

STEEL FRAME: SISTEMA ALTERNATIVO DE CONSTRUCCION EFICIENTE Y VANGUARDISTA.

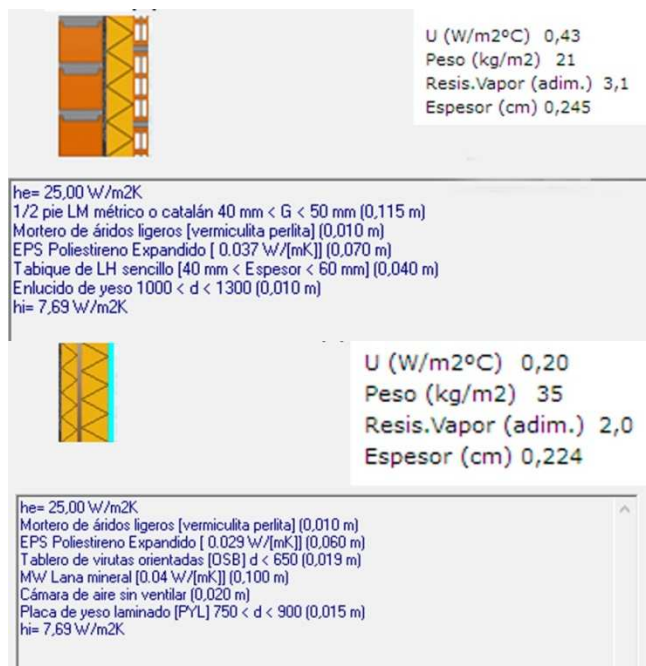
El uso de sistemas de construcción alternativos a los tradicionales tiene cada vez mayor implantación. Quizás los que mayor desarrollo están teniendo los últimos años sea la construcción con madera aligerada (ballon-frame) y la construcción con perfiles de acero (steel framing). Ambos sistemas presentan importantes ventajas frente a la construcción tradicional:

Estas son algunas:

1. Eficiencia energética

Sin duda una de las características que debe buscar la arquitectura es realizar edificaciones más sostenibles desde el punto de vista energético. Esto se traduce en edificios que consuman menos energía. ¿Cómo se consigue esto? Pues realizando edificios con más aislamientos y más estancos al exterior (menores pérdidas energéticas). Con los sistemas constructivos aligerados se pueden conseguir muros el doble de aislados en un menor espesor que un muro tradicional.

Veamos un ejemplo real, comparando un muro de 24 cm de ladrillo doble, con aislamiento interior, frente a otro muro de 22cm realizado con Steel framing y una fachada sate por el exterior:



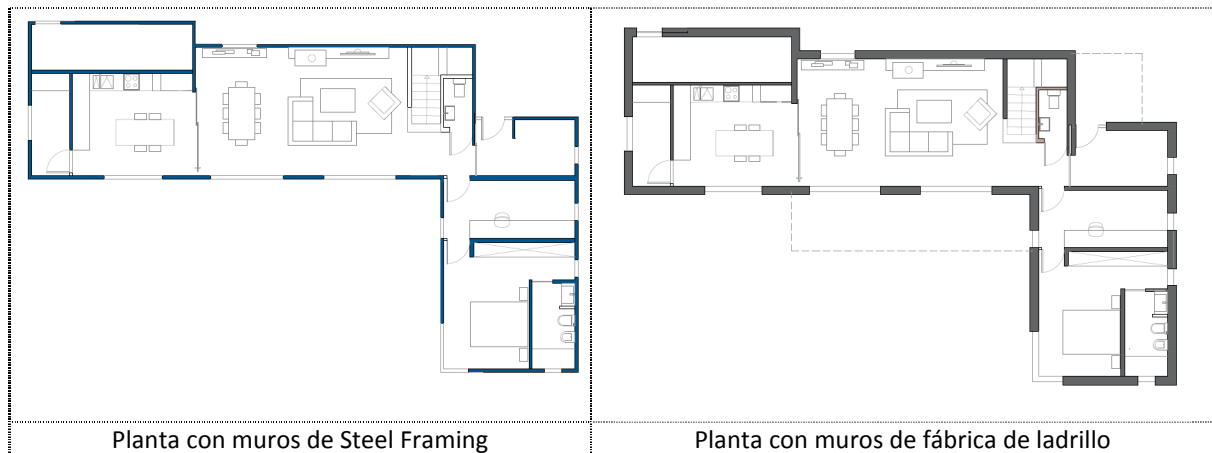
(datos obtenidos con el programa CERMA v.4.2.5)

Observamos cómo incluso en un menor espesor de muro se consiguen prestaciones infinitamente superiores. Para conseguir viviendas de consumo energético casi cero, los sistemas como Steel Framing se presentan como la alternativa más razonable de construcción.

