

Estudio de Eficiencia Energética de la Pyme

Centro de Eficiencia Energética

Edición 2009



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

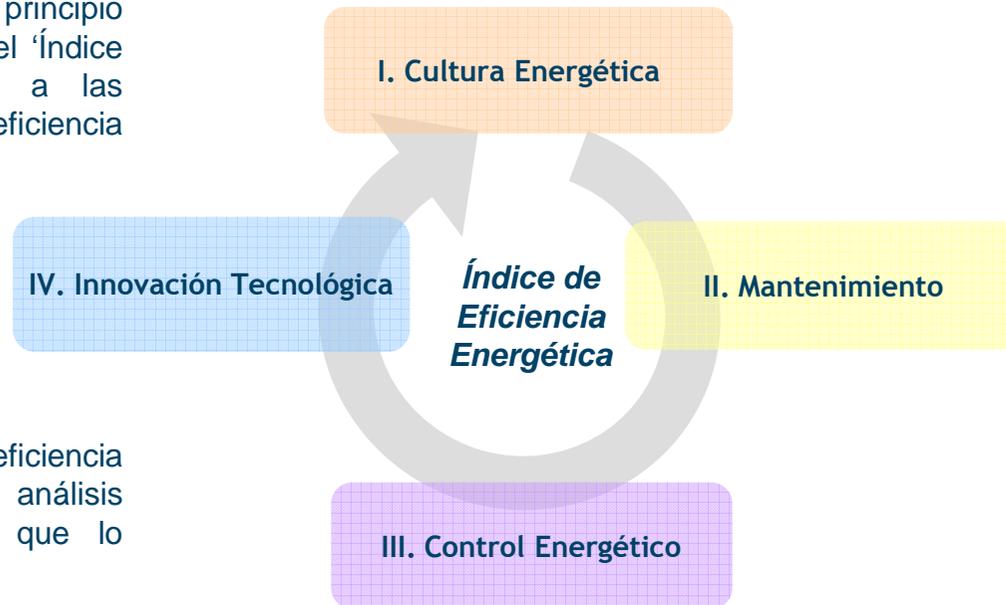
Introducción



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 UNION 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 2009 del estudio de 'Eficiencia Energética de la Pyme', se han realizado 2.869 entrevistas telefónicas, de las cuales, atendiendo a criterios de representatividad territorial, se han seleccionado 2.090 para la confección del estudio nacional, lo que nos ofrece una precisión de $\pm 2,14\%$ 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.

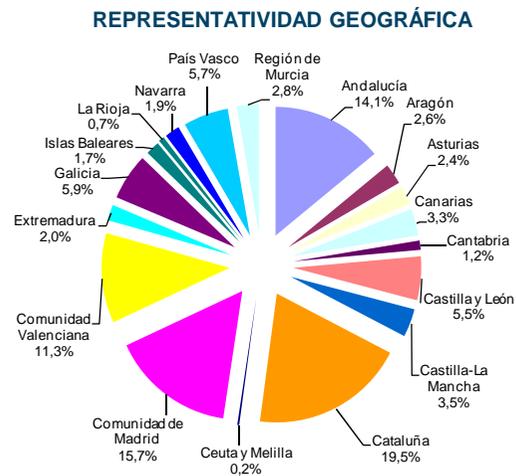
La entrevista iba dirigida a las personas que, entre sus responsabilidades, tienen las correspondientes a la contratación y toma de decisiones en materia de energía.

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.

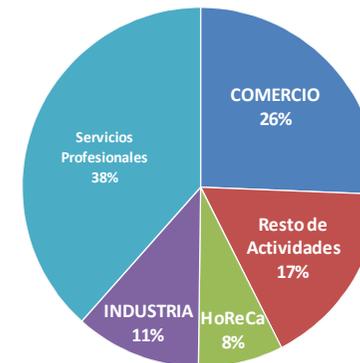
Metodología



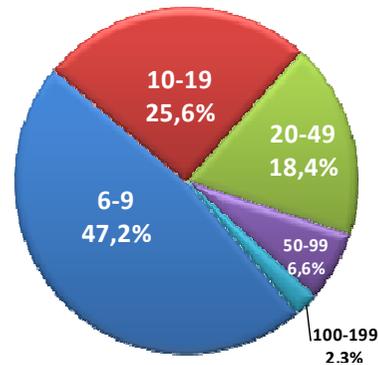
La distribución de la muestra es la siguiente:



REPRESENTATIVIDAD 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 2009. 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 2008.

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



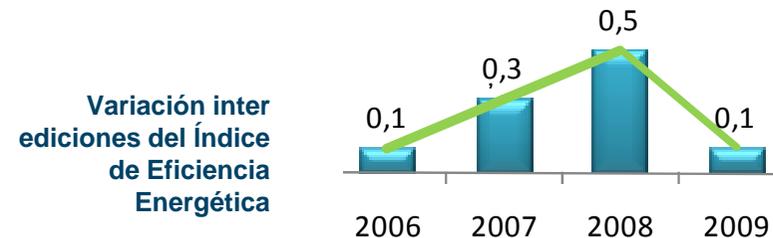
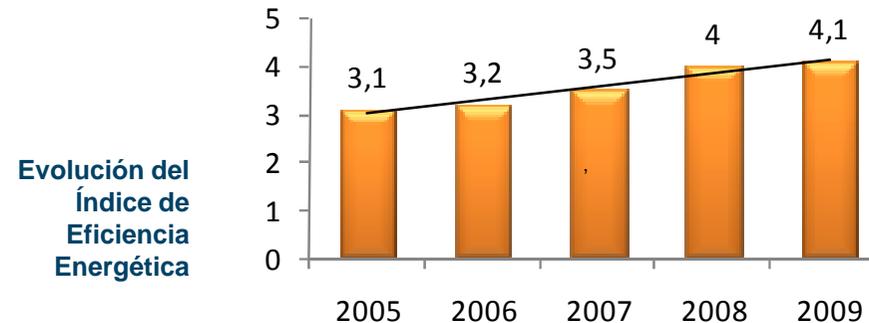
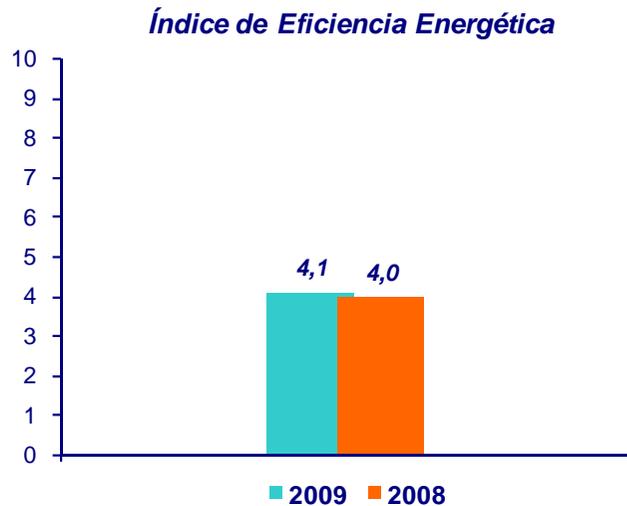
Resultados del Estudio

Resultados del estudio

Índice de eficiencia energética



La quinta Edición del estudio sobre 'Eficiencia Energética de la PYME', conforma un Índice de Eficiencia Energética de 4,1 puntos sobre 10, una décima 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 cinco ediciones en las que se ha realizado.

