

Los ICF (del Inglés Insulated Concrete Forms) son una de las aplicaciones más interesantes que han surgido para las piezas moldeadas de EPS en el campo de la Construcción. En realidad los ICF no son tanto un elemento de construcción en sí como una nueva forma de construir. Esta técnica que cuenta con un gran desarrollo en los Estados Unidos y que no deja de incrementarse año tras año esta empezando a dar sus primeros pasos en Europa y se le augura un gran futuro dado que, si la comparamos con otras técnicas más tradicionales de construcción, la construcción mediante ICFs es mucho más rápida y extraordinariamente sencilla.

Pero, ¿qué es exactamente un ICF? Un ICF es una pieza moldeada de poliestireno expandido que normalmente consta de dos paneles unidos entre sí pero dejando un espacio vacío entre ambos. Según la unión entre los dos paneles de Poliestireno Expandido nos encontramos con:

- **ICFs Monomaterial EPS:** El puente de unión esta realizado de Poliestireno Expandido y la pieza

se obtiene con su forma final tras el moldeo.

- **ICFs Bimaterial:** En este caso el puente de unión entre los dos paneles de Poliestireno Expandido puede ser un elemento metálico o plástico rígido. Estos insertos pueden añadirse durante el moldeo o con una sencilla manipulación tras el mismo.

Las siguientes fotografías ilustran diferentes tipos de ICFs:

Foto A



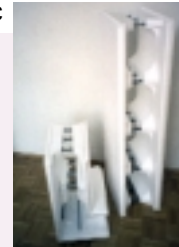
- **Fotografía A:** Ejemplo de ICF bimaterial (en este caso el puente es de plástico rígido).

- **Fotografía B:** Piezas ICF para muro plano bimaterial con inclusión de los puentes de unión tras el moldeo.

Foto B



Foto C



- **Fotografía C:** Ejemplos de ICF para muro plano y esquina de 90° bimaterial con inclusión de los puentes de unión en el moldeo.

- **Fotografía D:** Ejemplo de ICF monomaterial

Foto D



Respecto a la forma de construcción con estos elementos tal como hemos comentado es extremadamente sencilla. En realidad recuerda bastante a los juegos de construcciones infantiles en los que el niño cuenta con un número limitado de diferentes tipos de piezas (de madera o de plástico) que va uniendo entre sí para crear la construcción. El sistema ICF es esencialmente el mismo. Los albañiles u operarios van uniendo las distintas piezas entre sí formando los muros de la casa. Exis-

ten diferentes modelos de piezas para muros rectos, piezas con esquinas de 90° y otros ángulos, piezas para las partes inferior y superior a una ventana, piezas para la cercanía del techo, etc... Así que el operario solo tiene que ir uniendo las piezas adecuadas según los planos del edificio a levantar. Una vez los muros tienen una altura adecuada el espacio hueco entre las planchas de poliestireno se rellena con hormigón quedando así el muro perfectamente establecido. No es una exageración si decimos que con este sistema se puede levantar una casa en un par de días de una forma rápida y totalmente segura.



Foto E



A la rapidez del sistema hay que añadir una ventaja adicional. En realidad, al finalizar, lo que tenemos es un muro de hormigón con doble aislamiento interno y externo formado por las planchas de Poliestireno.

Foto F



Para finalizar la construcción solo quedaría revocar la plancha exterior de Poliestireno y elegir un recubrimiento (yeso, madera o cualquier otro material) para el interior. Los muros de la casa están terminados.

En las siguientes fotografías (E, F y G) se pueden observar diferentes fases del proceso de construcción de una vivienda con ICFs.

Tal como hemos comentado este sistema de construcción tiene un gran desarrollo en los estados Unidos. Allí ha sido abalado como un sistema de construcción muy adecuado incluso para zonas con problemas sísmicos, de tornados o huracanes. Concretamente el estado de Florida recomienda la utilización de este sistema de construcción para casa cercanas a la costa que puedan sufrir los efectos de los huracanes tropicales que cada cierto tiempo

Foto G



asolan la zona. Esta recomendación se efectuó tras constatar que en un barrio costero totalmente arrasado las únicas construcciones que se habían mantenido en pie eran las que se habían levantado con ICFs.

El crecimiento de este mercado en USA es constante.

En un principio este sistema se aplicaba sobre todo a grandes superficies que se quisieran construir de una forma barata y rápida (Centros Comerciales, Multisalas de cines, etc...). Actualmente el crecimiento en la utilización se debe sobre todo a las viviendas unifamiliares como la que podemos ver en la fotografía (H).

Es de esperar que este sistema de construcción se vaya implantando paulatinamente también en Europa.

Foto H

