

Revisión de los sistemas constructivos prehispánicos en el estado de Guanajuato para su aplicación actual en la arquitectura

Sebastián Vallejo Aldana (1), Dra. Carmen Dolores Barroso García (2)

¹ [Bachillerato General, ENMS Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: [sebastvaa97@gmail.com]

² [Departamento de Arquitectura, División, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: [carminabarroso@hotmail.com]

Resumen

Información reciente publicada sobre las zonas arqueológicas en el Estado de Guanajuato muestra nuevos puntos de vista sobre las culturas aquí establecidas, las cuales no se limitaban solamente a pueblos nómadas, como los grupos denominados chichimecas, sino también por grupos sedentarios con sistemas constructivos comunes. Las culturas establecidas a lo largo de este territorio, utilizaron en sus construcciones materia prima de la región, con lo cual procuraban realizar el menor esfuerzo posible sin perder el equilibrio con su entorno. Aunque el uso de estos materiales ha probado su utilidad y duración a lo largo del tiempo, en la actualidad se ha optado por reemplazarlos por otros, causando un mayor impacto ambiental y contaminando el entorno. Esta investigación pretende dar a conocer las características y beneficios de algunos de los materiales utilizados en la época prehispánica en la región para de este modo proponer posibles usos de los mismos en la actualidad.

Abstract

Recent published information about archaeological sites in the State of Guanajuato shows new insights on cultures set forth herein, which are not limited only to nomads, known as Chichimecas, but also by sedentary groups with common construction systems. Cultures established over this territory, used in their construction raw materials in the region, which sought to make the least effort possible without losing balance with their environment. Although the use of these materials has proven its usefulness and durability over time, today has been replaced, causing a major environmental impact and polluting the environment. This research seeks to highlight the features and benefits of some of the materials used in ancient times in the region to thereby propose possible uses of the same today.

Palabras Clave

Arquitectura prehispánica, Guanajuato, materiales, piedra, arcilla.

INTRODUCCIÓN

El estado de Guanajuato

El estado de Guanajuato se localiza en la parte central de la República Mexicana, en medio de la sierra madre oriental y la sierra madre occidental. En ésta región predominan tres climas: semiseco, templado y semicálido, y tres sistemas ecológicos naturales: el bosque de encino y pino, el matorral y el pastizal. En este territorio destaca la zona conocida como El Bajío, que comprende el sur del estado y está delimitado por la sierra de Guanajuato al norte, al este por las colinas que separan los valles de Querétaro y Celaya, al sur por la cordillera neo-volcánica y por la sierra de Pénjamo al oeste. Está caracterizado por elevaciones que van de los 1500 a los 1800 metros sobre el nivel del mar. [1]

La presencia de grandes y fecundas llanuras, así como grandes volúmenes de agua provistos por el río Lerma y sus afluentes hacen de esta zona un lugar productivo que dio vida a varias civilizaciones en la época prehispánica [2], entre las cuales podemos citar a las culturas Chupicuaro y Mixtlan en el preclásico, o la fase Bajío, con la fundación de centros regionales como Plazuelas, Cañada de la Virgen, Peralta y El Cópore en el período clásico. El posclásico marca la fase en donde comienzan a abandonarse los Centros Ceremoniales de la región y comienza la llegada a estos territorios de diferentes grupos Chichimecas, denominada fase Chichimeca.

En la presente investigación nos enfocamos por tanto en el análisis de los materiales utilizados de manera común por las culturas de la región del Bajío.

De acuerdo con datos proporcionados por el arqueólogo Carlos Castañeda López, a quien entrevistamos en el sitio arqueológico de Plazuelas[3], consultas bibliográficas sobre el tema[4] y a la exhibición actualmente abierta en el museo de Arte e Historia de Guanajuato[5] los principales materiales de construcción usados en la zona del Bajío fueron: la piedra, el adobe, la madera, el pasto seco y el bahareque.

Cabe destacar que a pesar de estar en la misma región, cada asentamiento utilizaba materiales de la zona con ligeras variantes, dependiendo del uso y carácter habitacional o suntuario de sus construcciones.

- *Piedra*

Este material tan abundante fue usado por todas las culturas del Estado de Guanajuato, principalmente en la construcción de centros ceremoniales, juegos de pelota, basamentos piramidales y algunas casas-habitación pertenecientes a la élite del momento [6].