En la presente edición, las pymes siguen confiando en la eficiencia energética como herramienta para la optimización de sus consumos energéticos.

Resultados del estudio

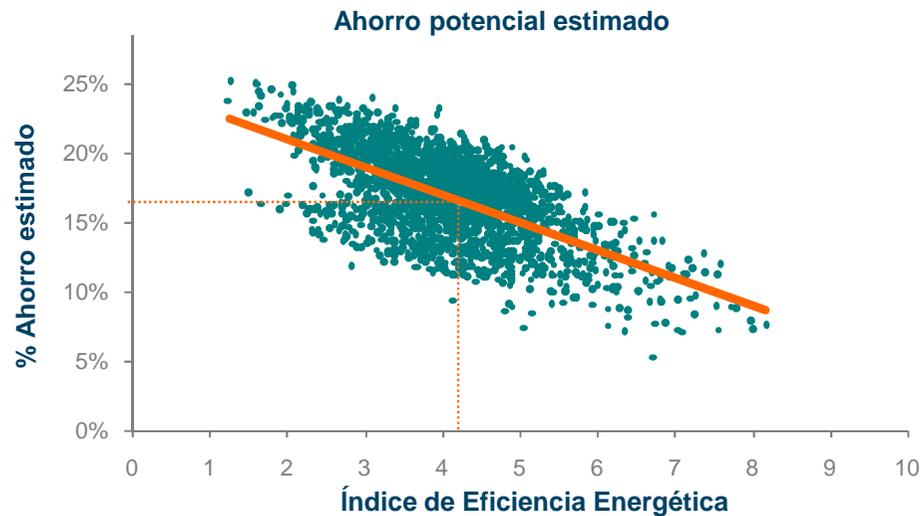
Ahorro potencial estimado



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 16,8% 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.

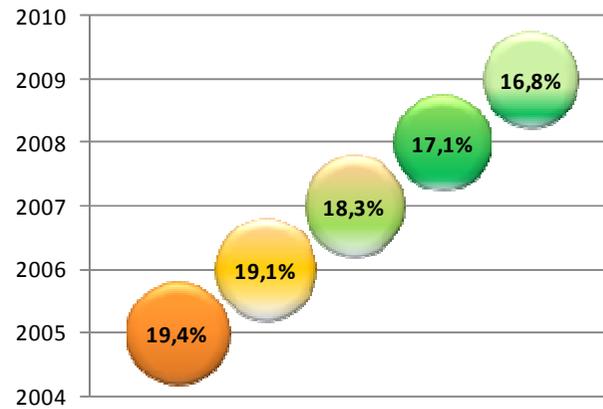
Resultados del estudio

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

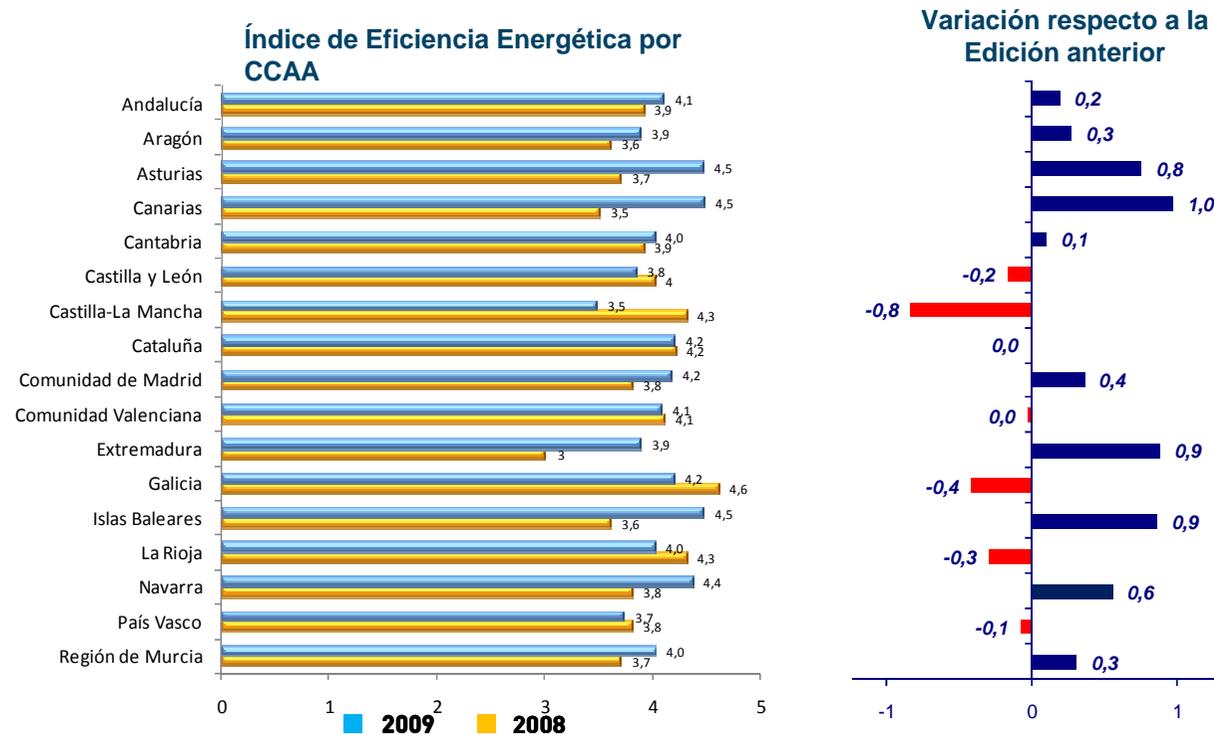
Resultados por Comunidad Autónoma



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.

