

VIVIENDA RURAL Y TECNICAS TRADICIONALES: LA PINTURA SOBRE REVOQUES DE BARRO.

GARZÓN, B. S.^{1*}.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo - CIUNT, Universidad Nacional de Tucumán - CONICET.
Av. Roca 1800. San Miguel de Tucumán, Tucumán. Argentina. C.P. 4000. Tel.-Fax:++54-381-4364141. Tel.: ++54-381-4344588. bgarzon@cgcet.org.ar;

TEMA 1: Tecnología y Construcción.

PALABRAS CLAVE: Vivienda Rural - Técnicas tradicionales - Pinturas sobre revoques de barro.

RESUMEN

En todos los casos de vivienda popular rural, está presente el aprovechamiento de los materiales que proporciona la región, lo que a su vez brinda su estimado valor: la autenticidad de la obra y su adecuación al medio.

Todos los materiales "a la mano" son potencialmente útiles. El ingenio y la necesidad los transforman.

La historia de Argentina está llena de ejemplos de poder creativo popular. Uno de esos ejemplos, son las técnicas de pintura sobre revoques de barro utilizadas en dos comunidades rurales de la provincia de Tucumán: Balderrama y Colalao del Valle. En este trabajo se tratan soluciones posibles y económicas detectadas al respecto, se mencionan algunas de ellas y se muestran los materiales y procedimientos usados.

1. - LA PRODUCCIÓN DEL HÁBITAT POPULAR RURAL Y LAS TECNOLOGÍAS APROPIADAS

En el caso de la vivienda rural vernácula, la relación de ésta con su ambiente se da en términos de precariedad de medios, observándose, sin embargo, soluciones sencillas y apropiadas para sus contextos.

Generalmente, en el medio urbano, todas las situaciones son resueltas con situaciones comprables. En el medio rural la creatividad demuestra la desinhibición y habilidad del poblador para afrontar de modo diferente situaciones similares de vida.

2. - LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES

En estas comunidades las construcciones tradicionales son las Arquitecturas de Tierra Cruda.

Existen, en ambas, testimonios de esta capacidad constructiva que perduran desde hace años (y en algunos casos desde hace siglos) probando, que bajo ciertas condiciones, pueden conservarse y seguir siendo útiles.

3. - LOS CERRAMIENTOS VERTICALES DE TIERRA

Los elementos constructivos de tierra cruda, tales como mampostería de adobe y el entramado de caña revestido de barro, son los cerramientos verticales típicos de Colalao del Valle y Balderrama, respectivamente.

• Su decoración:

La decoración de estos elementos adiciona todo un conjunto de significados de origen cultural y de aplicación muy particularizada, que completa la identidad visual de las viviendas.

Constituye, además, una expresión de las capacidades y potencialidades del hombre de campo a través del uso singular de formas y, sobre todo, de colores.

¹ *Arquitecta. Investigadora CONICET. Directora del Proyecto de Investigación-Acción FAU-CIUNT, UNT "Estrategias y Tecnologías para un Hábitat Popular Sostenible y Saludable".

- **Su protección:**

Las Construcciones de Tierra están expuestas a múltiples factores que requieren ser tomados en cuenta para su protección. La intensidad de los mismos varía según las condiciones climáticas y morfológicas de su ubicación geográfica.

En base a ello, estas construcciones son susceptibles de ser dañadas por los elementos del Ambiente tales como:

- Radiación Solar
- Humedad
- Viento
- Agentes biológicos
- Movimientos sísmicos.

Frente a los primeros cuatro elementos presentan ciertas ventajas y desventajas.

Entre sus desventajas se hallan: su deterioro mecánico causado por roedores, insectos, etc.; la erosión por lluvia y agua y, por consiguiente, la necesidad de un acabado eficaz de protección y un mantenimiento constante. (Figura 1)

Ambos requerimientos pueden lograrse con el uso correcto de revestimientos.

4. - LOS REVESTIMIENTOS EN LAS CONSTRUCCIONES DE TIERRA

Los revestimientos detectados en los cerramientos verticales de tierra de las localidades en estudio son los revoques de barro y las pinturas tradicionales.

Estas últimas son los acabados a considerar y analizar en este trabajo.

Las funciones que cumplen en dichas construcciones son las siguientes:

- Proteger de los agentes degradantes
- Facilitar la limpieza
- Contribuir a la higiene
- Permitir la decoración

Como se observa, las pinturas colaboran para obtener terminaciones más acabadas de las viviendas, combinando los propósitos prácticos con los estéticos.

