

Investigadores locales y uruguayos brindaron capacitación a albañiles 12 -10-2007  
Casas construidas con tierra, una tecnología que sigue vigente

**Sus muros atenúan los cambios bruscos de temperatura y regulan la humedad. Los expertos que llegaron a nuestra ciudad afirman que la mitad de la población mundial habita en viviendas construidas con tierra.**

La semana pasada, una veintena de albañiles santafesinos y entrerrianos, capataces de obras y herreros fueron capacitados por investigadores locales y uruguayos en las técnicas de construcción con tierra cruda, una tecnología milenaria que fue rescatada y reconocida como alternativa válida de edificación en distintas partes del mundo.

El taller, que incluyó la construcción de muros de prueba, se realizó en el marco de un proyecto que encararan en forma conjunta profesionales de la Universidad de la República-Regional Salto y del Centro de Investigación y Desarrollo para la Construcción y la Vivienda (Cecovi) de la Facultad Regional Santa Fe de la Universidad Tecnológica Nacional. Ambas casas de estudio desarrollan un programa de difusión y capacitación para que la tierra sea contemplada como una opción de edificación.

Murallas, fortificaciones, castillos, mezquitas y viviendas para sectores populares y altos de la sociedad fueron levantados en barro en los cinco continentes y aún continúan en pie dando un testimonio irrefutable de la nobleza y durabilidad del material. "La mitad de la población mundial vive en casas de tierra y no son necesariamente sectores postergados sino que hay muchos de gran poder adquisitivo", sostuvo la arquitecta uruguaya Rosario Etchebarne, quien trabaja en la construcción de viviendas de este tipo desde fines de la década del 80.

Confort

Construidas por sus propios dueños que aprendieron las técnicas por tradición oral o por arquitectos de renombre, las viviendas ofrecen a sus ocupantes algunas ventajas que impactan en la calidad de vida.

Las paredes de tierra tienen la capacidad de atenuar los cambios bruscos de temperatura generando un clima interno más agradable. "Ocasionalmente ocasionan menos gastos energéticos en calefacción y refrigeración por la inercia térmica que tienen los muros y los elementos constructivos hechos con tierra", explicó el ingeniero Ariel González, docente investigador del Cecovi.

Otra característica importante, sobre todo en climas como el nuestro, es su capacidad de regular la humedad. Las paredes son "higrotérmicas: actúan como una esponja de una manera orgánica y regulan también la humedad ambiente. Esto repercute en una sensación de confort que tiene que ver con el hecho de estar en contacto con un material mucho más natural y noble que el procesado", explicó el investigador local.

El ambiente también se favorece con este tipo de construcciones porque "es una de las técnicas de construcción que menos energía insume porque la tierra que está en estado natural se procesa prácticamente con la energía del ser humano. Cualquier otro material tiene un proceso industrial que requiere un gasto energético: el ladrillo cocido requiere unas toneladas de leña para su cocción, el cemento emplea un montón de energía para que de la piedra salga el polvo y así si analizamos las otras técnicas que estamos utilizando", explicó González.

"Buenas botas y sombreros"

Hay cerca de 120 técnicas diferentes para construir con tierra. En nuestra ciudad, la empresa Bertcuell, localizada dentro de la incubadora del Cecovi, produce a pedido ladrillos de tierra

compactada de diferentes tamaños. Pero también se pueden edificar viviendas a través de otros métodos como tapial, adobe, bloques de tierra comprimida en forma mecánica, cob y fajina.

Pero más allá de las técnicas que se utilicen, los especialistas uruguayos y argentinos coinciden que el diseño de la vivienda debe tener, sobre todo en zonas lluviosas, "buenas botas y buen sombrero". Es decir, "un buen cimientado y sobre-cimientado resistente al agua y un buen alero".

"Siempre que se haya respetado la técnica y que se la haya mantenido de acuerdo a las reglas que requiere el material tienen la misma duración que cualquier otra construcción", afirman los expertos.

"No son la panacea"

Los expertos no plantean la construcción con tierra como una vía para reemplazar a las otras técnicas. "Esto está lejos de la panacea. No estamos compitiendo ni con el acero, ni con el hormigón ni con el ladrillo que tienen su espacio ganado y que estas técnicas con tierra no ingresan porque no son su campo. Es una forma de construir que reemplaza algunas viviendas individuales cuyos moradores estén buscando el confort que ofrecen", sostuvo González.

Para el investigador del Cecovi no cualquier lugar es apropiado para construir este tipo de viviendas. "El lugar de implementación de estas construcciones es, primero, lo rural porque es menor el movimiento de material y está más acorde con el entorno y los barrios que no tengan una densidad de población grande que permitan que las cuestiones de diseño pueda ser llevadas a cabo sin dificultades", opinó González.

Para Etchebarne las casas construidas con tierra brindan "la posibilidad de vivir en ambientes sanos, en contacto con materiales naturales, algo que para algunos puede ser una alternativa a un modelo de vida consumista y para otros, la posibilidad de lograr su hábitat a través de la autogestión y autoconstrucción. Otra alternativa que vemos es para encarar microemprendimientos, es decir, para la persona que quiera armar una pequeña empresa de producción de bloques de tierra", dijo la uruguaya, quien llegó a Santa Fe acompañada de sus colegas Helena Gallardo y Alejandro Ferreiro y del capataz de obra Nelson Santaana.

En algunos países del mundo como Alemania, Francia, Australia y Nueva Zelanda "han incorporado estas técnicas no como una tecnología alternativa sino como una técnica más", dijo González, quien comentó que en algunos lugares tienen fábricas de ladrillos.  
Fabricantes de ladrillos

Silvana Escobar, Gabriel Cuello y Pascual Bert son beneficiarios de planes Jefes y Jefas. Se conocieron trabajando como personal administrativo en una ONG y decidieron generar un emprendimiento asociativo para progresar y poder vivir dignamente de su trabajo.

"Estábamos buscando algo nuevo en el mercado, que no se conociera para presentar un proyecto Manos a la Obra. Nos acercamos a la universidad a hablar con el Ing. Ariel González y él nos mostró que se podía hacer que estuviera al alcance de nuestras posibilidades", contó Pascual.

Así surgió Bertcuell. Fábrica de ladrillos ecológicos, emprendimiento que hoy se encuentra alojado en la Incubadora que el Cecovi tiene en el Parque Tecnológico del Litoral Centro.

Se capacitaron, pusieron empeño en aprender y lo lograron. Ya produjeron seis mil ladrillos de tierra (comunes y con canaletas y orificios) que vendieron en la vecina provincia de Entre Ríos. Ahora apuestan a ganar mercados y aprender nuevas técnicas.

El emprendimiento puede ponerse en marcha gracias al apoyo del Cecovi y a un subsidio de 15 mil pesos que les otorgó el Programa Manos a la Obra para comprar materiales y maquinarias. Este aporte económico significó una gran ayuda pero llegó -según comentaron los tres emprendedores- luego de dos años de iniciada la gestión.