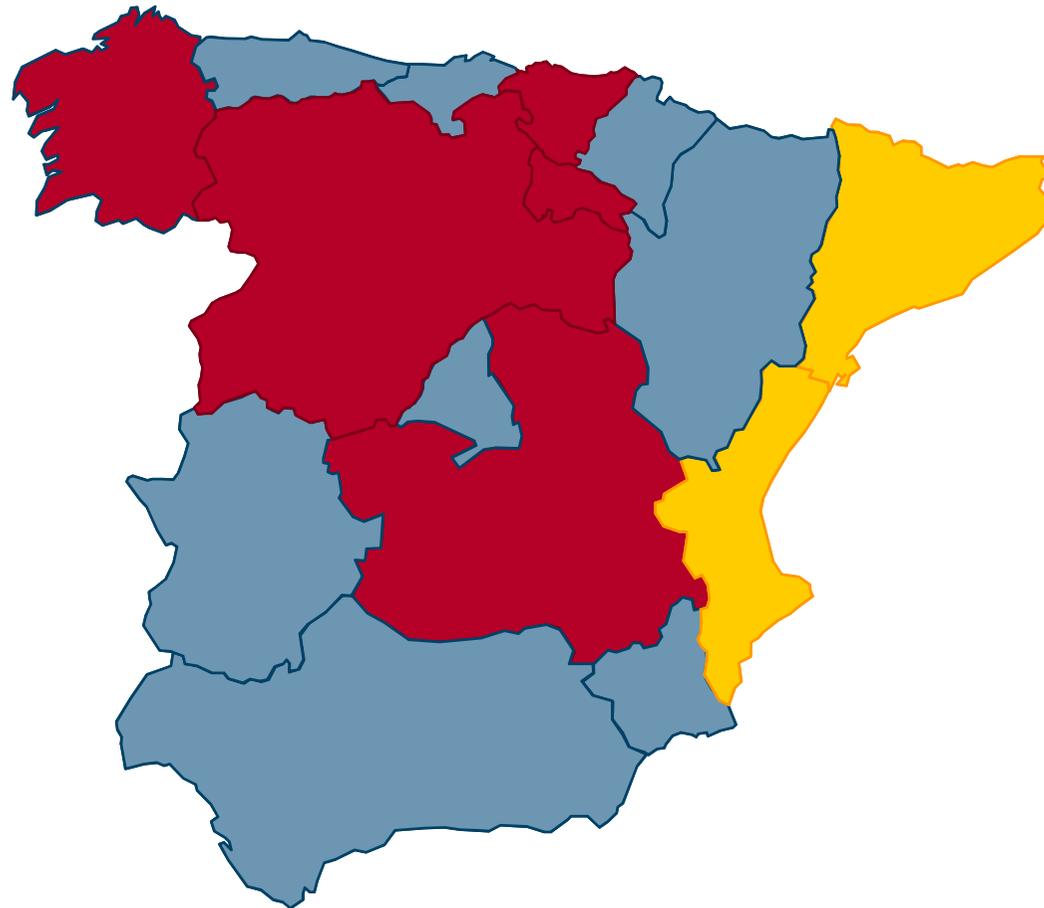
Como se desprende de la lectura de los gráficos, los resultados que se obtienen son muy homogéneos en todas las comunidades autónomas, lo que nos lleva a concluir que no existen grandes diferencias geográficas en los hábitos de consumo ni en los equipamientos energéticos de las pymes españolas.

Las CCAA de Castilla La Mancha, Castilla León, Galicia, La Rioja y País Vasco, disminuyen sus Índices respecto a la edición anterior



Resultados del estudio

Resultados por Comunidad Autónoma



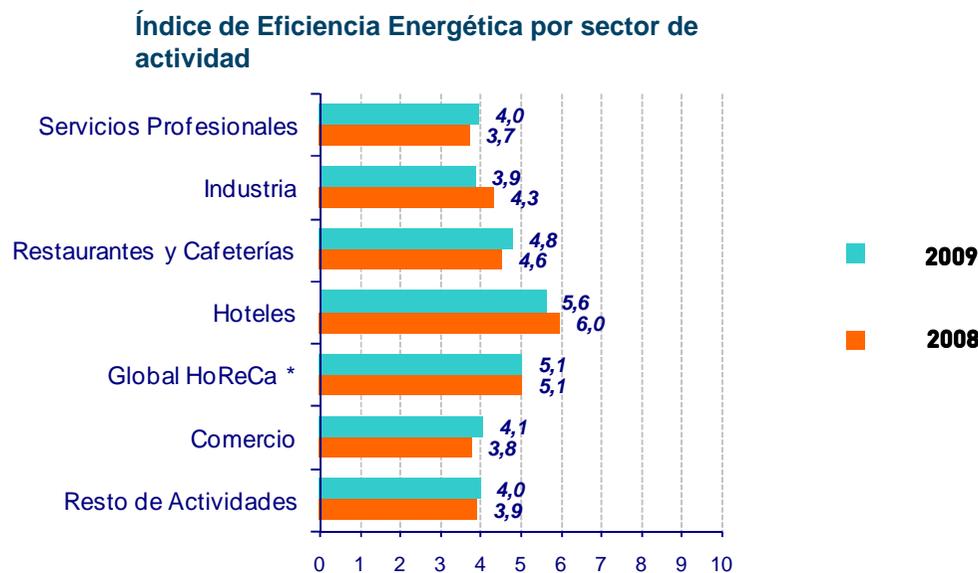
-  Aumentan
-  Disminuyen
-  Igualan

Resultados del estudio

Resultados por Sector de Actividad

Los resultados sectoriales no presentan grandes variaciones respecto a la edición anterior. El análisis de los resultados muestra pequeñas variaciones, al alza o a la baja, pero siempre dentro de los mismos órdenes de magnitud.

Todos los sectores, salvo el sector hotelero y el industrial, reflejan subidas en sus valoraciones. El sector ‘Hoteles’ obtiene nuevamente, en esta edición, la mejor valoración (5,6 puntos sobre 10), a pesar de sufrir un retroceso de cuatro décimas respecto al año anterior.

