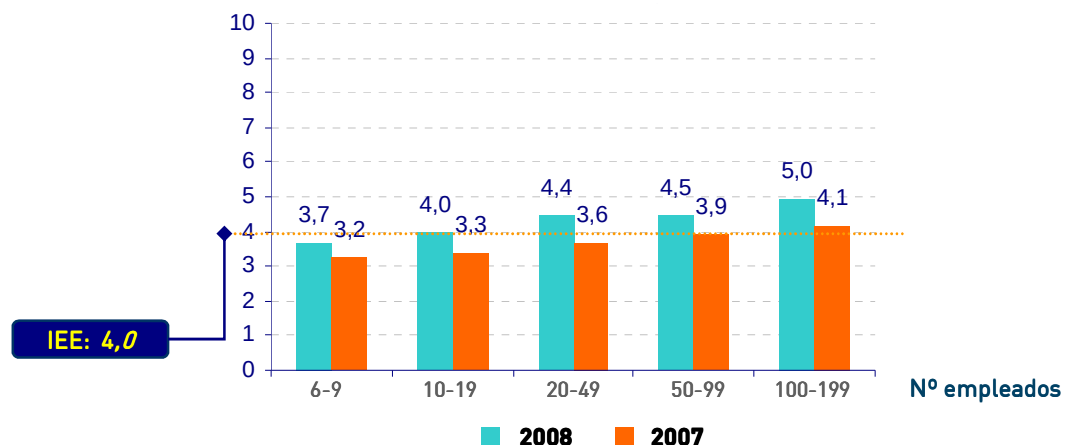
* Global HoReCa. Agrupa a los sectores de actividad: Hoteles, Restaurantes y Cafeterías

Resultados del estudio

Resultados por tamaño de la empresa



El gráfico inferior representa la distribución del Índice según el número de empleados de la empresa.



Todas las empresas, independientemente de su tamaño, mejoran sus valoraciones respecto a la edición anterior.

Por otra parte, vemos que existe una correlación entre el número de empleados de las empresas y su concienciación sobre materia de eficiencia energética

Son señalables, las sensibles diferencias que existen entre los hábitos de consumo y utilización de la energía según el tamaño de las pymes analizadas.

El Índice refleja que las pymes con más empleados (entre 100 y 199) son las que tienen unos hábitos energéticos más eficientes y las empresas con menos trabajadores (entre 6 y 9) son las que obtienen una puntuación más baja. Como podremos comprobar a lo largo del Estudio, esta tendencia se repite, de forma generalizada, en todos los indicadores estudiados

Resultados del estudio

Resultados de las empresas que han participado en ediciones anteriores



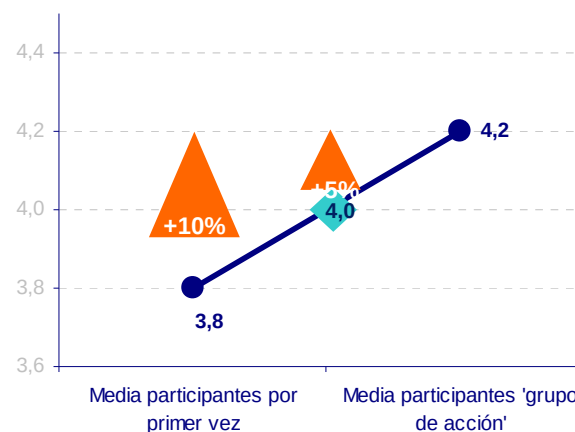
A continuación realizaremos la comparativa entre los resultados obtenidos por las empresas que han participado por primera vez en la Edición 2008 y las que han participado en anteriores ediciones. A este último grupo le denominaremos 'grupo de acción'.

Como podemos observar en el gráfico inferior, las empresas pertenecientes al 'grupo de acción' obtienen un Índice de Eficiencia Energética un 10% superior al obtenido por las empresas que participan por primera vez.

En gran medida, esta mejora del Índice se debe a que, el grupo de pymes que ya habían participado en ediciones anteriores recibieron de Unión Fenosa un Informe de Eficiencia Energética con consejos de eficiencia energética específicos para su empresa

En la gráfica de la derecha se puede observar la comparativa entre la media del Índice de Eficiencia Energética, la valoración de las empresas que participan por primera vez en el Estudio y las que han participado en ediciones anteriores.

Índice de Eficiencia Energética
Comparativa resultados 'grupo de acción'

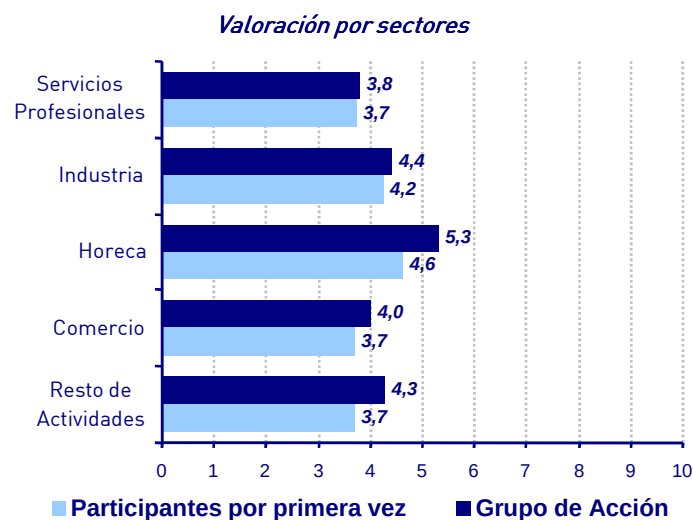


Resultados del estudio

Resultados de las empresas que han participado en ediciones anteriores



En el análisis sectorial de esta comparativa observamos que esta desviación del Índice a favor de las empresas del 'grupo de acción' se traslada a todos los sectores de actividad analizados, especialmente al sector HoReCa.



