

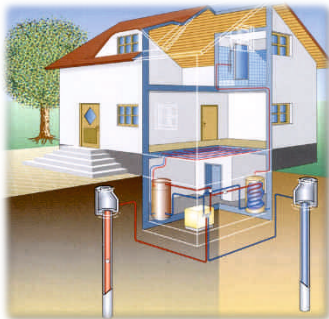
TIPOS DE INSTALACIÓN XEOTÉRMICAS

Cando a temperatura do recurso é inferior a 30°C (moi baixa temperatura) recórrase á tecnoloxía da bomba de calor, sendo este o caso de Galicia.

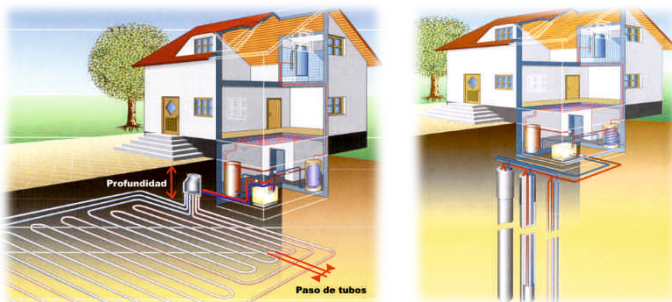
O aproveitamento xeotérmico con bomba de calor emprega o subsolo como foco frío extraendo calor deste nas épocas de demanda de temperatura, e como quente cedéndoo nas épocas de demanda de refrixeración.

As tecnoloxías que se desenvolveron para explotar a calor do subsolo pódense clasificar en dúas tipoloxías principais: os circuitos abertos, onde se capta auga dun acuífero para o seu aproveitamento, e os circuitos pechados, nos que se instala un intercambiador no terreo para o aproveitamento enerxético.

SISTEMA DE CIRCUÍTO ABERTO



SISTEMA DE CIRCUÍTO PECHADO



Captación Horizontal

Captación Vertical

VANTAXES

- Proporciona calefacción, auga quente e refrixeración a edificios e vivendas, mantendo a temperatura estable 24 horas ó día, os 365 días.
- O seu funcionamento baséase na temperatura do terreo, a cal se mantén constante todo o ano, non dependendo das condicións climáticas.
- A bomba de calor funciona sen combustión, polo tanto sen fumes, sen cheiros e sen contaminación. Enerxía segura e limpa.
- Sen necesidade de abastecerse de combustible (gasóleo, leña, pellets...). Unha vez instalada todo o necesario para manter o teu confort telos baixo os teus pés, cun custo de mantemento moi baixo.
- Supón un aforro de ata o 70% na túa factura enerxética.
- Posibilidade de combinar a xeotermia con outras enerxías (sistemas híbridos).
- Supón un nulo impacto visual sobre as vivendas, sen chemineas, nin unidades exteriores nas fachadas e tampouco xera impacto sonoro.
- Esta enerxía ademais de ser renovable e reducir a dependencia de combustibles fósiles, facilita a dispoñibilidade de enerxía a un medio rural disperso como o galego.
- Galicia conta cun alto potencial xeotérmico, por ter un subsolo adecuado cunha condutividade térmica moi alta e un sector profesionalizado para o aproveitamento desta enerxía.

A fonte de enerxía inesgotable, limpa, barata e constante que nos ofrece a Terra.

Aproveita a enerxía que está baixo os teus pés!

ACLUXEGA

c/. Velázquez Moreno, nº 9 - Bajo - Oficina 8
36201 VIGO - Pontevedra

✉ dirección@acluxega.es
acluxega@acluxega.es
☎ 648117342 - 886122895

🌐 www.acluxega.es

📄 www.geotermiaenergia.blogspot.com.es

📱 Acluxega


INSTITUTO
ENERXÉTICO DE GALICIA


 XUNTA
DE GALICIA


Asociación Cluster da Xeotermia Galega

A Enerxía Xeotérmica



QUE É A ENERXÍA XEOTÉRMICA?

A xeoterminia é a enerxía almacenada en forma de calor que se atopa debaixo da superficie sólida da terra.

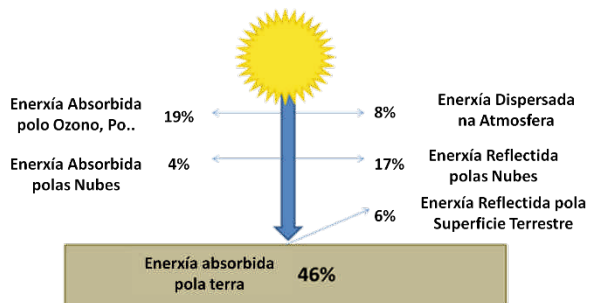
COMO SE XERA?

