



ENRIQUE PÉREZ FRAILE
IEP GEOTERMIA

El laboratorio de geotermia cuenta con un completo sistema de monitorización para la obtención de los resultados.

Innovador banco de pruebas para analizar instalaciones de geotermia

El laboratorio consta de: 24 pozos, dos bombas de calor, dos depósitos de inercia, dos depósitos de A.C.S., y de la mayoría de los sistemas de intercambio que podemos encontrar en un edificio (suelo, pared y techo radiantes, fancoils de conductos y de cassette, radiadores, paneles radiantes prefabricados etc.), placas solares térmicas y fotovoltaicas (combinadas con geotermia en soluciones de autoconsumo). La instalación cuenta con un completo sistema de monitorización para la obtención de los resultados, con contadores de energía tanto en pozos como en cada sistema de intercambio con el local, así como en bombas de calor, depósitos y termostatos repartidos por toda la instalación, sonda de ambiente interior y exterior, etc.

Con el fin de conseguir el mayor rendimiento y eficiencia en este tipo de instalaciones en el banco de pruebas, se analizan todas las partes de una instalación geotérmica, ya que es muy importante el diseño conjunto de todos y cada uno de los componentes, desde la captación (pozos) pasando por la sala técnica y bomba de calor geotérmica, los diferentes sistemas de intercambio con la vivienda así como la regulación y el control de cada elemento, todo ello para lograr el mayor aprovechamiento del recurso geotérmico y un rápido retorno de la inversión.

Las pruebas son las siguientes:

- Pruebas en sondas: diferentes longitudes, diferentes combinaciones (p.e.: 4x75 mts frente a 3x100 m), tipo de sondas (verticales, horizontales o helicoidales), sondas simples y dobles. de 32 y de 40 mm de diámetro.
- Pruebas en el relleno del pozo: diferentes materiales de mortero conductivo y distintos tipos de gravas. También es muy interesante ver la diferencia en épocas lluviosas y secas.
- Pruebas en el fluido caloportador: distintas composiciones de anticongelante y distintas concentraciones (hasta 0 %).
- Pruebas con la bomba de calor: bombas de calor de diferentes marcas en todos sus modos de funcionamiento (calor, frío y frío pasivo) viendo así cuales son sus rendimientos reales y que máquina trabaja mejor en cada situación.
- Diferentes diseños y configuraciones de la sala técnica en función de las necesidades de cada instalación las cuales pueden variar considerablemente.
- Pruebas con los depósitos: variaciones entre acumulador e interacumulador y con distintos tamaños de depósitos viendo como se comportan ante situaciones de picos de potencia y de carga base.
- Pruebas con los sistemas de intercambio:

estas son las pruebas de mayor relevancia, ya que se trata de los elementos responsables del confort térmico de la instalación. Se prueba la efectividad de cada sistema tanto en ahorro energético como en confort térmico y la rapidez de actuación. Se realizan comparativas entre los diferentes sistemas; se realizan hibridaciones de geotermia con otras formas de energía, determinando que sistema es el más adecuado para cada instalación en función de las necesidades (frío o calor, ocupación, temporalidad...).

Otra de las áreas importantes del laboratorio es el aula de formación. Gracias a ella y al banco de ensayos, es posible formar a operarios de forma "tangible", manejando todos los elementos de instalaciones reales.

No solo IEP es beneficiario de este laboratorio, ya que se colabora con fabricantes de bombas de calor que prueban aquí sus productos antes de que salgan al mercado. El laboratorio geotérmico es un paso más dentro del compromiso de IEP con la calidad de las instalaciones térmicas de los edificios, el cuidado del medio ambiente, la creación de valor así como la orientación de nuestros clientes. La formación y la colaboración con los fabricantes permiten a la empresa estar en contacto con todos los actores del sector y mantener un feedback enriquecedor ◀



Instalaciones Geotérmicas para ACS y climatización (calor y frío).

Hibridación con otras tecnologías.

Proyectos integrales. Entrega llave en mano.

Viviendas unifamiliares, hoteles, hospitales y residencias.

Industria, explotaciones agropecuarias, administración.

Oficinas centrales

Carretera Castejón km 0'9
26540 Alfaro (La Rioja)
Tlf.: 941180840
info@geotermiasolar.net

Delegación Zona Norte
(San Sebastián, Guipúzcoa)
comercial@geotermiasolar.net

Delegación Zona Centro
(Madrid)
zonacentro@geotermiasolar.net

iep geotermia[®]
climatización sostenible

www.geotermiasolar.net