4

Conclusiones

Conclusiones

Sobre Cultura Energética

1. Los resultados obtenidos en la Edición 2008 del Estudio de Eficiencia Energética reflejan que las pymes muestran mayor sensibilización hacia los aspectos relacionados con la eficiencia energética. El número de empresas que consulta habitualmente información sobre eficiencia energética pasa del 9%, valor obtenido en la edición anterior del estudio al 16%.
2. Se sigue manteniendo bajo el nivel de conocimiento sobre los programas y subvenciones existentes en los organismos públicos en materia de eficiencia energética (2 puntos sobre 10, la misma puntuación que en la edición anterior).
3. Igualmente bajo es el número de empresas que se han beneficiado de alguno de estos programas o subvenciones durante los últimos tres años (5%).
4. Aumenta el número de empresas que están llevando a cabo en la actualidad, planes de ahorro energético (25% vs. 19% en la edición anterior). Se incrementa igualmente el número de empresas que tiene previsto realizar estos planes a corto/medio plazo (39% vs. 22%).
5. Se produce también, respecto a la edición anterior, un aumento en el número de empresas que han optimizado su tarifa eléctrica durante el ejercicio pasado (20% vs. 12% en la edición anterior).

Conclusiones

Sobre Mantenimiento



1. En lo concerniente al tipo de mantenimiento de equipos e instalaciones, aumenta respecto a la edición anterior el número de empresas que realizan mantenimiento preventivo (40% vs. 35%) y predictivo (12% vs. 9%).
2. El mantenimiento correctivo sigue siendo el más habitual (45%) mientras que sólo el 2% de las empresas realizan un mantenimiento RCM (aspectos de seguridad y producción), y únicamente un 1% realiza un mantenimiento TPM (todos los empleados tienen sus tareas de mantenimiento designadas).
3. Las empresas continúan considerando que el estado de sus instalaciones es bastante satisfactorio puntuándolas con un 7,8 puntos (frente al 7,2 de la edición anterior).
4. Se incrementa también el número de pymes que disponen de un plan de mantenimiento programado de limpieza y sustitución de lámparas, aumentando del 31% en la edición anterior al 40% en la actual.
5. Por otra parte, aumenta igualmente la valoración sobre el número de recursos destinados a las tareas de mantenimiento de equipos consumidores de energía (4,2 frente a 3,6 de la edición anterior), mientras que se sigue considerando mejorable la formación que recibe el personal de mantenimiento.

Conclusiones

Sobre Control Energético



1. El número de pymes que realizan inventario de los equipos consumidores de energía se sitúa en el 49%, manteniéndose el valor de este indicador respecto a la edición anterior (47%).
2. Se incrementa el número de empresas que realizan algún tipo de control para identificar excesos de consumo (balance energético). Este indicador sube del 25% obtenido en la edición anterior al 30% en la edición actual.
3. Se mantiene en los mismos niveles que en la edición anterior (10%) el indicador que refleja el porcentaje de empresas que utilizan alguna herramienta informática para gestionar y controlar el consumo.
4. Aumenta, del 9% en la edición anterior al 13%, el número de pymes que han contratado durante los tres últimos años alguna auditoría/asesoría energética que haya valorado su situación actual y haya sugerido acciones de potenciales ahorros energéticos.
5. Se incrementa igualmente (del 29% al 33%) el número de empresas que utiliza baterías de condensadores para disminuir el consumo de energía reactiva.

Conclusiones

Sobre Innovación



1. El uso de las energías renovables, aunque aumenta muy ligeramente respecto a la edición anterior, se sigue manteniendo muy bajo. La energía renovable más utilizada es la energía solar térmica, sin embargo, tan sólo un 1,3% de las empresas la utilizan.
2. Mejora la percepción sobre la eficiencia del tipo de iluminación predominante en las instalaciones de las empresas. Este indicador sube de 7,4 puntos de la edición anterior a 8,2 en la edición actual.
3. Un 68% de las empresas utilizan reflectores en sus lámparas, por otra parte, el 70% de las pymes entrevistadas considera que sus instalaciones disponen del aislamiento térmico adecuado en ventanas, puertas, muros y techos. Ambos indicadores presentan mejoras respecto a la edición anterior.
4. De las empresas que tienen actividades generadoras de calor o frío, un 9,7% de ellas dispone de sistemas que aprovechan el calor o frío sobrante para otras actividades diferentes. Este indicador, prácticamente duplica al 4% de la edición anterior.
5. Aumenta hasta el 14% (desde el 9% de la edición anterior) el número de empresas que utilizan dispositivos free cooling.

Anexos

Componentes del Índice de Eficiencia Energética



Como ya hemos indicado, el Índice de Eficiencia Energética viene definido por una evaluación ponderada de cuatro subíndices. Estos subíndices se corresponden con los cuatro factores analizados que determinan la eficiencia en el uso de la energía.