A calor almacenada no interior do planeta proben de:

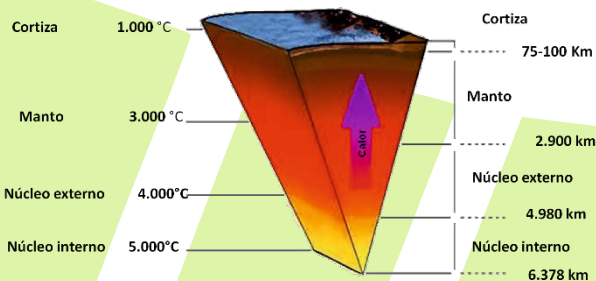
- A calor inicial da formación do planeta.
- Movemento entre as capas internas da terra.
- Cristalización do núcleo externo.
- Desintegración de elementos radioactivos.
- Enerxía solar.

A calor xerada no interior da terra flúe ata a superficie onde se pode aproveitar.

ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ABSORCIÓN-DISPERSIÓN DA ENERXÍA SOLAR

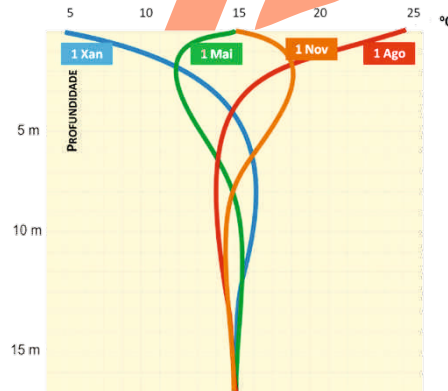


CORTE DA TERRA



GRADIENTE XEOTÉRMICO

Case a metade da calor provinte do Sol é absorbida pola superficie da Terra, aínda que esta cantidade de enerxía só ten incidencia na temperatura da superficie ata unha profundidade media de 15 metros, a partir da cal a temperatura varía segundo o gradiente xeotérmico medio de 2-4 °C por cada 100 m de profundidade.



Representación da variación da temperatura fronte á profundidade segundo a estación do ano.

FENÓMENOS NATURAIS

As fumarolas, géyseres e fontes termais son fenómenos observables na superficie que denotan unha calor que provén do subsolo. Temos numerosas manifestacións naturais na superficie do solo galego, proba do potencial térmico agochado no seu interior.



Fenómenos superficiais en Galicia

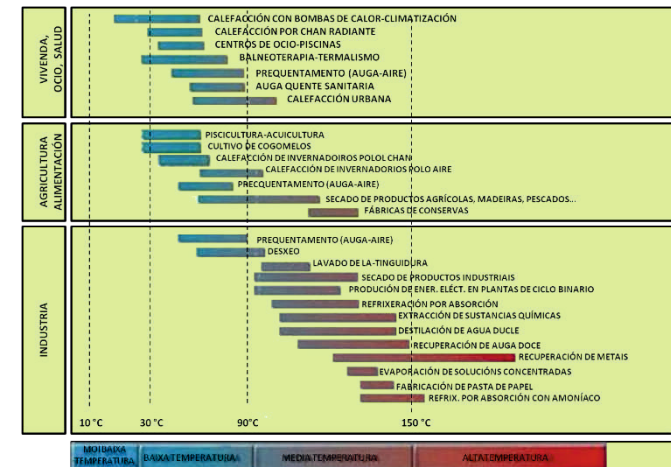
TIPOS DE APROVEITAMENTOS XEOTÉRMICOS

Dependendo das condicións de temperatura do solo distinguimos catro tipos de enerxía xeotérmica.

TIPO DE XACEMENTO	RANGO DE TEMPERATURA	
MOI BAIXA TEMPERATURA	Subsolo (con ou sen auga)	5°C < T < 30°C
	Augas subterráneas	10°C < T < 22°C
BAIXA TEMPERATURA	Augas termais	22°C < T < 65°C
	Zonas volcánicas Almacéns sedimentarios profundos	T < 90°C
MEDIA TEMPERATURA		90°C < T < 150°C
ALTA TEMPERATURA	Áreas tectonicamente activas	150°C < T < 400°C

A enerxía xeotérmica de MOI BAIXA TEMPERATURA é a máis habitual en Galicia, e emprega a bomba de calor para a extracción da enerxía térmica do subsolo, podendo cubrir o 100% das necesidades de Climatización (calefacción e refrixeración) e AQS.

USOS DA ENERXÍA XEOTÉRMICA EN FUNCIÓN DA TEMPERATURA



Fonte: Site Geothermie-Perspectives de l'ADEME et du BRGM)

A xeoterminia de moi baixa temperatura é a máis utilizada, pero Galicia ofrece un importante potencial de aproveitamento a maiores niveis de temperatura, incluso superiores ós 100 °C, en zonas concretas de Ourense e Pontevedra, que poderían empregarse para o aproveitamento directo en procesos industriais, climatización, AQS e xeración de electricidade.