5. - LA PINTURA EN LAS CONSTRUCCIONES HISTÓRICAS DE NUESTRO PAÍS

Básicamente, los muros tradicionales contruidos en nuestro territorio con anterioridad a 1850, están siempre recubiertos por tres capas que dan protección y terminación, siendo éstas el revoque grueso, el revoque fino y la pintura.

Cada capa incrementa su capacidad de aislación a la intemperie.

Dado que estas capas interiores son de fácil degradación, se hace imprescindible una buena pintura como acabado final del muro, condición indispensable para su conservación.

Esta última capa se integra con: grasa animal, cal de Córdoba y sangre de animales vacunos adultos.

La grasa animal se usaba como aislante, la ebullición de la cal como catalizador. Esta aumenta la temperatura de la grasa, purificándola y transformándola en aceite, produciendo una verdadera pintura al óleo; a su vez la acción del calor fijaba la sangre usada como pigmento, dándole carácter estable.

La pintura se aplicaba habitualmente con brochas confeccionadas con cerdas de caballo.

Dentro de nuestras construcciones históricas, la terminación final de los ambientes interiores, era similar a la de los exteriores.

6. - LAS PINTURAS TRADICIONALES EN EL HÁBITAT POPULAR RURAL

La principal desventaja de las pinturas tradicionales es su relativa resistencia a los agentes atmosféricos y biológicos, por lo que los esfuerzos del poblador rural se han centrado en la búsqueda de soluciones efectivas y de bajo costo, para mejorar estas cualidades.

Como, además, las terminaciones de las viviendas están en función de los recursos locales para cada familia y zona, las soluciones posibles dependen, por lo tanto, de ello.

Dentro de este contexto, se ha detectado el uso y recuperación de estabilizadores económicos y de tipo químico, tales como jabones, aceites sulfatados, sustancias vegetales, etc.

7.- LA PINTURA EN LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES DE COLALAO DEL VALLE Y BALDERRAMA (TUCUMAN, ARGENTINA).

7.1. - LOS TIPOS DETECTADOS

Los tipos de pintura detectados, pueden ser incluidos en la categoría de Tecnologías Apropriadas ya que utilizan recursos naturales y culturales del lugar. (Figuras 2 y 3)

A continuación se citan algunas de ellas, detallándose los materiales y procedimientos usados.

- **Pinturas al Agua**

Constituyen un recubrimiento muy interesante.

Es aplicado directamente sobre la tierra, en interiores y en exteriores poco expuestos; siendo posible la utilización de aditivos adecuados, fijados correctamente.

- **Pinturas de Color**

El mayor porcentaje de aplicación de pinturas de color se da en los espacios interiores. Existen tintes propios de cada zona, según sean los recursos existentes.

- Los frutos y cortezas de los árboles proporcionan tintes de color. De la algarroba se sacan colorantes color marrón, del atamisqui se obtiene el color café, de la corteza del algarrobo negro, y las del quebracho y de color anaranjado.
- Las savias vegetales también proporcionan pigmentación. Para elaborar pinturas de color verde se le agrega a la cal hojas trituradas de una planta rastrera llamada zapallo y, especialmente, pencas de cactus.
- Para elaborar las de color salmón se prepara una pintura a base de cal y se le agrega, "polvo de cúrcuma" y vinagre o cola de celulosa, para obtener solubilidad.
- Se utiliza además el añil o "azul de ropa" que permite lograr colores que van del azul al celeste.
- El polvo de ladrillo o el negro de humo también son usados. Estos por ser pigmentos en polvo no adherentes, son los que más necesitan de las savias para su fijación.
- Para lograr color, también puede recurrirse a mezclar la tierra con diversos materiales, agua y aditivos vegetales o animales obteniéndose así una pintura respirable y resistente a la humedad que armoniza con el coeficiente de dilatación del muro.

La tierra permite, al cernirla, obtener colores variados en la mezcla que van desde el gris al rojizo.

- También se pinta con pinturas comerciales al agua, blancas o de colores y se utilizan pigmentos de óxido en polvo.

- **Pinturas Caseras Resistentes al Agua para Revoques de Barro**

Con estas pinturas se consiguen buenos recubrimientos especiales para muros.

Las superficies exteriores a base de tierra cruda expuestas a la lluvia o las interiores expuestas a la humedad, como baños, cocinas y lavaderos, pueden recubrirse para su protección y mayor duración.