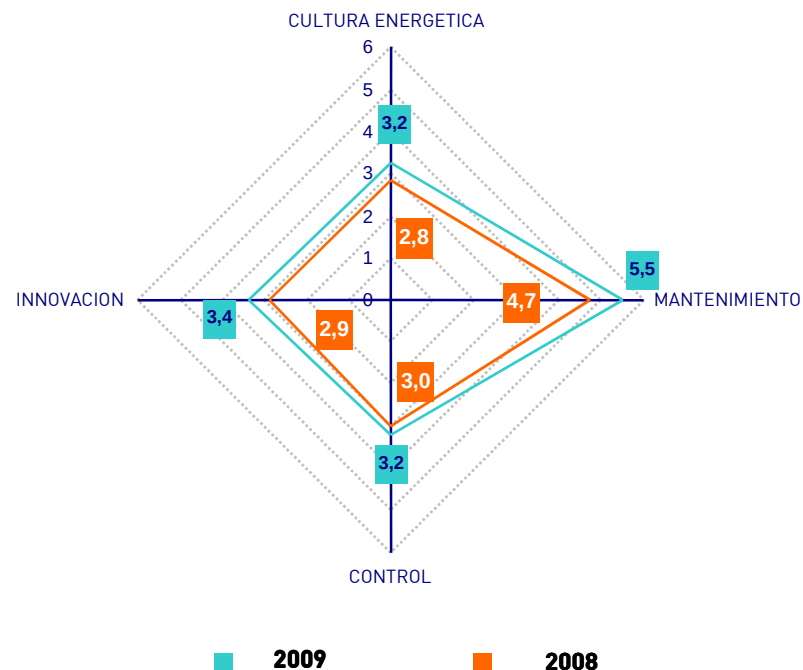
Los cuatro factores son:

1. **Cultura Energética:** En este apartado se analiza el nivel de información existente en la organización, la formación interna y la política de empresa en el ámbito de la eficiencia energética.
2. **Mantenimiento:** Determinamos el nivel de sensibilidad existente en la empresa en el mantenimiento de los diferentes equipamientos utilizados, con objeto de alcanzar el óptimo rendimiento desde el punto de vista de la eficiencia energética.
3. **Control Energético:** Valoramos el nivel de gestión del gasto energético, a través de la aplicación de métodos de medición y la implantación de procesos administrativos adecuados.
4. **Innovación Tecnológica:** Analizamos el grado de actualización de la organización en lo que se refiere a los medios técnicos aplicados en las instalaciones, tanto de producción, como de servicios generales.

Componentes del Índice de Eficiencia Energética



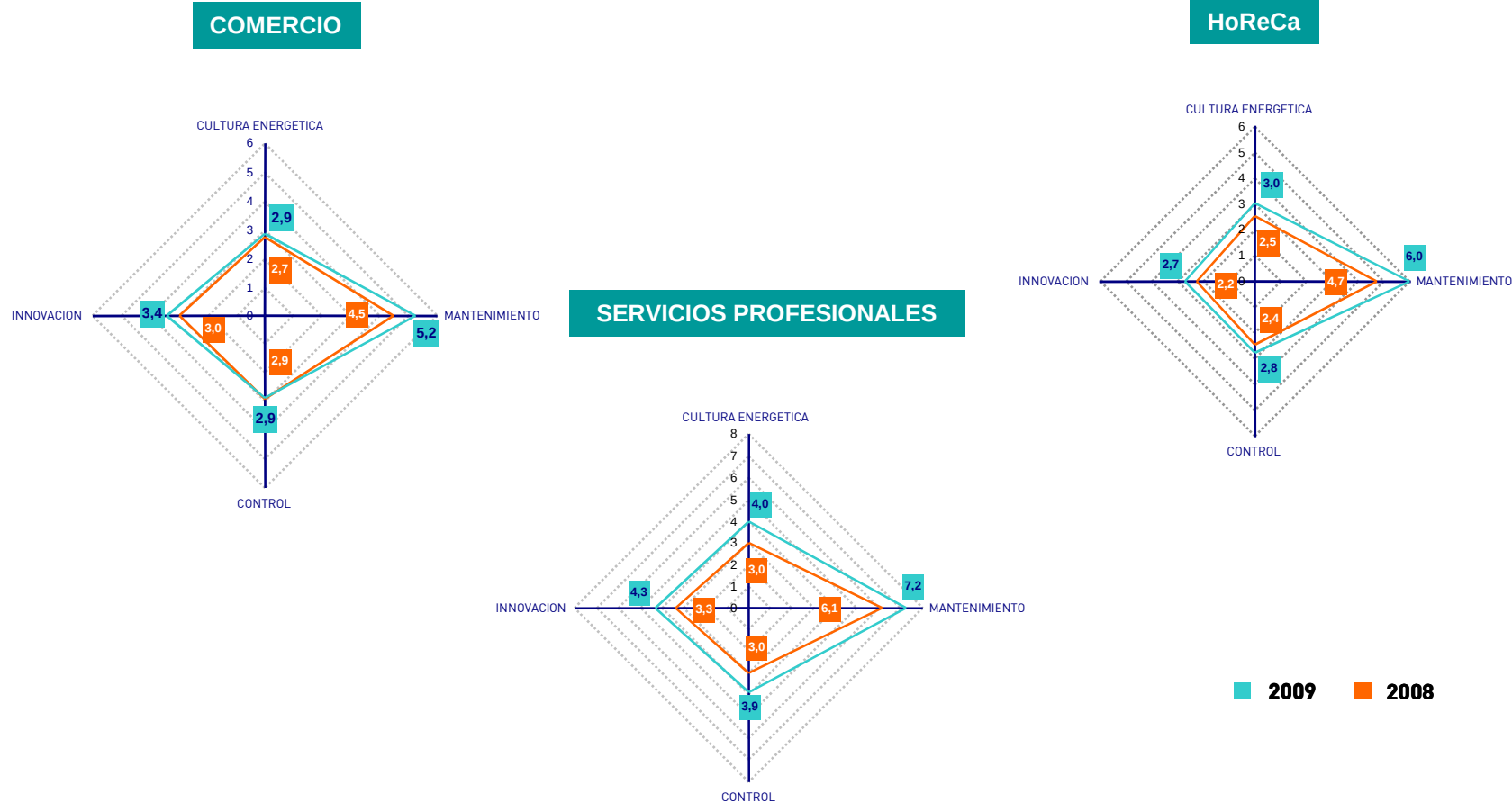
El gráfico inferior, muestra la valoración del Índice de Eficiencia Energética y su desglose en los cuatro componentes que lo conforman. Como se puede apreciar, el subíndice de Mantenimiento es que el que obtiene mejor puntuación (5,5 puntos sobre 10) mientras que el apartado de Cultura Energética es el que obtiene la menor de las valoraciones (3,2 puntos sobre 10). Por otra parte los resultados de los subíndices mejoran los de la pasada edición.