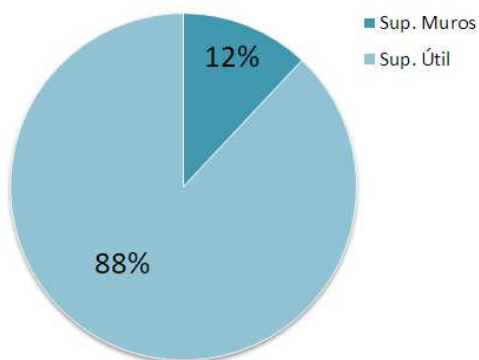
2. Superficie útil

Enlazando con la ventaja anterior, otra ventaja del uso de perfiles de Steel framing, es que entre los perfiles se puede colocar aislamiento (térmico y acústico), lo que se traduce en que para conseguir los

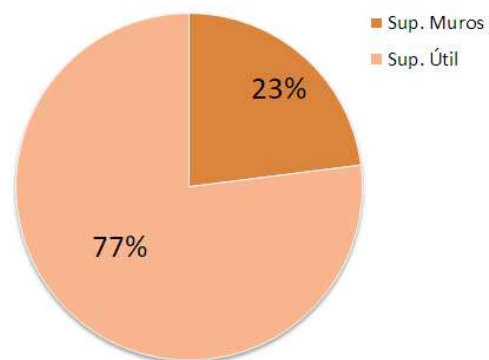
mismos requisitos técnicos que un muro tradicional, un muro realizado de Steel framing puede ser mucho más delgado, liberando superficie útil:



Relación superficie útil-muros Steel Framing



Relación superficie útil-muros ladrillo



Esto se traduce en que el cliente o el promotor, puedan disponer de ese 11% de superficie útil, en términos de venta esa superficie útil extra puede ser un importe considerable.

3. Rapidez de construcción

¿Se puede elevar una planta de un edificio en una semana? Incluso construyendo in situ, cosa por otro lado recomendable cuando se trata de rehabilitación y que permite evitar errores de replanteo, esto se puede conseguir. Basta como ejemplo dos imágenes que demuestran los avances de una obra que la empresa Galvanalisis realizó utilizando perfiles conformados en frío de Perfiles Madrid:



(Ampliación de hotel Iberostar en Fuerteventura)

En otras ocasiones se puede construir en taller y luego montar in situ, como en la siguiente obra, donde toda la cubierta se elevó mediante una grúa:



(Carpa para el restaurante Echaurren en Ezcaray)

Debido a la facilidad del montaje (todas las uniones atornilladas con tornillos roscachapa) y a la ligereza de los perfiles, se consigue una rapidez en la ejecución que no tiene comparación con los sistemas tradicionales. Los ahorros en tiempos de ejecución son fácilmente trasladables a un ahorro económico en términos financieros (menor tiempo en recuperar la inversión).

4. Ligereza

El uso de perfiles conformados en frío de acero galvanizado tiene la mejor relación resistencia/peso en cuanto a materiales utilizados para realizar estructuras. Esto permite realizar construcciones más livianas. De esta manera se pueden construir nuevos forjados sin introducir apenas cargas sobre estructuras existentes, lo que es una ventaja en rehabilitación. Al tener menor peso que estructuras tradicionales y repartir más las cargas, las cimentaciones son más reducidas, consiguiendo importantes ahorros también en esta partida. Otra ventaja es que permite construir la estructura sin la utilización de medios auxiliares, los perfiles pueden ser elevados por medios manuales, sin necesidad de grúas.

Ventajas del Steel framing sobre la madera

Frente a la construcción con madera aligerada, sistema conocido como balloon frame, la construcción con Steel Framing plantea importantes ventajas. Por mencionar algunas:

- El acero es incombustible: no aporta una carga de fuego extra
- Es inmune a termitas o plagas de insectos
- Tiene un mejor comportamiento frente a los cambios térmicos.
- Al utilizar perfiles abiertos, se puede introducir aislamiento en el interior de los perfiles por lo que se minimizan los puentes térmicos frente a los perfiles macizos de madera.

Conclusión

El uso del Steel framing en la construcción tendrá cada vez más implantación en la medida que nos acerquemos a una arquitectura más rápida, limpia y económica. Cada vez las construcciones tendrán que ser más eficientes desde el punto de vista energético y el Steel framing se presenta como una de las mejores alternativas para conseguirlo. Además, dadas sus ventajas de ligereza, en rehabilitación se convierte en un sistema imbatible.

Borja Cruz,

Socio de Galvanalisis y colaborador de Perfiles Madrid