

PROTOTIPO DE VIVIENDA SOSTENIBLE CONSTRUIDA CON MUROS DE BLOQUE DE TIERRA COMPRIMIDA

Fernando Díaz-Pinés, Dr. Arquitecto¹, Félix Jové, Dr. Arquitecto²,
David Muñoz, Arquitecto³, Luis Pahíno, Arquitecto⁴

Universidad de Valladolid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Avda de Salamanca s/n 47014 Valladolid (Spain) Tfno +34 983 423 428

e-mails: fpines@gmail.com, fjove@arq.uva.es,
davidmcalles@hotmail.com, lpahino@hotmail.com

Tema: *El nuevo proyecto en arquitectura en tierra. Ecología y sostenibilidad. La vivienda social y la arquitectura en tierra.*

Vivienda mínima, BTC, sostenible

El prototipo desarrollado explora la idea de vivienda sostenible asociada a procesos de autoconstrucción, aunque no necesariamente. Una tipología de vivienda para el medio rural que, a partir de un módulo básico, es capaz de ampliarse siguiendo un modelo de crecimiento predeterminado. Una célula básica, una vivienda semilla que crece en función de las necesidades habitacionales. La propuesta explora la arquitectura doméstica que parte de lo pequeño, entendiendo que el concepto de lo pequeño no sólo debe atribuirse a las características dimensionales de las estancias.

Su diseño parte de la idea de sostenibilidad incorporada en todas las fases de producción de la vivienda: proyecto, disponibilidad de materias primas, construcción, vida útil y residuo final. Para la construcción de los muros portantes se utilizarán bloques de tierra comprimida (BTC), obteniendo de este modo unos cerramientos de gran inercia térmica utilizando sistemas constructivos sencillos. Estos bloques están constituidos exclusivamente por tierra natural prensada, material universal y fácilmente localizable en la propia ubicación de la vivienda. La estructura horizontal se ejecutará mediante forjados de entramado de madera laminada o “vigas dúo” con la incorporación de aislamientos naturales como la lana de oveja y el panel aislante de fibra de madera. Se persigue la sencillez constructiva, así como la modulación, características fundamentales en este tipo de construcciones que buscan un *modelo*.

Destaca también la incorporación de aspectos bioclimáticos y sistemas de ahorro energético pasivos, como la galería acristalada captadora o el sistema de calefacción radiante tipo “gloria” con caldera de biomasa. Se incorpora también la sostenibilidad en el ciclo del agua mediante un aljibe de recogida de aguas pluviales y aguas grises para su posterior utilización para riego y abastecimiento de cisternas.

La propuesta desarrollada trata de conciliar aspectos de la arquitectura popular y anónima, caracterizada por un estilo de vida *sencillo y humano* cada vez más demandado, con criterios de diseño contemporáneos. Su formalización no está cerrada ni se agota con la propuesta, que inicia y abre una línea de investigación.



¹**Fernando Díaz-Pinés**, Doctor Arquitecto, profesor Titular de Proyectos Arquitectónicos. ETS de Arquitectura. Universidad de Valladolid.

²**Félix Jové**, Doctor Arquitecto, profesor Titular de Construcciones Arquitectónicas. ETS de Arquitectura. Universidad de Valladolid. Grupo de Investigación en Tecnología de la Construcción con Tierra.

³**David Muñoz**, Arquitecto, doctorando Departamento Construcción ETS Arquitectura Valladolid. Becario Fundación Patrimonio Histórico de Castilla y León, V Convocatoria, 2008-2010.

⁴**Luis Pahíno**, Arquitecto, doctorando Departamento Construcción ETS Arquitectura Valladolid. Becario Fundación Patrimonio Histórico de Castilla y León, VI Convocatoria, 2009-2011.