Componentes del Índice de Eficiencia Energética

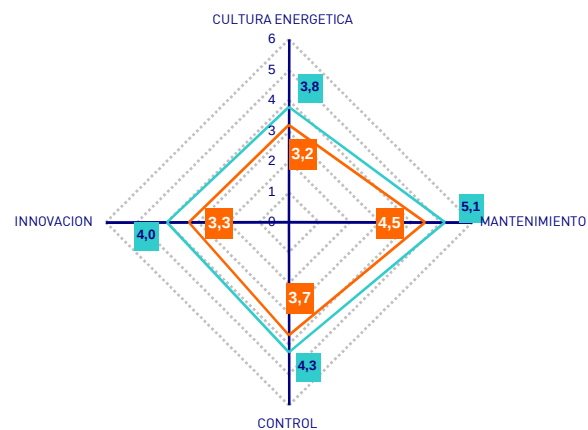


A continuación se muestran las valoraciones sectoriales de los componentes del Índice de Eficiencia Energética.

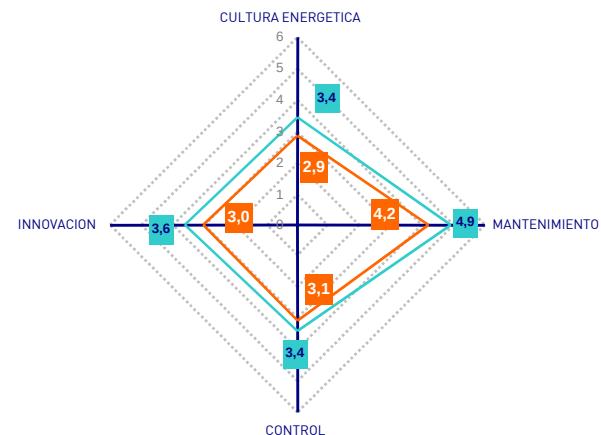


Componentes del Índice de Eficiencia Energética

INDUSTRIA



RESTO DE ACTIVIDADES



■ 2009 ■ 2008

Cultura Energética

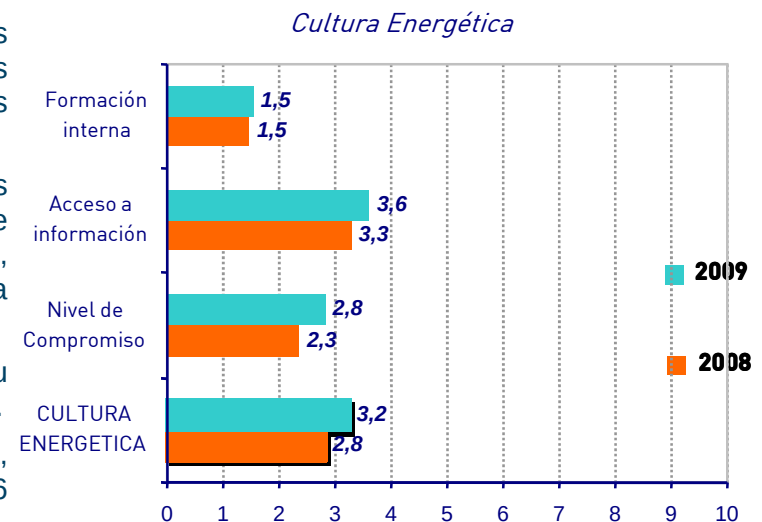


El subíndice de '**Cultura Energética**' mide el nivel de sensibilidad de la empresa hacia los temas relacionados con la eficiencia energética. En concreto se valora la formación, la información y el grado de compromiso de la dirección con estos temas. Dentro del apartado de Cultura Energética se han analizado, por lo tanto, tres factores:

- **El nivel de compromiso** de la empresa con la eficiencia energética. Este indicador trata de medir el nivel de compromiso adquirido por la pyme con los aspectos relacionados con la eficiencia energética. Un compromiso claramente definido y transmitido es esencial para que todos los miembros de la empresa (tanto directivos como empleados) se sientan implicados con este reto y actúen en consecuencia.
- **La posibilidad de acceso a información** relacionada con la eficiencia energética. El indicador de 'acceso a la información' trata de medir el nivel de actualización de la empresa en lo que a información sobre mejoras tecnológicas se refiere.
- **La formación interna** en materia de eficiencia energética. Este indicador trata de valorar en qué medida la empresa proporciona los conocimientos y pautas necesarias para que los empleados puedan afrontar el compromiso de conseguir resultados en materia de eficiencia energética.