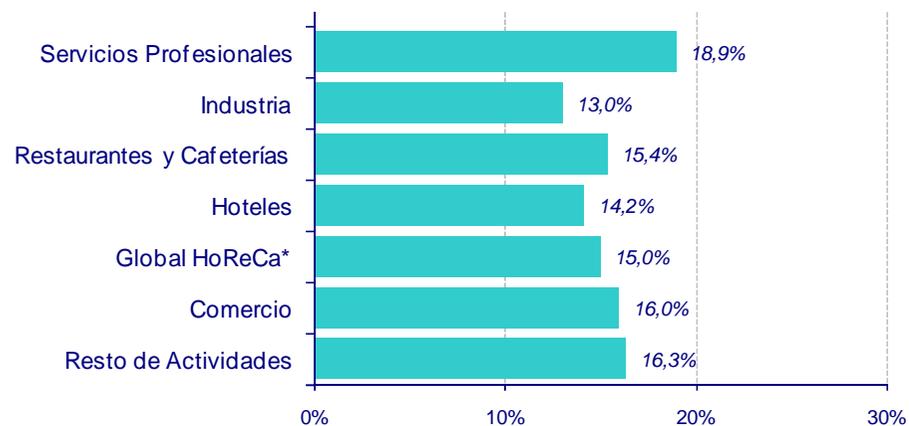


Resultados del estudio

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.



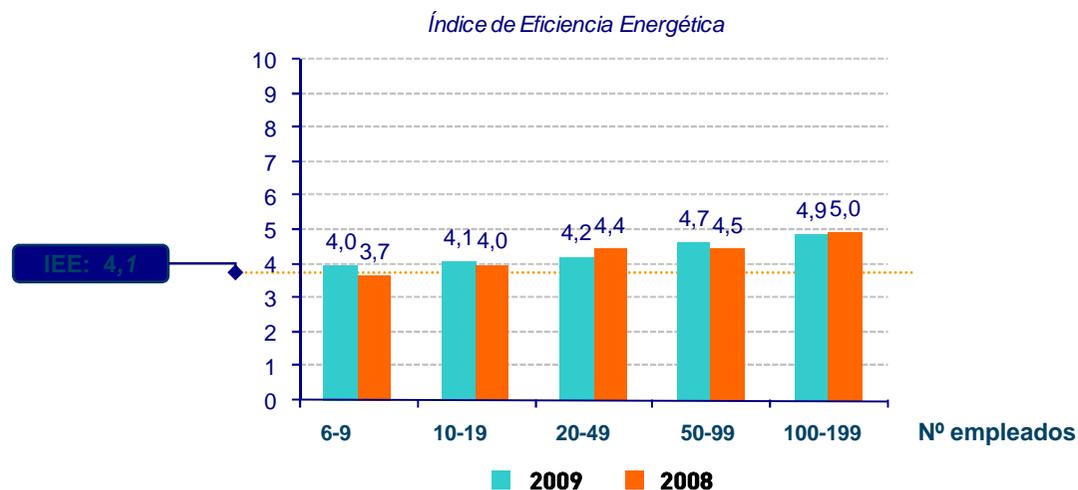
* Global HoReCa. Agrupa a los sectores de actividad: Hoteles, Restaurantes y Cafeterías

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



Existe una correlación entre el número de empleados de las empresas y su concienciación sobre materia de eficiencia energética, es decir, a mayor tamaño de empresa, mayor índice 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



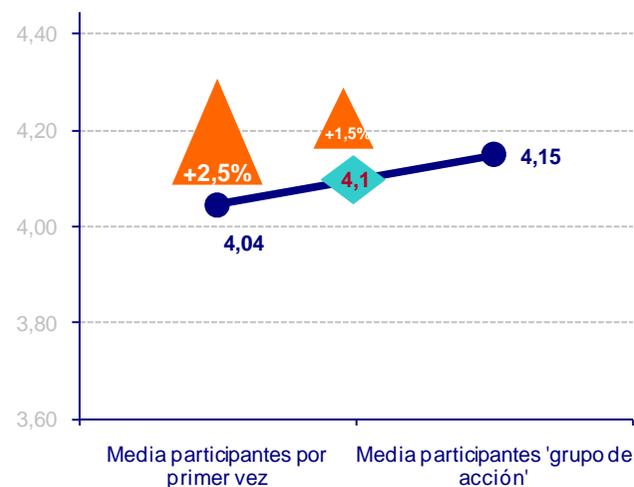
A continuación realizaremos la comparativa entre los resultados obtenidos por las empresas que han participado por primera vez en la Edición 2009 y las que han participado en anteriores ediciones. A este último grupo le denominaremos 'grupo de acción'.

Como podemos observar en el gráfico inferior, las empresas pertenecientes al 'grupo de acción' obtienen un Índice de Eficiencia Energética un 2,5% 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 especialmente al sector HoReCa.





Conclusiones

Conclusiones



Sobre Cultura Energética

1. Los resultados obtenidos en la Edición 2009 del Estudio de Eficiencia Energética reflejan que las pymes continúan aumentando su sensibilización hacia los aspectos relacionados con la eficiencia energética. El número de empresas que consulta habitualmente información sobre eficiencia energética pasa del 16%, valor obtenido en la edición anterior del estudio al 19%.
2. Se estanca 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 las dos ediciones anteriores).
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 (29% vs. 25% en la edición anterior).
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 (23% vs. 20% 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 correctivo (66% vs. 45%) y disminuye el mantenimiento predictivo (27% vs. 40% en 2008).
2. El mantenimiento correctivo sigue siendo el más habitual mientras que sólo el 3% (2% en 2008) 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 8 puntos (frente al 7,8 de la edición anterior).
4. Disminuye, aunque se mantiene en el mismo orden de magnitud, el número de pymes que disponen de un plan de mantenimiento programado de limpieza y sustitución de lámparas, pasando del 40% en la edición anterior al 38% 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 (5 puntos frente a 4,2 de la edición anterior), mientras que se sigue considerando muy mejorable la formación que recibe el personal de mantenimiento

Conclusiones



Sobre Control Energético

1. Se consolida la tendencia alcista del número de pymes que realizan inventario de los equipos consumidores de energía que se sitúa en el 52%, (frente al 49% de la edición anterior).
2. Se incrementa, igualmente, el número de empresas que realizan algún tipo de control para identificar excesos de consumo (balance energético). Este indicador sube del 30% obtenido en la edición anterior al 32% 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 13% en la edición anterior al 18%, 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 ligeramente (del 33% al 35%) 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 sigue aumentando, aunque muy lentamente, respecto a la edición anterior. La energía renovable más utilizada es la energía solar térmica, sin embargo, tan sólo un 1,5% de las empresas la utilizan.
2. No existe apenas variación sobre la percepción de la eficiencia del tipo de iluminación predominante en las instalaciones de las empresas. Este indicador se mantiene en 8,2 puntos.
3. Aumenta el número de empresas (del 68% en 2008 al 73% en la edición actual) que utilizan reflectores en sus lámparas, por otra parte, se mantiene en el 70% el porcentaje de pymes entrevistadas que considera que sus instalaciones disponen del aislamiento térmico adecuado en ventanas, puertas, muros y techos.
4. Retrocede ligeramente respecto a la edición anterior, aunque se mantiene en el mismo orden de magnitud, el porcentaje de empresas que tienen actividades generadoras de calor o frío, un 8% de ellas dispone de sistemas que aprovechan el calor o frío sobrante para otras actividades diferentes.
5. El número de empresas que utilizan dispositivos free cooling (13%) se mantiene prácticamente en los mismo niveles que en la edición anterior (14%).