- Para obtener una pintura impermeable se usa cal y grasa animal. Este método de pintura adecuado para exteriores consiste en mezclar un saco de cal viva (25 kg.) con 55,5 litros de agua y 2,25 Kg. de "sebo vacuno" disuelto previamente en agua tibia. Esta pasta resultante se fluidifica con agua y se le agrega otros productos igualmente purificantes como el alumbre, que impermeabiliza y aísla, o las hojas de cactus, que sellan y fijan la cal.
- Se obtiene también aislación con una pintura a base de goma de tuna, que se prepara de la siguiente manera. Se cortan trozos de penca y se los introduce junto

con la cal viva en un recipiente en la siguiente proporción: 1 parte de pencas, 2 partes de cal viva. Luego se le agrega agua para el apagado.

Una vez apagada la cal se deja reposar 48 horas. Se remueve mientras se va colando por un tamiz para arena fina. Se obtiene de este modo la pintura lista para su empleo.

- Para preparar una mejor mezcla de pintura, se remojan pedazos de paletas de tuna en el agua durante dos semanas.

Después se sacan las paletas y se hace la mezcla. Las paletas de tuna le dan "ligosidad" a la pintura.

Para un tambor de 200 litros de agua, se llena $\frac{1}{4}$ (un cuarto) del tambor con pedazos de paleta.

- Se observa también que algunas de las viviendas analizadas dejan al descubierto el color natural de la tierra a través de dos capas de pintura de goma de tuna.
- Un método de pintura para aislación, se describe a continuación: la pintura utilizada es preparada con cal.

La cal es un material que una vez colocado es repelente al agua, por lo que protege el barro de un posible daño por lluvias o humedad. Se prepara en la siguiente proporción:

- * un saco de cal (25 Kg.)
- * 50 lts. de agua.
- * 5 Kg. de cemento.

Esta mezcla se revuelve bien, se coloca con brocha en los muros y se aplica en "dos manos".

- Otra posibilidad de producir una pintura casera, se detalla a continuación:

- * una parte de óxido de calcio (en polvo), más
- * dos partes de cloruro de sodio (en polvo), más
- * veinticinco partes de arena limpia y fina.

Estos elementos se mezclan para obtener una sustancia uniforme.

Luego se agregan 50 partes de agua y se mezcla con un azadón hasta obtener una mezcla cremosa. Luego se vacía la mezcla a través de una malla para eliminar "pelotones" y partículas grandes.

- Se usa cemento blanco si se desea una capa blanca.
- Para obtener otros colores, se agregan 3 o 4 partes de un pigmento de óxido en polvo.

La pintura se aplica en dos capas con una brocha grande, se humedece el muro de tierra antes de aplicar la primera capa, se pinta solamente sobre muros en sombra y se mantiene la superficie pintada ligeramente humedecida, para que el cemento no fragüe demasiado rápido.

La segunda capa no debe aplicarse antes que transcurran 12 horas desde que se aplicó la primera. Solamente la segunda capa necesita colorearse.

- También se puede colocar sobre la superficie con una brocha grande o escoba para obtener una textura superficial agradable.
- En cocinas y baños se requiere, también el uso de pintura lavable, la cual puede prepararse con: cal (1 parte), cemento blanco (2 partes), vinagre (10% del volumen de cal), agua (2 partes).
- La adición de productos como la naftalina en polvo y cloro impide la aparición de hongos, moho o el ataque de insectos.

• **Pinturas Impermeables comerciales**

Son las epóxicas y de poliuretano que constituyen trampas de humedad y deben ser "proscriptas".

Generalmente, las pinturas al aceite para casas y las pinturas de aluminio no funcionan en muros de tierra.

8. - LA RECUPERACIÓN Y DIFUSIÓN DE LAS PINTURAS TRADICIONALES:

La detección y recuperación de estas técnicas tradicionales se ha dado a través de un proceso de Investigación - Acción Participativo, donde el rescate sólo pudo lograrse a través de la recopilación de las experiencias del "constructor" rural y gracias a su memoria, ingenio y buena voluntad.

Esto posibilitó: "resignificar" la práctica de Investigación y Extensión ya que los mecanismos empleados permitieron el "hacer juntos" de comunidad y técnicos, de manera que "Investigación y Acción" dejaran de ser momentos separados, evitando el desgaste del poblador rural sometido a objeto de estudio e involucrándolo en el proceso de "toma de decisiones".

Se elaboró, además, un folleto-guía para permitir la promoción y conservación de estas "tecnologías apropiadas". Algunas páginas se muestran a continuación. (Figura 4)

9. - CONSIDERACIONES FINALES:

Las técnicas tradicionales, antes citadas, son el resultado de la creatividad del hombre de campo para enfrentar su dura realidad, mostrando que con sus propios medios e ideas lleva adelante alternativas de subsistencia y desarrollo.

