

Economía & Negocios

EN CUMBRES DE ANDALUÉ

San Pedro tiene única vivienda del país capaz de obtener aire y calor del suelo

Equipo Economía & Negocios
contacto@diarioconcepcion.cl

Ivonne Quintana Díaz y Anselmo Escobar León son, desde hace un año, los propietarios de una vivienda cuyas cualidades califican de "fabulosas". Este matrimonio de profesores jubilados tienen experiencia para comparar su actual residencia en Cumbre de Andalué, San Pedro de la Paz, con su casa anterior en Villa San Pedro, área antigua y tradicional de la comuna.

"Acá estamos felices. La casa anterior era heladísima. El cambio es de ciento por ciento, está muy bien orientada para recibir sol y no usamos calefacción artificial, porque está instalado un renovador de aire que trabaja con una tecnología estupenda y nos permite regular la temperatura", destacan.

En el interior del inmueble el aire siempre está siempre limpio y tibio, a unos 20 grados Celsius. "Es la fantasía de cualquiera", resumen los propietarios.

La casa del futuro

Se trata de la primera Vivienda Pasiva de Chile, bajo el estándar Passivhaus europeo, ya probado con éxito en ese continente, pero que en Chile no se conocía en la práctica. Este tipo de vivienda exige una aislación térmica muy alta en toda la envolvente exterior. Reduce al mínimo el uso de sistemas convencionales de calefacción y refrigeración y aprovecha las condiciones de clima de donde esté instalada.

Fue construida con placas contralaminadas de madera de pino, un producto desarrollado en la Universidad del Bío Bío como resultado de la investigación de un equipo integrado por Ricardo Hempel, director del proyecto y los arquitectos Gerardo Saelzer, Denisse Schmidt y Paulina Wegertseider. El diseño arquitectónico y la construcción del prototipo estuvieron a cargo de Paulina Escobar Quintana.

Placas contralaminadas

Ricardo Hempel explica que estas placas son de made-

Investigadores de la UBB construyeron casa con placas contralaminadas de madera que, junto a otras innovaciones, ahorra 85% de energía y la hace prácticamente incombustible.



GENTILEZA CORMA

Ahorro de las placas de madera

La vivienda ahorra efectivamente entre el 80% y 85%, respecto a otras viviendas, en calefacción y energía general.

e inyecta aire dentro de la vivienda. En una pequeña sala de máquinas están los tubos que intercambian aire. Se puede regular la velocidad del intercambio de aire a "modo fiesta", para conseguir aire y temperatura en el caso de que la familia organice una reunión y haya 20 personas adentro, por ejemplo.

El costo de la vivienda es difícil calcularlo, dado que se trató de una investigación, varias empresas donaron material. Pero es comparable con una vivienda de albañilería y con losa de hormigón, siendo lo adicional el costo del sistema de ventilación que es de \$ 1.600.000 y el mayor costo por usar termopanel con argón y marcos de PVC de doble contacto.

Un aspecto digno de destacar es el ahorro de tiempo en la construcción de obra gruesa, los tabiques del primer piso de una vivienda de 140 m² se instalaron en un día, la losa de entrepiso el segundo día, los tabiques del segundo piso en el tercer día y la estructura de la techumbre en un día. En una semana quedó terminada la obra gruesa. (SM)

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
contacto@diarioconcepcion.cl

GENTILEZA CORMA

ra de pino, y las forman con la unión de tres láminas con las que se arma un contrachapado listo para el montaje. Son de 6 metros de largo por 2,40 de ancho y 9 centímetros de ancho para las paredes y pre cortadas en fábrica.

Para llegar a la fabricación industrial primero se sometieron las muestras a ensayos de laboratorio de diverso tipo, fundamentalmente de resistencia mecánica, térmica y de resistencia al fuego.

"El resultado fue realmente

extraordinario porque la resistencia es de 90 minutos, un lapso que una losa de hormigón no resiste porque se funde el cemento en la parte baja y comienza a afectar las estructuras de hierro. Pero la resistencia al fuego de este contrachapado indica que es muy difícil que se quemé", señala el profesor Hempel.

Hubo mucho cuidado para definir la superficie de ventanales según la orientación de la pared y luz que requiera cada habitación. Se usaron vidrios termopaneles y las puertas exteriores se ajustaron con diseños especiales de marcos y hojas.

Paulina Escobar agrega que "el diseño arquitectónico es un volumen más bien compacto, como un cubo, lo que hace que la vivienda pierda menos energía". En el interior distribuyeron las habitaciones de mayor ocupación, como comedor, estar y dormitorios, orientadas al norte para que aprovechen el sol.

Temperatura agradable

La temperatura y el aire son manejados: instalaron un intercambiador que capta aire afuera y debajo de la vivienda, a 1,50 metros de profundidad, donde la temperatura en las mañanas es de 12 a 14 grados C, frente a los 5 a 6 grados de la época

invernal que habría dentro de la casa. La vivienda ahorra efectivamente entre el 80% y 85%, respecto de las no pasivas, en calefacción y energía general.

El aire que absorbe este intercambiador llega a un elemento parecido a los radiadores de los automóviles



20° C

Es la temperatura ambiente de la casa durante el día. Usando un intercambiador se capta aire afuera y debajo de la vivienda. La temperatura en las mañanas es de 12 a 14 grados C.