

CALEFACCIÓN POR SUELO RADIANTE

Una palabra describe la calefacción por suelo radiante : **AGRADABLE**. Cuando usted sale de la ducha o se levanta de la cama, el suelo radiante le da a sus pies una agradable sensación de calor . Le calienta de manera silenciosa , invisible y económica.



Los romanos lo llamaban "Hipocausus", en la España medieval "Glorias". Se trata de introducir calor en el suelo y dejar que la radiación ambiente las casas. Esto se conseguía construyendo canales por debajo del suelo y haciendo circular aire caliente por ellos.

Hoy, la versión moderna, es instalar en el solado tubos de polietileno reticulado. Los tubos se colocan de 3 a 5 cms., por debajo de la superficie, con una separación de 10 a 30 cms., entre ellos.

Haciendo circular por los tubos agua entre 35 y 45 °C, el suelo se mantiene entre 20 y 28 °C y el ambiente entre 18 y 22 °C.

El grado de confort que se consigue con este tipo de calor es ideal. Pensándolo bien, calentamos agua a 40 °C para mantener la casa a 20 °C.

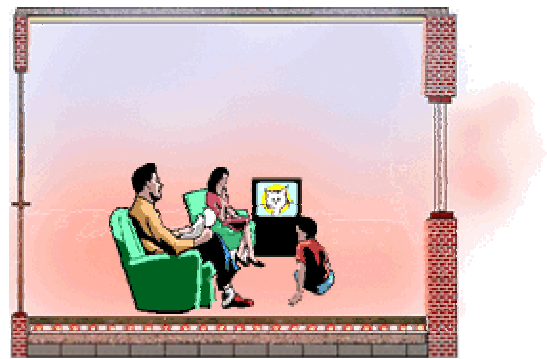
Con los sistemas tradicionales quemamos combustible a temperaturas superiores a 800°C, para calentar agua a 70 u 80 °C y mantener la casa a 20 °C.

Es obvio que con el suelo radiante los saltos térmicos son mucho menores y, de esto, resultan pérdidas de calor menores.

Características del suelo radiante

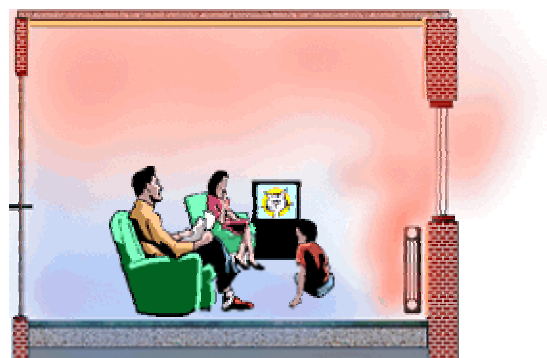
El calor aportado por el Suelo Radiante es uniforme en toda la vivienda. Una importante condición para el confort humano es que , entre el punto más caliente y más frío de la casa, no haya una diferencia de temperatura superior a 5 °C.

El calor viene del suelo (muy importante en casa con niños pequeños) y llega hasta una altura de 2 a 3m., justo donde se necesita.



Calefacción con suelo radiante

Con la calefacción tradicional , el calor se concentra en los techos .



Calefacción con radiadores

Ventajas del suelo radiante

Estética:

No hay aparatos de calefacción en la casa (radiadores, fan-coils...), resultando la decoración muy beneficiada.

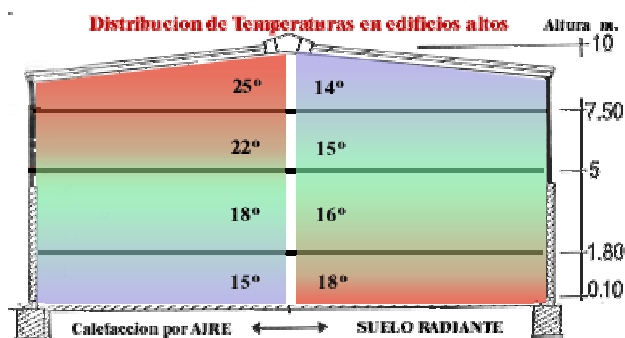
Saludable:

El agradable y uniforme calor de la vivienda y el suelo aseguran un ambiente sano y limpio, sin acumulación del polvillo quemado, sin turbulencias de aire y sin reseca el ambiente.

Por esto, el Suelo Radiante está especialmente recomendado para guarderías, hospitales, residencias de ancianos, etc.

Debido a la manera en que trabaja el suelo radiante, usted no debe preocuparse cada vez que abre una puerta ya que el espacio calentado con el suelo radiante se recupera rápidamente. El calor radiante no solo calienta el aire si no su cuerpo y otros objetos que le rodean. Esto significa que usted puede regular el termostato de dos a tres grados más bajo que lo normal sin perder confort. Es como estar quieto ante el sol en un día frío.

Calefacción de volúmenes con grandes alturas:

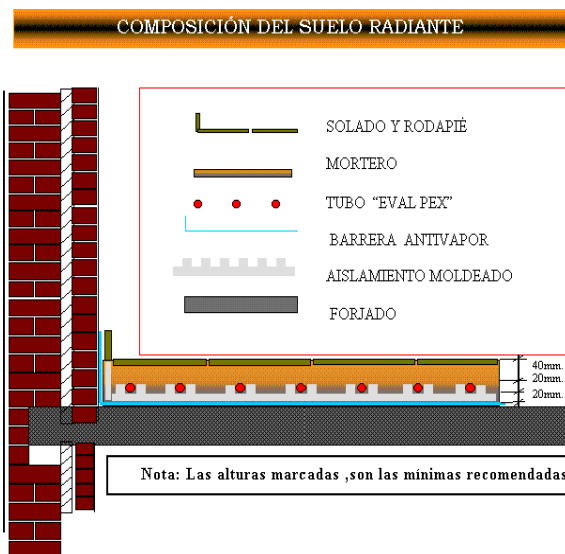


Como podemos ver en los gráficos de distribución de temperaturas en el Suelo Radiante, a diferencia de los otros sistemas, el calor se distribuye hasta los 2 - 2,5 m. de altura (el espacio que ocupamos las personas), por lo que resulta ideal para la calefacción de grandes volúmenes, como

vacío sobre salones, escalera y otros, ya que reduce al mínimo las pérdidas al no crear bolsas de aire en los techos (típico en los otros sistemas de calefacción).