El gráfico inferior muestra las puntuaciones obtenidas por los tres componentes del subíndice de Cultura Energética. Una primera lectura de los resultados obtenidos por estos tres indicadores nos permite extraer las siguientes conclusiones:

- La formación interna en temas de hábitos y usos eficientes de la energía es prácticamente inexistente, se convierte por lo tanto, en la asignatura pendiente de la pyme. La valoración de este indicador es de solo 1,5 puntos sobre 10, siendo la puntuación más baja de todos los indicadores del estudio y la única que no refleja una mejora respecto a la edición anterior.
- El nivel de compromiso con la Eficiencia Energética, aunque mejora su valoración respecto a la edición anterior, es también bajo (2,8 puntos sobre 10).
- Por último, el acceso a información relacionada con la eficiencia energética, es el indicador que obtiene la mejor valoración de los tres alcanzando los 3,6 puntos



Cultura Energética

Si analizamos el apartado de Cultura Energética por sector de actividad, observamos, en primer lugar, que son los sectores 'HoReCa' e 'Industrial' los que obtienen las mejores valoraciones.

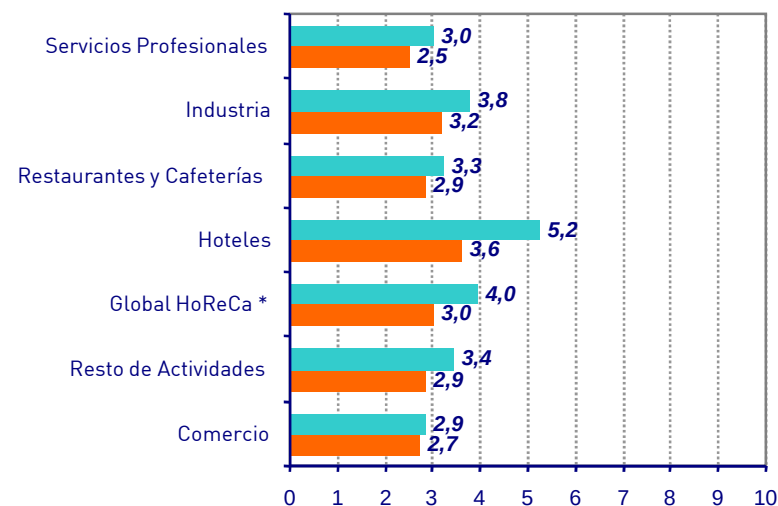
Todos los sectores mejoran las valoraciones del indicador de 'Cultura Energética' respecto a la edición anterior.

Destaca la subida de 1,6 puntos del subsector 'Hoteles' situándose en 5,2 puntos sobre 10.

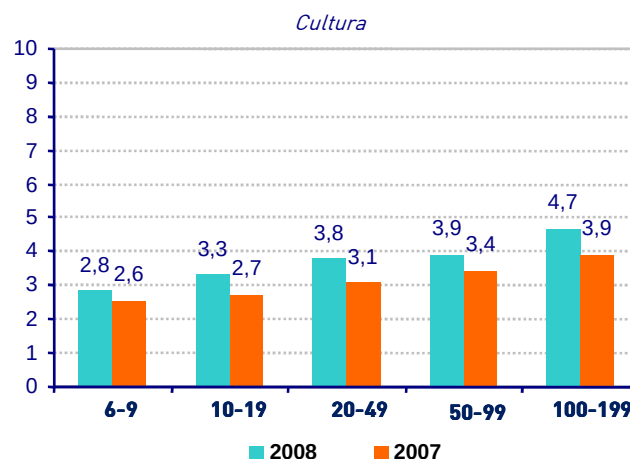
El análisis del perfil de Cultura Energética, según el tamaño de la empresa, muestra de nuevo la tendencia general del estudio. El valor del subíndice de cultura energética aumenta conforme al número de empleados de la empresa.

Todas las empresas mejoran su puntuación respecto a la edición anterior.

Cultura Energética. Valoración por sectores



■ 2009 ■ 2008



Mantenimiento



Para conseguir una máxima eficiencia energética en la empresa, se necesita que todos los equipos existentes dentro de ella, desde la más sencilla de las lámparas que iluminan un puesto de trabajo hasta la más complicada de los equipos robotizados que puedan existir en la actualidad, funcionen de la forma más eficiente posible. Esto se logrará siempre que se realice el mantenimiento adecuado de dichos equipos, minimizando así averías, bajos rendimientos, etc.

