

La UA participa en el diseño de un módulo de vivienda para campos de refugiados - La Verdad - 12/03/2016

La UA participa en el diseño de un módulo de vivienda para campos de refugiados

La estructura, que ya se utiliza en el complejo francés de Calais, refleja el trabajo del departamento de Ingeniería Civil

:: R. A.

ALICANTE. Los campos de refugiados están desbordados en Europa. Según los datos de ACNUR, el número de refugiados e inmigrantes en Grecia con necesidad de alojamiento se disparó a 24.000 personas el último día del pasado mes de febrero, e incluso miles de ellos tuvieron que permanecer la noche anterior al raso. Este es solo uno de los datos sobre la alarmante situación real actual.

Para mejorar las condiciones de habitabilidad temporal de estas personas, la empresa Suricatta Systems del grupo Urbana IDR y el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Alicante han desarrollado un nuevo concepto de refugio. Se trata de un nuevo concepto de vivienda humana basada en marcos de materiales plásticos muy ligeros.

Los refugios han sido diseñados utilizando métodos computacionales estructurales de altas prestaciones para optimizar la geometría y sus características mecánicas, con el fin de resistir las cargas de diseño y control de deformaciones máximas. Tanto los marcos de plástico como los elementos de techos y suelo, así como un completo refugio a escala real han sido ensayados en el Laboratorio de Grandes Estructuras del Departamento de Ingeniería Civil en la UA para validar los valores previstos, según fuentes de la institución universitaria. Todos los resultados de las pruebas pueden concluir que este refugio está validado para el uso.

Los modelos de refugios se presentan en módulos kit. Cada uno contiene los marcos principales junto con su envolvente exterior, así como el techo y el suelo como estructurales secundarios. Los suelos y techos también están diseñados de material plástico, basados en chapa nervada, las cuales han sido desarrolladas utilizando métodos de computación estructural avanzados para optimizar sus características mecánicas, según las mismas fuentes. El diseño de los



Taller con uno de los módulos en cuyo diseño ha participado la UA. :: R. A.

techos, en forma de canales, permiten la recogida de agua de lluvia, tan útil en estas situaciones, detalla Salvador Ivorra Chorro, catedrático de Ingeniería civil de la UA y director del Grupo de Ensayo, Simulación y Modelización de Estructuras de la UA. El cerramiento del refugio también está diseñado en plástico y se despliega entre dos marcos a modo de origami, o plegado. Junto a ellos, existe una envolvente interior que garantiza la

transpiración entre el interior y el exterior, así como la protección frente al viento y la lluvia. Las medidas del kit básico desplegado son de 2,65 metros de altura, 2,85 metros de anchura y la distancia entre dos marcos es de 1,30 metros.

Conceptualmente, tal y como explica Salvador Ivorra, «el kit ha sido desarrollado con la idea de permitir la conexión de los elementos principales tanto longitudinal como

transversalmente con el fin de aumentar el área del propio refugio, para así poder configurar cualquier espacio como aulas, centros de atención sanitaria o salas de reuniones». Este modelo de refugio ya se ha incorporado en algunos campos de refugiados en Europa; es el caso de Calais. «Hoy mismo estas estructuras están viajando hacia Dunquerque para conformar aulas», afirma el catedrático de la UA.