

El éxito social y tecnocultural de esta investigación, abre otra pregunta básica: ¿Qué hace que una tecnología sea aceptada, apropiada, aprehendida? Su respuesta es medular. Ayudaría a orientar importantes investigaciones y experimentaciones sobre sistemas y materiales de construcción, los cuales continuamente se realizan en las instituciones técnicas y universitarias. Esas propuestas, la mayoría de las veces, no llegan a ser socialmente aceptadas. Por lo general no se evalúan las causas.

### Recomendaciones

- Antes de ejecutar los tabiques, se deben "colgar del alambrado de púas", las tuberías de instalaciones (agua, energía, teléfono, TV). Esto evita el trabajo destructivo del cincel para posteriores regatas, a lo cual nos hemos acostumbrado en construcciones de mampostería.
- El panel posibilita un acabado rústico o liso. Si, además, se estuca con yeso hay ahorro de tiempo para proceder a pintar. El tabique se seca en menos tiempo (los obreros dicen: "este muro se enfría más rápido") que un muro de ladrillo o bloque tarrajado.
- Reiterémoslo: Las normas de ejecución del tabique tendinoso son simples: (a) Se trata de tarrajar un cerco de alambre de púas No. 14, grapado o fijado en el eje de una estructura de madera (rolliza o aserrada), caña Guayaquil, metal, concreto, machones de mampostería estructural, etc.

Previamente anclados al piso, siguiendo una correcta protección por diseño, para evitar humedades residuales. (b) Deben colocarse los alambres de púas, a una distancia que no escape un ternero. Se han realizado tabiques para gallineros, de 3 metros por 2.50 de altura, con 20 centímetros entre alambres y la colocación de una cruz de alambres de púas sobre el tendido básico. (c) Las bolsas de yute (costales de cabuya) pueden ser usadas. De preferencia de ojo grande (tipo papero o paneleros) y (d) La relación arena-cemento-agua es aquella que en el lugar donde se aplique, según la calidad de la arena, se acostumbre para tarrajar.

- Si el tabique se desea con una terminación rústica, se han construido varias viviendas, con una variante del sistema. Se ha llamado "Tendinoso Ladrilludo": Para esta opción, no se usan las bolsas de yute o los costales de cabuya. Una vez definida la estructura de parales (madera, caña Guayaquil, metal, etc.) se arma un tabique con ladrillo común de canto, grapándose o fijándose un alambre de púas cada dos hiladas. Este alambrado ayuda a hilar la pega. Luego con un guante y la mezcla de la misma pega, el tabique se frota y se torna rústico. En este caso, las redes se colocan a la vista, con el sistema de canaletas PVC que hoy se comercializan. Esta variante es ideal, en zonas donde existan comunidades cerca a hornos de ladrillo artesanal.

- Una posibilidad no explorada (aunque fue planteada en la Constructora Bolívar-Cali) es el uso del Sistema, como parte de la tabiquería interior en edificios en altura. Se lograría disminuir mucho la carga muerta y se enriquecería el acabado interior, gracias a la tabiquería entre parales de madera aserrada de 7x7 centímetros. Es una posibilidad que sigue abierta. Esta opción se usó en el conjunto llamado "Barrio Santander", el cual pasó la prueba del terremoto del Eje Cafetero.
- En primera aproximación, por parte del arquitecto Carlos Vergara Matamoros, fue explorado el ahorro de cemento en la construcción de los tabiques: Incorporó a la mezcla, ceniza de cascarilla de arroz. La idea se tomó de la India, donde se comercializa este tipo de residuo que tiene propiedades de cemento. Se encontró que el cuello de botella de esta opción, es el control de la temperatura al quemar la cascarilla y la finura de molido, es decir el tipo de horno (la cascarilla tiene un 83% de sílice, el cual debe transformarse en sílice amorfo. También es necesaria la disponibilidad de molinos de bolas). Habría que investigar cual es la escala económica de este tipo de producción. También exploró con éxito, cementos obtenidos a partir de escombros de construcción, convertidos en polvo impalpable (sobre todo residuos de mampostería de ladrillo cocido). ■

### BIBLIOGRAFÍA:

- Cardelach, Félix. "Filosofía de las Estructuras". Editores Técnicos Asociados S.A. Barcelona, segunda edición, 1970
- Bassegoda i Musté, Buenaventura. "Algunos ensayos sobre técnica edificatoria" (Estructuras laminares). Universidad Politécnica de Barcelona, 1974
- Juan Pablo II, Encíclica "Fe y Razón", 1998. Ediciones Paulinas, 1999
- Thomas Mosquera, Álvaro
- "La arquitectura Colonial - algunas conclusiones", En: Revista ESTUDIOS no. 1, Facultad de Humanidades, Universidad del Cauca Popayán, 1971
- "El mapa tecnológico de lo que queda fácil", Grupo Minga (P. Supelano, R. Aguilera, A. Thomas) En: Revista PROA 378, Bogotá 1989
- "Hacia una Arquitectura menos mineral" - Ensayo en honor del inventor del canasto, con R. Aguilera. En: Revista PROA 378 Bogotá, 1989
- "O mapa tecnológico do evidente", Grupo MINGA (P. Supelano, R. Aguilera, A. Thomas. En: Revista PROJETO No. 135, Sao Paulo Brasil, 1990
- "La Madera, hacia un enfoque globalizador". En: Revista CAMACOL No. 51 Editorial Presencia Bogotá, 1992
- "La arquitectura en el Cauca: Del barro a lo virtual" En: "Historia, Geografía y Cultura del Cauca", Tomo II, Universidad del Cauca - Feriva Cali, 2001
- "Diseño y Tecnocultura, alternativas constructivas: El caso del Sistema Tendinoso". En: "Ingeniería y Competitividad", Facultad de Ingenierías Universidad del Valle, volumen 4, agosto 2002
- "Territorio y Medio Ambiente". En: "Filosofía en la Ciudad", Editorial de Humanidades, Universidad del Valle, Cali 2003
- "Fachada e Interlocución", Editorial Universidad del Valle 2008.

(\* Profesor e investigador de la Universidad del Valle, catedrático de la Unidad Pedagógica de Arquitectura en Versalles, Francia, ponente en seminarios y diplomados en Colombia y Venezuela, co-creador del sistema sismorresistente Muros Tendinosos. E-mail: athomas\_1936@hotmail.com