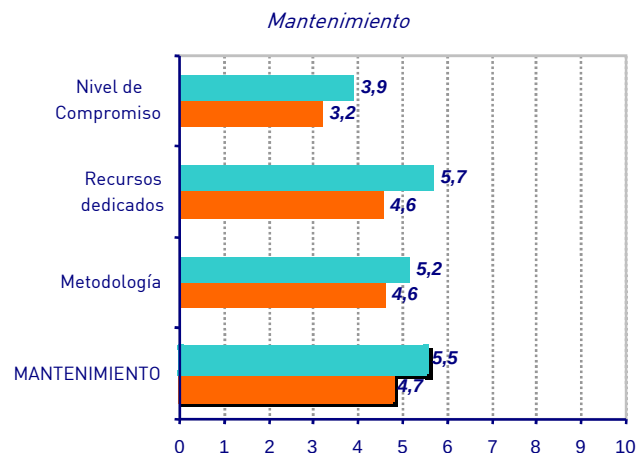
El indicador de **‘Mantenimiento’** trata de medir en qué medida se realiza el mantenimiento de los equipos e instalaciones de energía.

Para realizar el estudio del subíndice Mantenimiento, se han analizado los siguientes factores:

- 1. El conjunto de técnicas y procesos empleados** en las acciones de mantenimiento, es decir, la metodología de mantenimiento utilizada. Este indicador mide el grado de adecuación y normalización de los procesos de mantenimiento que se aplican en la empresa. La eficiencia energética de los dispositivos consumidores de energía dependerá en gran medida del tipo de mantenimiento que se aplique sobre los mismos. Cuanto más exhaustivos, normalizados y extendidos sean los procedimientos de mantenimiento que se apliquen, menor será la cantidad de energía perdida debido a ineficiencias.
- 2. La cantidad de recursos dedicados** a tareas de mantenimiento, tanto personales como técnicos. El indicador de los recursos dedicados al mantenimiento está muy relacionado con el indicador anterior. Este indicador mide los recursos (económicos, tecnológicos y humanos) que cada organización asigna a labores de mantenimiento.
- 3. El grado de importancia que se otorga a las acciones de mantenimiento** por parte de la empresa, es decir, su nivel de compromiso con este tipo de acciones. Este indicador trata de medir el nivel importancia/compromiso otorgado por la pyme a los aspectos de mantenimiento y conservación de equipos consumidores de energía.

Mantenimiento

Como se puede comprobar en la gráfica inferior, es el indicador de 'Recursos dedicados' el que mayor puntuación obtiene, mejorando 1,1 puntos respecto a la pasada edición situándose en 5,7 puntos sobre 10.



Como se puede comprobar en la gráfica inferior, el análisis sectorial de este subíndice nos muestra el salto cuantitativo que existe entre los subsectores pertenecientes al sector HoReCa y el resto de sectores.

Todos los sectores de actividad mejoran su valoración de Mantenimiento respecto a la edición anterior.

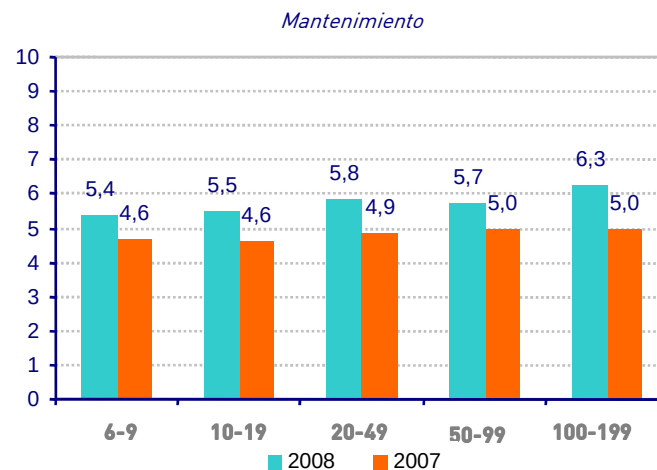
A la vista de estos resultados podemos concluir que, el sector Hotelero (7,6 puntos sobre 10) es el sector más concienciado de las ventajas que suponen desarrollar acciones de mantenimiento de sus instalaciones de energía



Mantenimiento

Si observamos la puntuación del subíndice de 'Mantenimiento', atendiendo al tamaño de las empresas, podemos comprobar que todas las empresas, independientemente de su tamaño, realizan acciones de mantenimiento y están, por lo general, concienciadas sobre los beneficios de realizar este tipo de acciones.

Todas las empresas, independientemente de su tamaño, mejoran sus valoraciones respecto a la edición anterior.



Control Energético



El indicador de '**Control Energético**', mide el grado de disponibilidad que tienen las empresas sobre una serie de datos acerca de cuánto, cómo, dónde y por qué se produce el gasto energético/económico en cada uno de los equipos o procesos consumidores de energía que existan en las empresas.

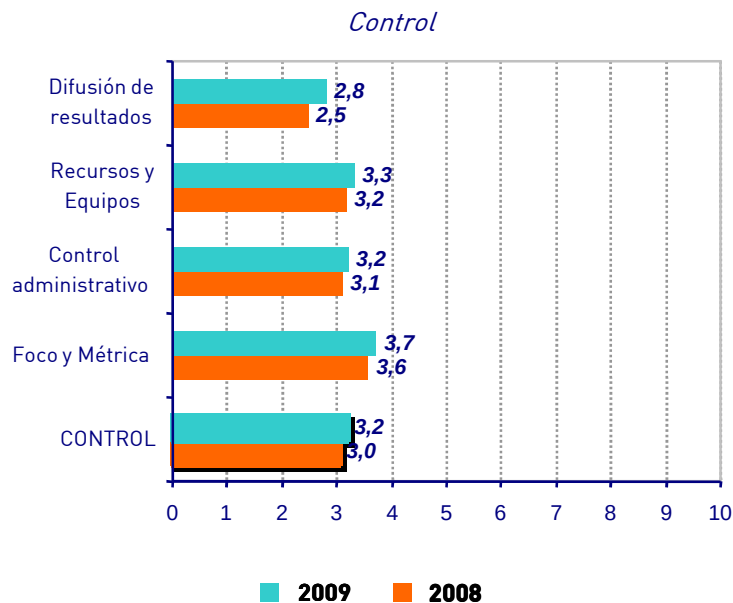
El conocimiento de estos datos supone conocer dónde se encuentran las posibilidades de mejora en el ámbito de la eficiencia energética y, por lo tanto, donde aplicar los esfuerzos.