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.

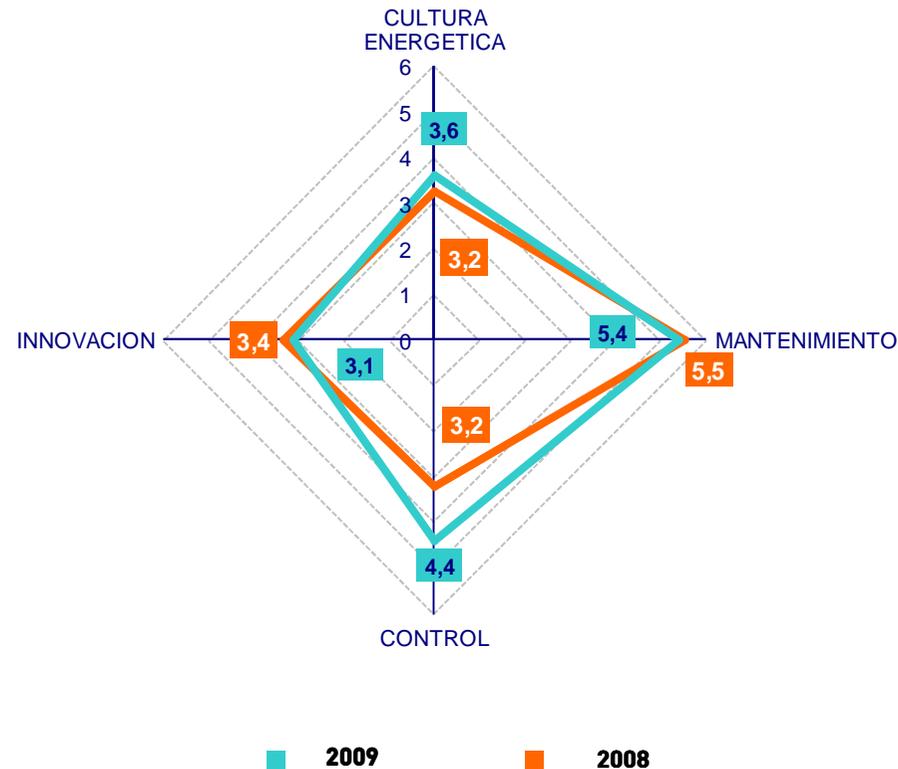
Los cuatro factores son:

- 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



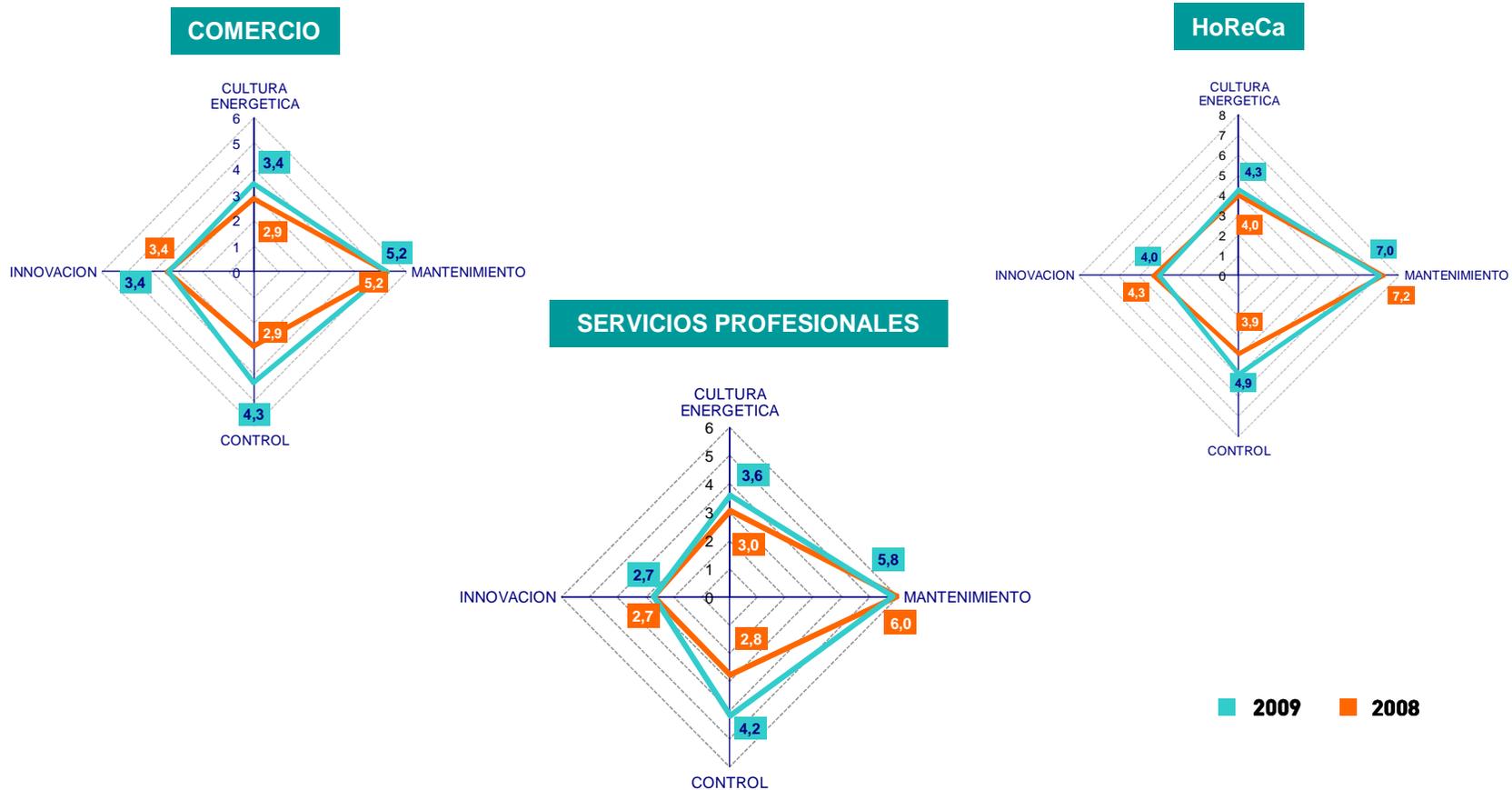
El gráfico muestra la valoración del Índice de Eficiencia Energética y su desglose en los cuatro componentes que lo conforman. Observamos que los indicadores de 'cultura energética' y especialmente 'control', son los que suben sus valoraciones respecto a la edición anterior. Por el contrario, descienden 'mantenimiento' y, en mayor medida, 'innovación'.



