



Expo Congreso Nacional sobre Geotermia

Congreso ACLUXEGA
Eficiencia Energética y Reactivación Económica:
Geotermia y otras Tecnologías

MESA REDONDA

La energía eficiente : Retos y perspectivas

*Manuel Eusebio Vázquez Alfaya
Pontevedra, 12 Junio 2014*

SITUACIÓN ENERGÉTICA ACTUAL

El modelo actual de desarrollo **basado en el consumo de energía, no se puede mantener**

Necesario nuevo modelo basado en el Desarrollo Sostenible, por :

- Agotamiento progresivo de los combustibles fósiles
- Concentración de reservas fósiles en áreas geográficas políticamente inestables,
- Falta de alternativas a corto plazo,
- Fuerte crecimiento de las emisiones GEI
- Fuerte incremento de demanda de energía en países muy poblados
- Incremento de los precios de los combustibles fósiles y de su volatilidad
- Gran dependencia energética exterior y vulnerabilidad

Para evolucionar hacia ese **nuevo modelo energético más sostenible, debemos fomentar el Ahorro y la Eficiencia Energética** en todas aquellas acciones que nos demanden un consumo de energía.

Que exigencias plantea un nuevo modelo energético

- ❑ La **actuación comprometida** de las distintas economías mundiales
- ❑ Evolucionar y basarse en un **uso sostenible de los recursos**
- ❑ Utilización de **nuevas tecnologías y fuentes energéticas**, cada vez **más eficientes** y **respetuosas con el entorno** en el que vivimos
- ❑ No comprometer el bienestar de nuestras generaciones futuras
- ❑ Las **ENERGÍAS RENOVABLES** y entre ellas, la **GEOTÉRMICA**, han de jugar un papel fundamental para afrontar con garantías este desafío y formar parte de los cimientos de nuestro sistema energético.

El camino hacia el crecimiento sostenible ya se ha comenzado a recorrer, pero el objetivo y los plazos son exigentes y requieren de todas las herramientas disponibles

Papel de la energía geotérmica en el nuevo modelo energético

La innovación y el impulso de la evolución y del desarrollo tecnológicos son los **motores** que han de mover esta transformación, sustentando el avance firme en la **curva de aprendizaje** de las tecnologías renovables, como **la energía geotérmica**, permitiendo así una **reducción progresiva y eficaz en los costes** de las mismas y asegurando su competitividad frente a las energías fósiles.

Desde **Europa**, a través de la **Directiva 2009/28/CE** relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables

Se apuesta por:

- El fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables
- La implantación de medidas de eficiencia en el consumo energético final

Estableciendo:

- Un horizonte temporal clave: 2020,
- Unos objetivos exigibles para el mismo.

La energía geotérmica, con un enorme potencial para contribuir a esos objetivos, **no ha de quedarse atrás** en este camino y debe afrontar el reto de ser una opción más, real y accesible, dentro del mercado energético para el año 2020

Papel de la energía geotérmica en el nuevo modelo energético

En España:

- El **PER 2011-2020** constituye una guía estratégica que permite integrar el potencial energético de nuestro país en el desarrollo de un modelo energético nacional sostenible.

El PER 2011-2020 **supone un hito para el sector geotérmico español**, puesto que es la primera vez que la energía geotérmica se incorpora a la planificación energética nacional y el aprovechamiento de su potencial es tenido en cuenta para contribuir a sus objetivos

Más recientemente, con las actualizaciones del:

- ◆ **Código Técnico de la Edificación (CTE)**
- ◆ **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**
se ha dado paso a implementar la energía geotérmica somera aplicada a la edificación

Recientemente el:

- ◆ **Plan Nacional de Acción d Eficiencia Energética PNAEE 2014-2020**
en su Programa de Ayudas para la Rehabilitación Energética de Edificios Existentes (PAREER), dirigido a edificios de viviendas y de uso hotelero

Retos y objetivos a establecer a corto y medio plazo desde el punto de vista legal, administrativo y comercial