Dentro del apartado de 'Control' se han analizado los siguientes aspectos:

1. **Foco y Métrica.** Mide el nivel de adopción del concepto 'ahorro energético' por parte de la Dirección de la empresa, es decir, la mayor o menor importancia que la Dirección de la empresa otorga al ahorro energético.
2. **Control Administrativo.** Indicador muy relacionado con el anterior. Es un indicador operativo. Trata de medir en qué manera se controla, maneja y procesa la información sobre consumos desde el punto de vista administrativo.
3. **Recursos y Equipos.** Mide la adecuación de los recursos, humanos y técnicos, dedicados a tarea de monitorización de consumos.
4. **Difusión de Resultados.** Este indicador trata de valorar en qué medida los resultados obtenidos gracias al control, se utilizan para concienciar a los empleados de la utilidad de llevar a cabo acciones de control y medidas de eficiencia energética.

Control Energético

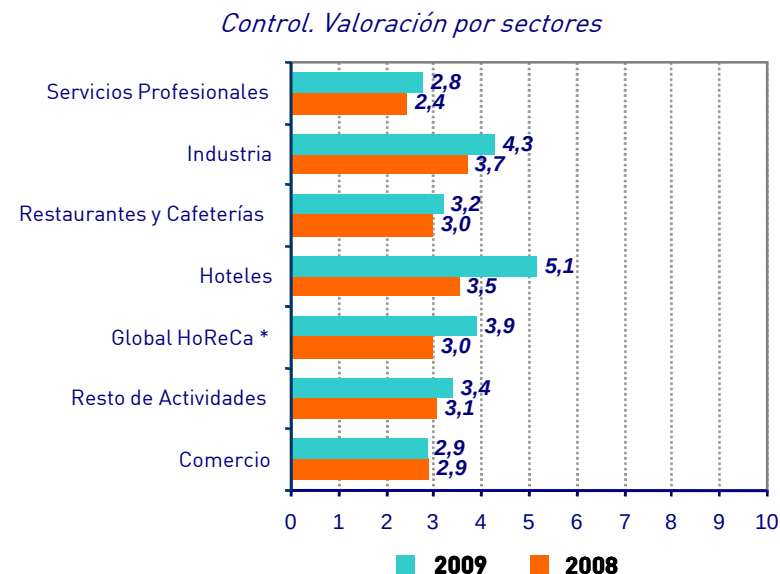
Como se puede comprobar en la gráfica inferior los valores de los indicadores de 'Control' se mantienen prácticamente en los mismos niveles de la pasada edición. 'Foco y Métrica' se sitúa a la cabeza con una puntuación de 3,7 puntos.



En el análisis sectorial de este subíndice, nuevamente es el sector 'Hotelero' es el que mejor valoración obtiene (5,1 puntos sobre 10) seguido del sector 'Industria' con 4,3 puntos.

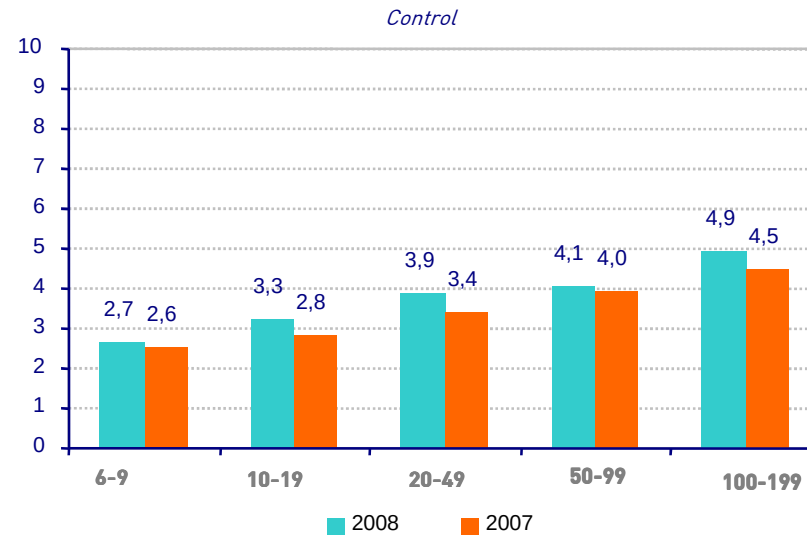
Estos dos sectores son, por lo tanto, los que más concienciados están respecto a los beneficios que supone implantar políticas de control adecuadas sobre las instalaciones energéticas.

En el resto de sectores también se aprecian mejoras significativas respecto a la edición anterior.



Control Energético

Respecto al análisis según el tamaño de la empresa, sigue la tendencia general del estudio, a mayor número de empleados mayor control..