Por esto, sólo el Suelo Radiante es eficaz en locales públicos como naves industriales, polideportivos, iglesias, etc.

Construcción del suelo radiante

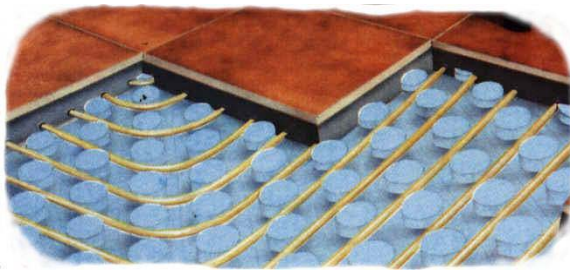


Con un sistema de suelo radiante por agua, el agua caliente circula por la tubería que se coloca en el suelo según el esquema del dibujo. La tubería se coloca bajo una losa de material no aislante como mármol o suelo cerámico.



Una ventaja clara de los sistemas de calefacción radiante por agua sobre otras formas de calefacción es que usted puede

utilizar una variedad de fuentes de energía para calentar el agua: un calentador de gas, gasoil , una caldera eléctrica, una caldera de madera, una bomba de calor, un colector solar. Si en el futuro su fuente de energía, tal como gasóleo para una caldera, llega a ser demasiado costosa, puede cambiar a una **fuentes solar** instalando por ejemplo colectores de tubo de vacío. El suelo radiante es el sistema que mejor funciona para calefacción con aporte solar , ya que el agua que circula a través de este circuito esta a unos 40°C fácilmente alcanzables mediante colectores solares .

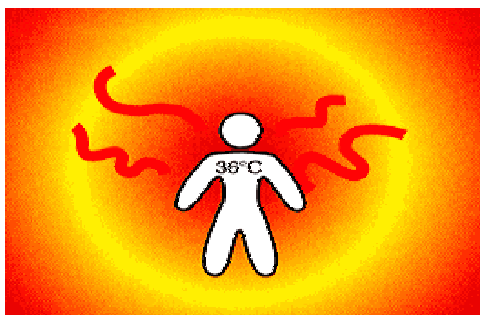


El agua calienta el suelo a cerca de 23 grados o menos (se siente generalmente la sensación de que el azulejo esta calentado por la luz directa del sol). Un sistema de control ajusta la temperatura de las diferentes zonas.

Suelo Radiante Refrescante

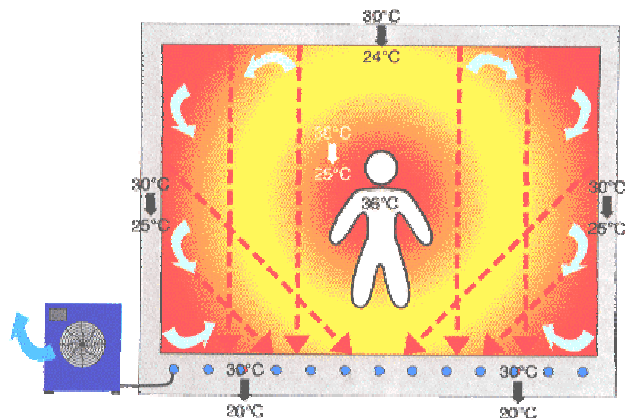
Principios de funcionamiento del sistema:

30° C

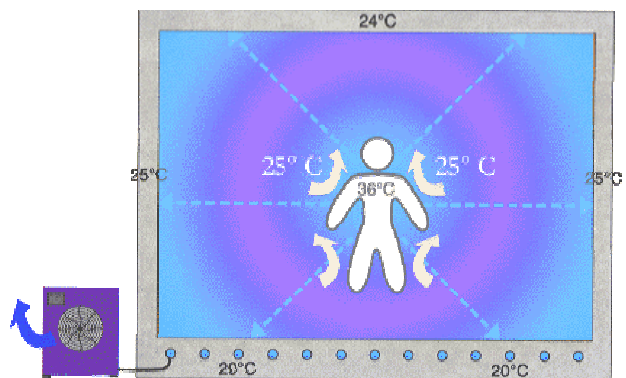


30° C

Cuando el cuerpo no consigue intercambiar calor con el ambiente que lo envuelve, la piel suda para liberar este calor por evaporación. Esta es una clásica situación de malestar



Si una superficie, por ejemplo el pavimento se enfría hasta alrededor de 20° , entonces ésta absorbe parte de las radiaciones provenientes de las otras paredes, reduciendo así la temperatura ambiental.



En estas condiciones nace un intercambio térmico muy eficaz entre el cuerpo humano y el ambiente.

Este sistema permite aprovechar el sistema de distribución de calor de invierno para refrescar en el verano.

Sus principales **ventajas** son:

- 1.- Sano, ya que no hay corrientes de aire.
- 2.- Totalmente silencioso.

Varios fabricantes han iniciado la comercialización de la máquina de absorción compacta.

La máquina de absorción para producción de frío utiliza como combustible la **energía solar**.