Los asentamientos de la zona tienen en común, por ejemplo, el uso de la riolita, material de origen volcánico. Considerando la ubicación de El Bajío dentro del eje neo-volcánico, su presencia es justificada.

Sin embargo, otro material recurrente es la comúnmente llamada obsidiana. Considerando que este material no proveniente de la región del Bajío, podemos inferir que Guanajuato era un importante punto para el comercio en Mesoamérica. La obsidiana se utilizaba principalmente para hacer objetos punzocortantes como cuchillos, puntas de lanza y demás debido a sus propiedades similares a las del vidrio.

De acuerdo al libro Zonas Arqueológicas de Guanajuato[7], otras piedras que también fueron usadas en la construcción de centros ceremoniales son:

El basalto, de origen volcánico con color oscuro y rica en magnesio y hierro. No se aconseja su uso en obras hidráulicas porque tiende a fracturarse muy fácilmente. El uso de esta piedra se ha encontrado principalmente en Peralta donde se extraía de zonas aledañas a la región (fotografía 1).



Fotografía 1. Basalto utilizado en las construcciones de la comunidad de Peralta. Museo de Arte e Historia de Guanajuato. Fotografía del autor.

La toba es otro tipo de piedra usada principalmente en la zona de Cañada de la Virgen. Este material se extraía de las cañadas aledañas al centro ceremonial.[8] Las tobas son rocas que se forman por la sedimentación del carbonato de calcio y magnesio o por materiales volcánicos. Tienen una textura porosa y esponjosa. Hoy en día se puede seguir usando para construir cimientos, bardas y muros (fotografía 2).

Otras piedras conocidas que se utilizaron en los centros ceremoniales fueron la cantera y las piedras de río.[9]



Fotografía 2. Piedra toba utilizada en la construcción de la zona arqueológica de Cañada de la Virgen, San Miguel de Allende, Guanajuato. Museo de Arte e Historia de Guanajuato. Fotografía del autor.

Por una parte la cantera se usaba por su suavidad para ser labrada. Existen varios tipos de canteras generalmente clasificadas por su color. La más abundante en la zona es la llamada cantera rosa que aún podemos ver en muchas construcciones que datan del virreinato e incluso de la actualidad. A pesar de su belleza, entre sus propiedades físicas destaca su fragilidad, además de su tendencia a deshacerse con el agua o con la fricción. Aun se usa para hacer bardas, pisos y recubiertas de algunos muros, pero solo como adorno.

Las piedras de río, por el contrario, son muy resistentes y también las encontramos en construcciones de la antigüedad, aunque no con la misma frecuencia que las canteras. Entre las culturas que más usaron este material podemos citar la Tradición Chupícuaro, donde se utilizó en basamentos piramidales [10].

En la actualidad esta piedra se usa principalmente en la construcción de caminos, por su dureza y resistencia (fotografía 3).



Fotografía 3. Tipo de piedra utilizada en las construcciones de la cultura Chupícuaro. Museo de Arte e Historia de Guanajuato. Fotografía del autor.

Tierra

Las culturas de la región del Bajío también utilizaron la tierra en sus construcciones. Muros de adobe, techumbres de barro o construir bajas plataformas revestidas de piedra y con pisos de lodo a veces agrupadas entre sí, son algunas de sus aplicaciones. [11]

Los adobes son bloques de tierra moldeada y comprimida en forma similar a la de una caja. En su elaboración se utiliza tierra cruda, no pasa por ningún proceso de cocción. Algunas propiedades importantes de los adobes son su muy alta capacidad térmica, creando un microclima dentro de la construcción manteniendo cálido en temporadas de frío y fresco en temporadas de calor. También son baratos y requieren un muy poco gasto energético, por lo que casi cualquier persona puede fabricarlos. En la actualidad se siguen utilizando, aunque se asocian a construcciones muy rústicas.

Morteros.

Para unir los materiales de construcción se utilizaba un mortero compuesto del 65% de arcilla,

20% de un aglutinante el cual podía ser pasto seco, 10% de arena y 5% de cal.[12]

La arcilla necesaria la obtenían de suelos pantanosos o de lugares donde se concentraba regularmente la humedad. El pasto seco era abundante en época de sequía en las planicies del Estado. La arena se obtenía de los ríos cercanos a los centros ceremoniales y por último la cal, resultado de la calcinación de rocas calizas.