Innovación



Los avances tecnológicos, en todos los campos, implican una mejora en la eficiencia energética ya que suponen mejoras de rendimientos con el fin de conseguir una disminución en los costes de producción.

El subíndice de innovación está relacionado con el grado de actualización de los medios técnicos aplicados en las instalaciones de la empresa, tanto de producción como de servicios generales (iluminación, climatización, etc.).

El subíndice de '**Innovación**' lo componen los siguientes cuatro indicadores:

1. **Metodología.** Mide la capacidad de adopción de nuevas metodologías de trabajo, o la flexibilidad de la empresa para adaptar sus metodologías a los cambios.
2. **Innovación en equipos.** Valora el grado de modernización e innovación tecnológica de los equipamientos consumidores de energía.
3. **Inversión.** Representa la cantidad de recursos económicos invertidos en la modernización de equipos e instalaciones.
4. **Espíritu innovador.** Mide el compromiso por parte de la Dirección de la empresa de estar a la vanguardia tecnológica.

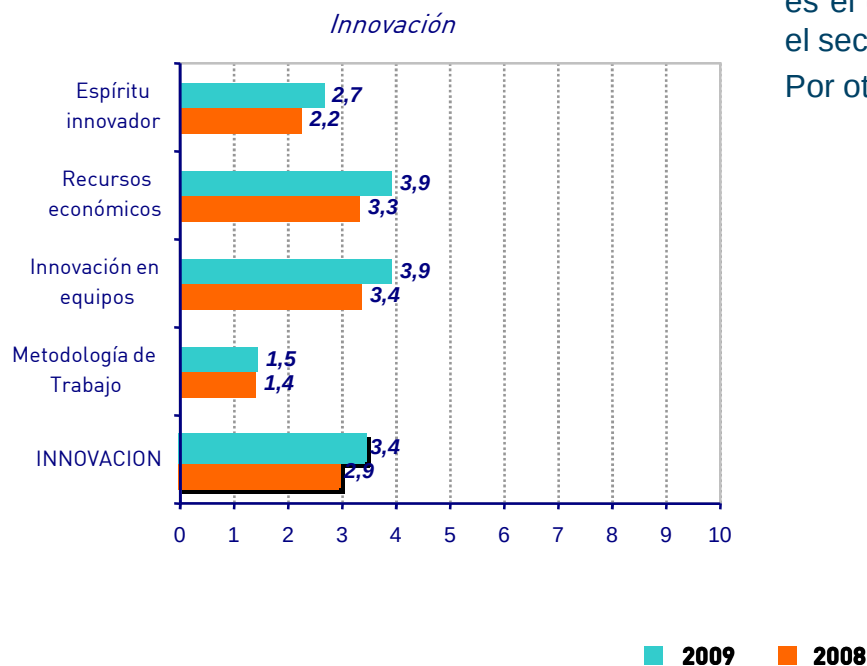
.

Innovación

El gráfico inferior muestra las puntuaciones obtenidas por los cuatro componentes de este subíndice.

Como podemos observar, las empresas, por lo general, no adoptan nuevas metodologías de trabajo (o son poco flexibles para adaptarse a los cambios) (1,5 puntos sobre 10), mientras que el nivel de compromiso por estar en la vanguardia tecnológica es bajo (2,7).

Por otra parte los indicadores mejor valorados están relacionados con la inversión, 'Recursos económicos' e 'Innovación en equipos' obtienen 3,9 puntos sobre 10.



En el análisis sectorial de este subíndice, otra vez es el sector 'Hotelero' es el que mejor valoración obtiene (5,3 puntos sobre 10). Asimismo, es el sector que más sube, 1,4 puntos, respecto a la edición anterior.

Por otra parte, todos los sectores reflejan subidas en sus puntuaciones.

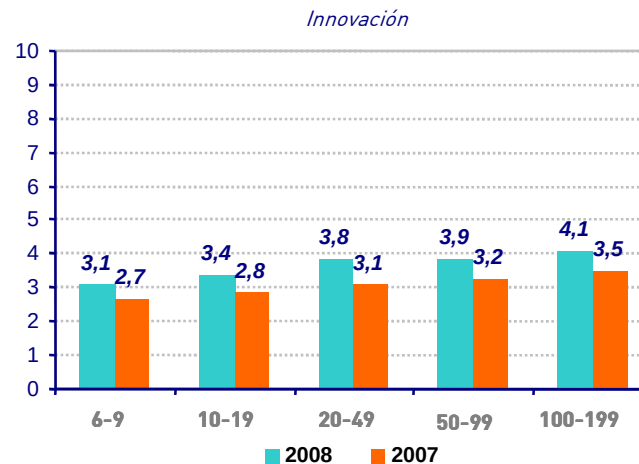


Innovación

Si observamos el gráfico de los valores obtenidos por el subíndice 'Innovación', según el número de empleados de la empresa, podemos comprobar que sigue un comportamiento muy lineal, no existen grandes diferencias de un segmento a otro.

El comportamiento del subíndice sigue la tendencia general, pero en este caso, no se puede definir un salto cuantitativo en ninguno de los intervalos analizados.

Por último, todas las puntuaciones mejoran las de la edición 2007.



Muchas gracias



Esta presentación es propiedad del Gas Natural Fenosa. Tanto su contenido temático como diseño gráfico es para uso exclusivo de su personal.

©Copyright Gas Natural SDG, S.A.