Componentes del Índice de Eficiencia Energética



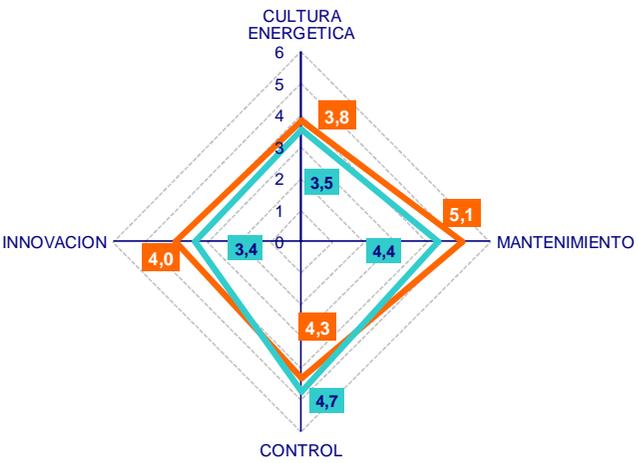
A continuación se muestran las valoraciones sectoriales de los componentes del Índice de Eficiencia Energética.



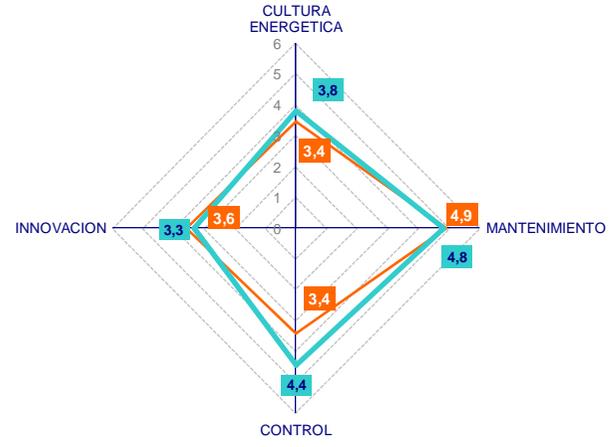
Componentes del Índice de Eficiencia Energética



INDUSTRIA



RESTO DE ACTIVIDADES



■ 2009 ■ 2008

Cultura Energética



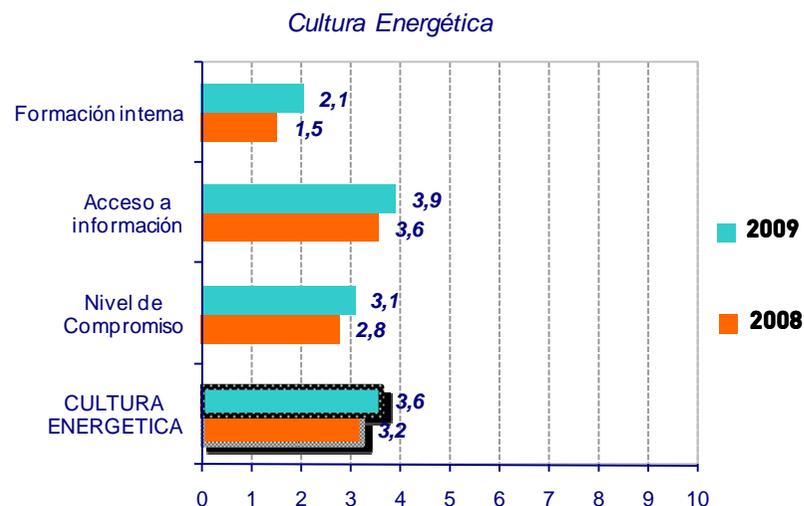
El subíndice de '**Cultura Energética**' mide el nivel de sensibilidad de la empresa hacia los temas relacionados con la eficiencia energética. En concreto se valora la formación, la información y el grado de compromiso de la dirección con estos temas.

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 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:

- Todos los subíndices del indicador 'cultura energética' mejoran sus valoraciones respecto a la edición anterior.
- La formación interna, en materia de eficiencia energética, sigue siendo la puntuación más baja de los subíndices de 'cultura energética'. No obstante, refleja una subida de +0,6 puntos respecto a la edición anterior.
- El 'acceso a la información' es el subíndice que sigue obteniendo la valoración más alta.



Cultura Energética



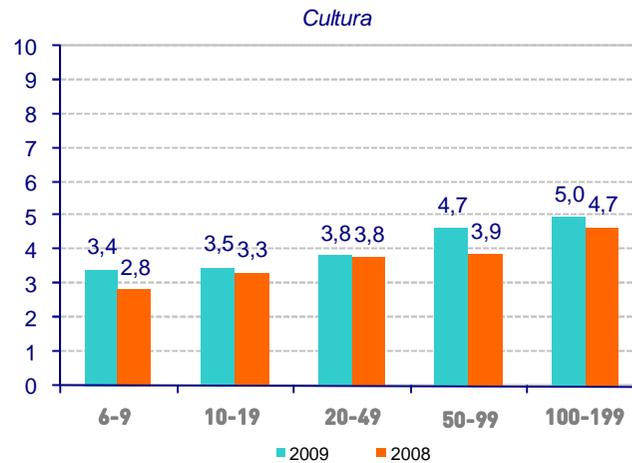
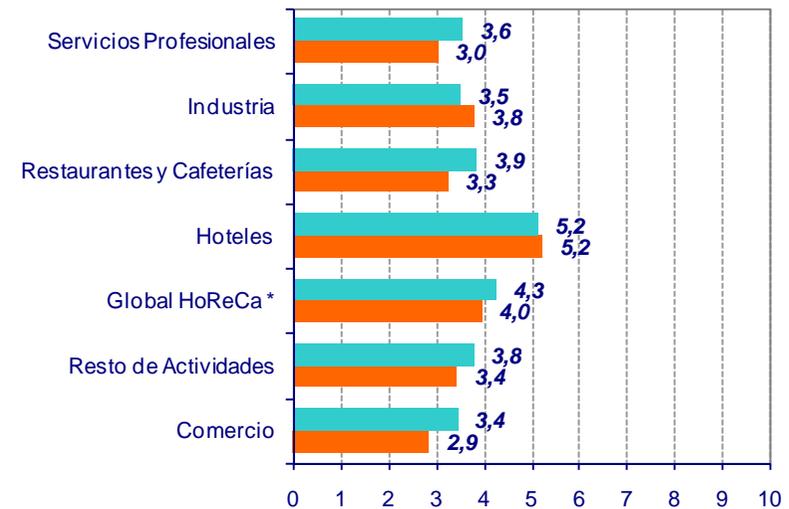
Si analizamos el apartado de Cultura Energética por sector de actividad, observamos que todos los sectores, salvo el sector industrial, mejoran sus valoraciones respecto a la edición anterior.