Se trata entonces de presentar, a través de este trabajo, un camino alternativo para formular propuestas adecuadas, en un proceso que permita a partir del rescate y promoción de las potencialidades de los recursos disponibles de las comunidades rurales encarar el Mejoramiento del Hábitat Popular Rural, en su concepción general y de la Vivienda, en particular.

10. -BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

- Garzón, Beatriz. "Las pinturas tradicionales", Informe Final Beca. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Ministerio de Educación y Cultural de la Nación; sobre el tema : "Análisis y Perfeccionamiento Tecnológico de los Elementos Constructivos de las Comunidades de Colalao del Valle y Balderrama. 1996.
- Garzón, Beatriz. "Guía para la ejecución de pinturas tradicionales", CONICET FAU, UNT, Informe Final Beca. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET), Ministerio de Educación y Cultural de la Nación; sobre el tema : "Análisis y Perfeccionamiento Tecnológico de los Elementos Constructivos de las Comunidades de Colalao del Valle y Balderrama. 1997.
- Garzón, Beatriz. "Plan de Trabajo del Area Arquitectura en la Comunidad de Colalao del Valle", Proyecto Universitario de Promoción Comunitaria de la Universidad Nacional de Tucumán. 1989.
- Garzón, Beatriz. "Guía para el mejoramiento de los elementos constructivos de la vivienda rural", P.U.P.C. - U.N.T. Colalao del Valle, Tucumán. 1989.
- Garzón, Beatriz. Pastor, Gabriela. "Hábitat Rural y Participación, un Camino para la Rehabilitación", Revista "Cuadernos", Nº 11. ISSN 3727-1471 de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Jujuy. 1999.

(T1-06)

VIVIENDA RURAL Y TECNICAS TRADICIONALES: LA PINTURA SOBRE REVOQUES DE BARRO.

GARZÓN, B. S.

Figuras con Leyendas

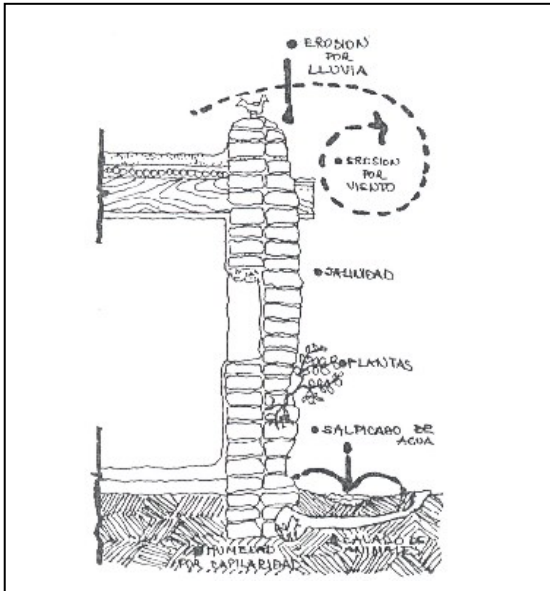


Figura 1: Elementos del ambiente que intervienen en el deterioro de las construcciones en tierra. (PNUD-UNESCO-ICOMOS. 1983).



Figura 2: Pintura en Vivienda de Colalao del Valle, Tucumán Argentina. Fotografía de la autora.



Figura 3: Pintura en Vivienda de Valderrama, Tucumán Argentina. Fotografía de la autora.

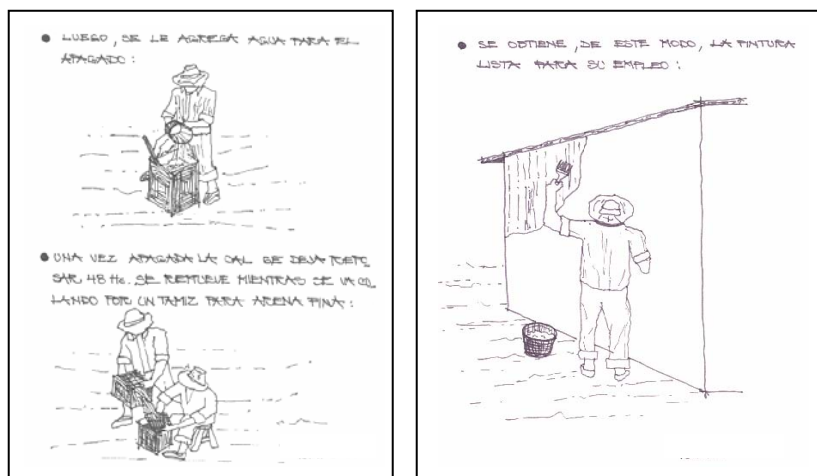


Figura 4: Folleto: “Pintura impermeable a base de goma de tuna”. Diseño de la autora.