



**sunthalpy**  
Low enthalpy Solar buildings

## La vivienda solar cero emisiones que funciona incluso en días fríos, nublados y lluviosos

Sunthalpy nace en 2017 con el propósito de desarrollar el concepto de **edificio solar de baja entalpía**. Tres años después, esta compañía ha hecho posible la primera vivienda autosuficiente a nivel energético, **cero emisiones** y capaz de acumular energía solar de manera eficaz e incluso captar suficiente energía en días fríos y nublados. Todo ello gracias a una tecnología patentada con el asesoramiento de **ClarkeModet**.

La patente salió airosa de la primera vista oral de la historia celebrada por la Oficina Española de Patentes y Marcas; un procedimiento mediante el que los solicitantes de patentes tienen la oportunidad de resolver cualquier discrepancia o duda de los examinadores que deciden sobre la concesión del título.

**El CEO de Sunthalpy, Carlos Omar Suárez, nos explica los detalles de este proyecto y el proceso para proteger su invención.**

¿Cómo surge la idea de una “casa solar que funciona sin sol”?

Podemos decir que es una necesidad vital del inventor. Con apenas 12 años leí un libro llamado *La Casa Solar*. De niño empecé a soñar que era posible crear un mundo alimentado con la energía limpia del sol. Sólo había que hacer funcionar la casa solar incluso cuando no hay sol.

Mi vida profesional como ingeniero me mantuvo siempre lejos del sector de los edificios bioclimáticos. Sin embargo, el objetivo vital siempre se mantuvo ahí, pero nunca surgía esa solución definitiva que buscaba.

Una noche en pleno vuelo intercontinental, el concepto de edificio solar de baja entalpía y cómo realizarlo, simplemente surgió. Los cálculos teóricos salían. Los pequeños prototipos que confeccionamos, también. Solicitamos la patente.



Carlos Omar Suárez, CEO de Sunthalpy e inventor.

Lo que hemos conseguido es utópico, nadie lo cree. Con lo que decidimos construir uno para demostrar su eficacia y lo hemos conseguido. Sunthalpy, el edificio solar de baja entalpía, es el edificio solar que funciona sin sol.

## ¿En qué consiste el edificio solar de baja entalpía?

Es aquel que se puede calentar con agua a menos de 21°C, es eficiente acumulando calor en sus elementos estructurales y dispone en su fachada de un sistema integrado de captación térmica de alto rendimiento por el que es capaz de captar calor suficiente incluso en días nublados.

Un edificio de baja entalpía también será el más efectivo en climas calientes, dado que su climatización es posible circulando agua a 20°C, sin riesgo alguno de condensación en el emisor, ofreciendo un confort muy superior al que ofrece el aire acondicionado que precisa aire frío reseco impulsado a altas velocidades.

“Pretender resolver el cambio climático, ofreciendo a la humanidad un paso atrás en su estilo de vida inmediato, es un fracaso seguro”

## ¿Y la tecnología que ha patentado?

Hemos caracterizado el edificio con un hormigón que a temperatura ambiente es capaz de hacer transferencias térmicas “perfectas” tanto en fachada como en superficies estructurales interiores. Gracias a dicha capacidad de transmisión, somos capaces de resolver los 2 principales límites de la técnica como son la acumulación térmica efectiva y la captación de energía solar térmica incluso en días nublados.

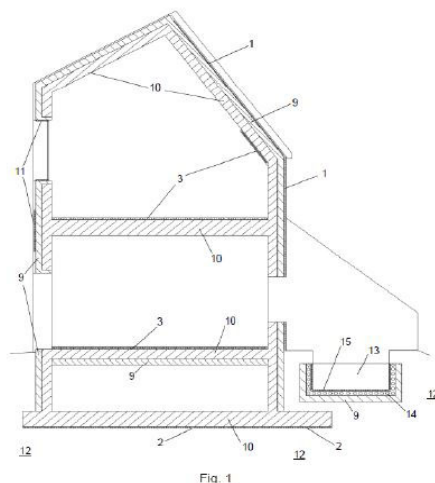
## ¿Qué diferencia al proyecto Sunthalpy de otros proyectos de vivienda energéticamente eficiente?

Dado que hasta le momento nadie había sido capaz de resolver los citados límites de la técnica, Sunthalpy es el primero en ofrecer edificios que son CERO, los 365 días del año, independientemente de la zona climática donde se sitúen.

Sunthalpy es el único que ofrece a sus clientes

una vida con todo el confort que se pueda desear, sin ninguna emisión de CO<sub>2</sub>, con un claro retorno de inversión.

Tanto las casas pasivas o cero siguen precisando de sistemas auxiliares (la mayor parte usando combustibles fósiles) para cubrir climatización, agua caliente sanitaria o usos eléctricos del edificio. Sunthalpy es la única tecnología que por el momento permite tener una vida 100% solar, sin emisiones y desconectada de toda red de energía, si es preciso.



Plano del edificio solar publicado en la patente ES-2640876B2.

## ¿Qué papel jugó la obtención de la patente en el conjunto del proyecto?

No hubiéramos podido alcanzar ninguno de los resultados técnicos obtenidos sin la tecnología descrita en nuestra patente. Siendo Sunthalpy Engineering, S.L. una empresa nueva, sin capacidad económica y comercial relevante, la obtención de la patente nos permite controlar nuestra tecnología y utilizarla para apalancarnos sobre ella para llevar el proyecto a una escala mayor a nivel técnico y empresarial.

## Para decidir sobre la concesión de su patente, la OEPM celebró la primera vista oral de su historia. ¿Cómo vivió este procedimiento?

En la fase previa del proceso surgió la necesidad de defender la actividad inventiva de nuestra invención, por lo que vimos clara la necesidad

de celebrar la vista oral. La dinámica fue parecida a la típica de las películas de juicios. Podemos decir que fue un juicio duro, con algunos momentos de tensión. Al final se trataba de un procedimiento absolutamente nuevo para todos.

Los técnicos de ClarkeModet se habían preparado a conciencia y desplegaron una argumentación perfecta. El procedimiento limitó muchísimo la intervención del inventor, con lo que el trabajo previo resultó fundamental. Hubo varios recesos e incluso giros inesperados.

La lectura de la resolución por parte del jurado fue muy emocionante. Habíamos ganado el derecho a desarrollar en exclusiva la tecnología que habíamos inventado. En mi cabeza habíamos convertido un sueño de niñez en realidad, el de crear un mundo Sunthalpy.

Fue increíble mirar a la derecha a mis compañeros de ClarkeModet y ver sus caras

rebosantes de alegría. Después vino la felicitación sincera del jurado, que había sido tan duro hasta ese mismo momento.

**¿De qué manera le ha beneficiado contar con el asesoramiento de ClarkeModet?**

Creo que el punto clave fue que los técnicos de ClarkeModet desde el primer momento hicieron suya la patente. Durante la vista oral, mientras los escuchaba me oía a mí mismo, pero con una exposición argumental perfecta. Los inventores somos inventores. No hablamos el mismo idioma que los examinadores. Los técnicos de ClarkeModet hicieron una traducción impecable entre ambos mundos.

## Más información

---

**Sunthalpy**  
info@sunthalpy.com  
sunthalpy.com

**ClarkeModet España**  
infomarketing@clarkemodet.com  
clarkemodet.com