Se mantiene a la cabeza de las puntuaciones el sector HoReCa, impulsado en esta edición, por la subida del subsector 'Restaurantes y Cafeterías'. El sector hotelero, se mantiene en el mismo nivel de la edición anterior.

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



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.

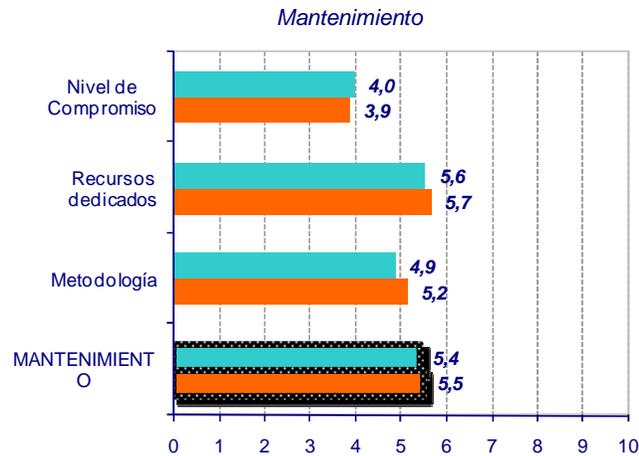
El indicador de '**Mantenimiento**' trata de medir en qué medida se realiza el mantenimiento de los equipos e instalaciones de energía.

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, las puntuaciones apenas sufren variaciones respecto a la edición anterior. El indicador, sin embargo desciende una décima arrastrado por los retrocesos que experimentan los subíndices de 'metodología' y de 'recursos dedicados'.



En líneas generales los sectores analizados, prácticamente, repiten puntuaciones. Sólo el sector industrial refleja un descenso reseñable.

Como se puede comprobar en la gráfica "Valoración por sectores", 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.

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

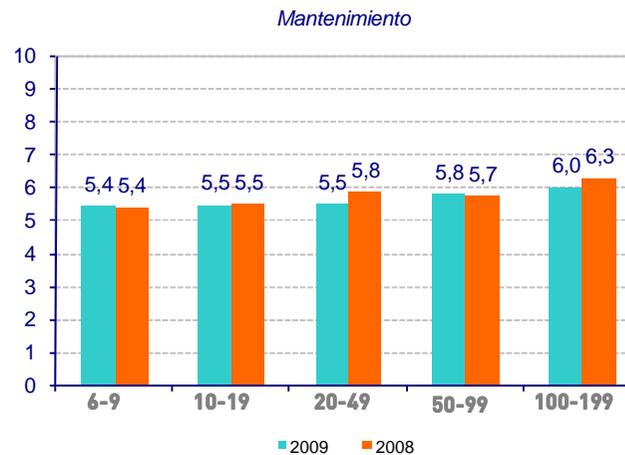


Mantenimiento



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.

Sin embargo, no existen apenas diferencias significativas según el tamaño de la empresa. Lo que significa, que todas las pymes, en la medida de sus posibilidades, realizan prácticas de mantenimiento adecuadas a su tamaño.



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:

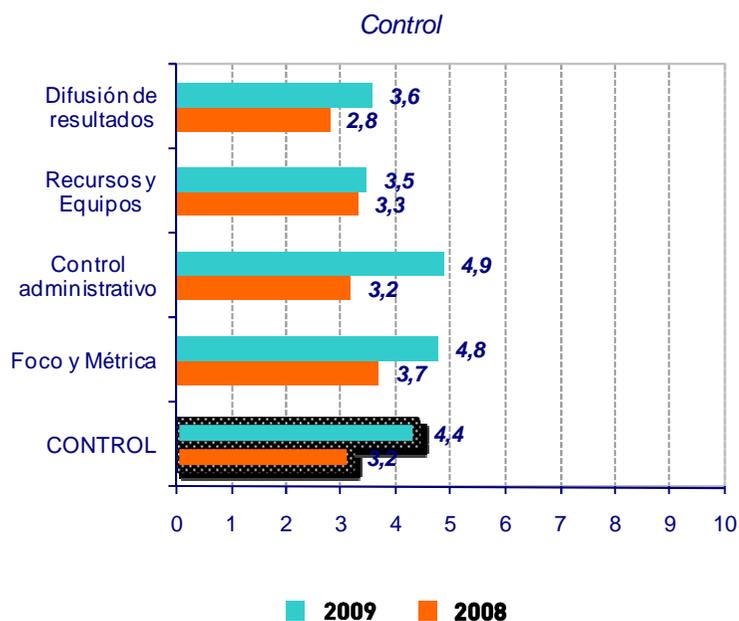
- 1. Foco y Métrica.** Mide el nivel de adopción del concepto 'ahorro energético' por parte de la Dirección de la empresa, es decir, la mayor o menor importancia que la Dirección de la empresa otorga al ahorro energético.
- 2. Control Administrativo.** Indicador muy relacionado con el anterior. Es un 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



El indicador de 'control energético' es el indicador que mayor subida experimenta, +1,2 puntos, respecto a la edición anterior.

Todos los subíndices de este indicador mejoran sus puntuaciones. Destacan especialmente las subidas de 'Control Administrativo' y de 'Foco y Métrica'.



En el análisis sectorial de este subíndice, nuevamente es el sector hotelero es el que mejor valoración obtiene (5,4 puntos sobre 10) seguido del sector 'Industria' con 4,7 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.