- ❑ Impulsar el **apoyo a la tecnología en las instituciones**
- ❑ Coordinar las diferentes autonomías con objeto de **armonizar tanto los aspectos “interpretativos”** como los relativos a las tramitaciones de las instalaciones (**fomentar la homogeneidad normativa**)
- ❑ **Divulgación de la tecnología** a niveles:
 - ❖ Sector de la arquitectura.
 - ❖ Instituciones: que se conozca a todos los niveles (local, autonómico y estatal).
 - ❖ Sociedad en general: los potenciales usuarios deben contar con información fiable para ganar confianza en el sector
- ❑ **Potenciar** los planes de la CE y del Gobierno en **la aplicación** de esta fuente de energía en la normativa de edificios actual (**CTE**) y (**RITE**), así como en el **PER 2011-2020** y el reciente Plan Nacional d Acción de Eficiencia Energética **PNAEE 2014-2020**. El 55% de las viviendas principales es anterior a la NBE CT 79 y el 95% anterior al CTE, construidas sin criterios de eficiencia energética
- ❑ Conseguir que los **profesionales** involucrados en los proyectos estén debidamente cualificados y formados para el buen desarrollo de los mismos.
 - ❖ **Carne de instalador.**
 - ❖ **Certificado de calidad o Sello oficial** para las instalaciones optimas

Retos y objetivos tecnológicos a establecer a corto y medio plazo

- ❑ Reducción de costes de ejecución de los circuitos
- ❑ Mejora de los métodos de evaluación del terreno (TRT) e incremento de la productividad de los sondeos y campos de sondeos, así como de los sistemas de intercambio con el terreno
- ❑ Aumento de la eficiencia de los equipos de generación a COP 6-8, límite 14
- ❑ Aplicación y desarrollo de nuevos refrigerantes
- ❑ Desarrollo de sistemas emisores de baja temperatura competitivos
- ❑ Desarrollo de sistemas de rehabilitación de viviendas que permitan la evolución de los conjuntos caldera individual-radiador de alta temperatura a sistemas basados en la geotermia somera
- ❑ Estandarización de sistemas geotérmicos en la edificación, especialmente los híbridos de calefacción geotérmica con regeneración solar y los que combinen calefacción y refrigeración
- ❑ Prepararse para el cumplimiento de la Directiva 2010/31/UE, que exige que en 2020 todas las edificaciones nuevas tengan un consumo de energía casi nulo

Retos y objetivos tecnológicos a establecer a corto y medio plazo

- ❑ Desarrollo de sistemas de generación híbridos ESFV-BC para un mayor cumplimiento de las exigencias de los futuros edificios de energía casi nula
- ❑ Integración con otras energías renovables, energía minieólica
- ❑ Implantación sistemática de sistemas de automatización, monitorización y control, puesto que "no se puede gestionar lo que no se puede medir"
- ❑ Minimizar el coste del ciclo de vida (incluyendo por tanto los costes de inversión, mantenimiento y operación, así como los costes energéticos)
- ❑ Optimización de los sistemas de almacenamiento de agua caliente y agua fría
- ❑ Implantación de Sistemas inteligentes de gestión energética
- ❑ Fomento del etiquetado ecológico de equipos
- ❑ Integración en el desarrollo de miniredes urbanas de calefacción y refrigeración

Frenos y obstáculos de energía geotérmica

Tanto para climatización como para generación eléctrica los obstáculos son distintos, aunque “**el grandísimo desconocimiento que existe sobre esta energía**” es una de las principales barreras para su desarrollo y una barrera común para ambas

- ❑ **Geotermia para generación eléctrica**, denominada “de alta entalpía”
Se encuentra actualmente con un **marco “completamente desfavorable”** para penetrar en el sector eléctrico español, razón por la cual “aún no se ha promovido ninguna instalación de este tipo en España a pesar de existir iniciativas empresariales para hacerlo”
- ❑ **Geotermia para climatización de edificios** “somera o de baja entalpía”
Está siendo afectada por la crisis inmobiliaria, pues se trata de sistemas ideales para incluir en obras nuevas

Esta dificultad ha desembocado en una adaptación del sector a la cada vez más común **rehabilitación de viviendas**, “donde también tiene capacidad de ofrecer sus inmejorables prestaciones, como están demostrando numerosos ejemplos que ya están funcionando en toda la geografía española” y que aboga por un mayor apoyo por parte de las administraciones públicas para dar “un importante empujón al sector”. A esto se añaden políticas desarrolladas a la medida del sector y actuaciones ejemplarizantes para el despegue definitivo del sector

Gracias por su atención