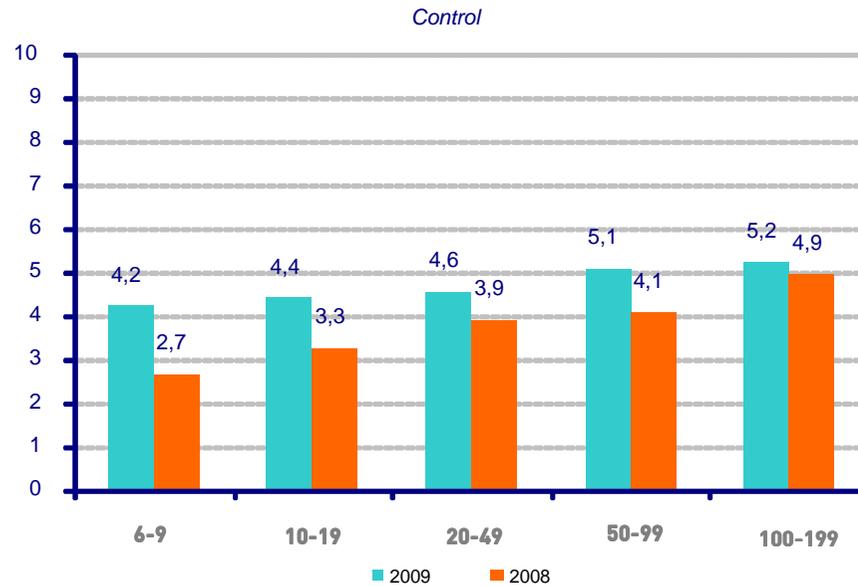
Todos los sectores mejoran sus valoraciones respecto a la edición anterior



Control Energético



Respecto al análisis según el tamaño de la empresa, sigue la tendencia general del estudio, a mayor número de empleados mayor control, mejorando todas las valoraciones respecto a las de 2008.



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. .

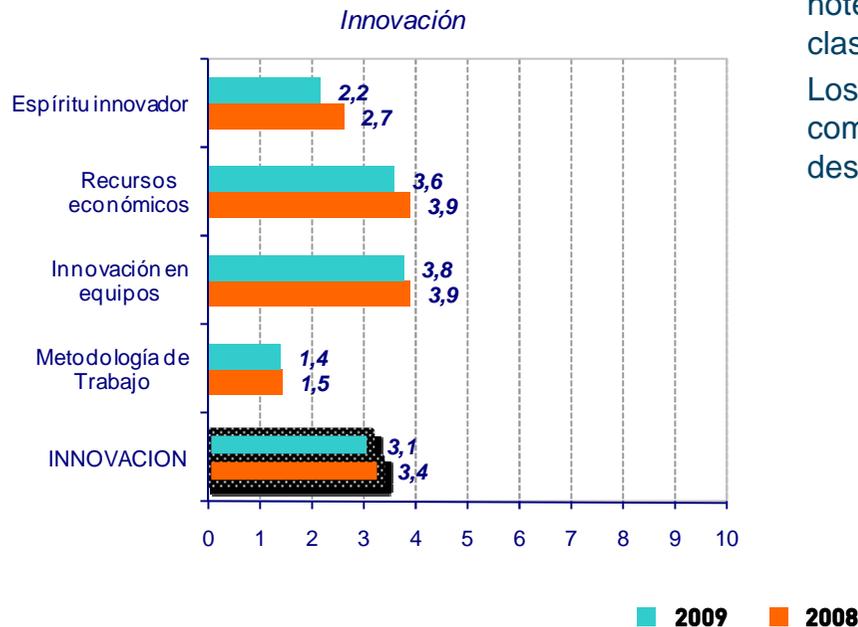
Innovación



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

Como podemos observar, las empresas, por lo general, siguen sin adoptar nuevas metodologías de trabajo (o son poco flexibles para adaptarse a los cambios) (1,4 puntos sobre 10), mientras que el nivel de compromiso por estar en la vanguardia tecnológica es bajo (2,2).

Por otra parte, los indicadores mejor valorados están relacionados con la inversión, aunque descienden respecto a la edición anterior.



En el análisis sectorial de este indicador destaca el retroceso del sector hotelero respecto a la edición anterior. No obstante sigue liderando la clasificación sectorial de este indicador con 4,4 puntos sobre 10.

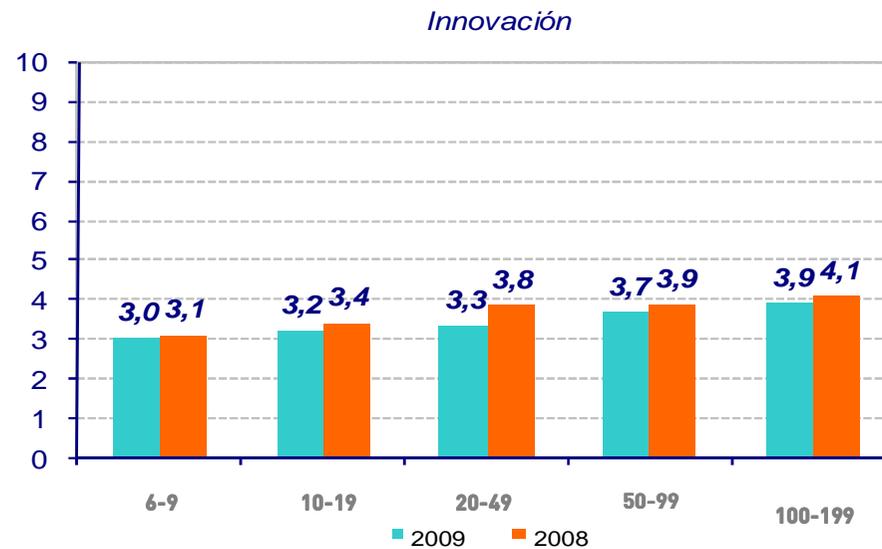
Los sectores servicios profesionales, restaurantes y cafeterías y comercio, se mantienen en los mismos niveles de 2008. El resto, desciende.



Innovación

Si observamos el gráfico de los valores obtenidos por el subíndice 'Innovación', según el número de empleados de la empresa, podemos comprobar que el comportamiento del indicador sigue la tendencia general del estudio, a mayor número de empleados, mayor índice de eficiencia energética.

Por último, todas las puntuaciones descienden respecto a las de la edición 2008.



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.