Madera y pasto seco

La madera se usó relativamente poco en la época prehispánica en la región si la comparamos con la piedra y la tierra. Sin embargo, junto con el pasto seco tuvo un papel muy importante en la construcción de techumbres.

Las maderas más utilizadas en la zona del Bajío fueron las de pino y de encino, ya sea que provinieran de la sierra de Lobos, los bosques de Michoacán o la sierra de Pénjamo.

De acuerdo con Carlos Castañeda, para la construcción de techumbres se realizaba una estructura de madera generalmente en forma piramidal [10] y posteriormente se ponía sobre ésta pasto seco bien apretado para evitar la entrada del agua a la construcción. También se procuraba que el techo tuviera una pendiente un tanto elevada para evitar filtraciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

El proceso de investigación incluyó fuentes bibliográficas relativas a la historia del México prehispánico, zonas arqueológicas de Guanajuato, materiales de construcción, propiedades de los materiales y bio-arquitectura.

Posteriormente se realizó investigación de campo en el centro arqueológico de Plazuelas guiada por el arqueólogo Carlos Castañeda López con el cual

tuvimos la oportunidad de tener una entrevista y así recabar mucha información relevante.

También por último se realizó una visita al Museo de Arte e Historia de Guanajuato en donde se visitó la exposición "Guanajuato: Arqueología Revelada"

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de esta investigación se ha demostrado el uso de recursos materiales regionales en la construcción de edificios desde la época prehispánica. Su uso intensivo, además de satisfacer sus necesidades con el menor esfuerzo posible, se adaptaban a su entorno de una mejor manera por lo que no contaminaban el medio ambiente.

Hoy en día seguimos viendo el uso de los mismos materiales como la piedra, la madera de pino y encino y el adobe, si bien cada vez son reemplazados más fácilmente por el concreto, los ladrillos y las vigas de acero. La justificación para el uso de materiales prefabricados en nuestros días parte de la idea cada vez más generalizada de su resistencia, durabilidad, limpieza y confort térmico. Sin embargo, estos materiales requieren de gran cantidad de energía desde su elaboración hasta su transporte, por lo que su precio aumenta considerablemente.

CONCLUSIONES

Durante la época prehispánica las personas construían de un modo donde buscaban afectar lo menos posible los recursos en donde vivían. Buscaban adaptarse a su ecosistema, no imponerse sobre él como actualmente lo hacemos.

Hoy en día los recursos cada vez son más limitados por la sobreexplotación de los mismos y tenemos la oportunidad de hacer algo para cambiar esta situación. Construir viviendas es algo

básico para los seres humanos y la mejor manera de hacerlo es utilizando los recursos que existen en nuestra región.

Por esta razón es importante retomar el uso de materiales locales con lo cual podemos aminorar los gastos de producción y transporte, además de ayudar a cuidar nuestro medio ambiente sin ver sacrificada nuestra comodidad al momento de construir nuestro hogar.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Postgrado de la Universidad de Guanajuato, al Arqueólogo Carlos Castañeda López por su apoyo en la investigación y a la Dra. Carmen D. Barroso García por permitirme ser parte de este proyecto.

REFERENCIAS

[1] Información recabada en la exposición temporal "GUANAJUATO ARQUEOLOGIA REVELADA". Museo de Arte e Historia de Guanajuato, León, Gto.

[2] *dem.*

[3] Entrevista realizada al arqueólogo Carlos Castañeda López en la Zona Arqueológica de Plazuelas el 8 de julio de 2015.

[4] CASTAÑEDA López Carlos, *et. al.* (2007) *Zonas arqueológicas en Guanajuato, cuatro casos: Plazuelas, Cañada de la virgen, Peralta y el Cópore.* Instituto Estatal de la Cultura, Guanajuato:253.

[5] Información recabada de la exposición temporal "GUANAJUATO ARQUEOLOGIA REVELADA", [6] Entrevista realizada al arqueólogo Carlos Castañeda López en la zona arqueológica de Plazuelas el 8 de julio de 2015.

[7] CASTAÑEDA López Carlos, *op. cit.*:253-255.

[8] Información recabada de la exposición temporal "GUANAJUATO ARQUEOLOGIA REVELADA"

[9]Entrevista realizada al arqueólogo Carlos Castañeda López en la Zona Arqueológica de Plazuelas el 8 de julio de 2015.

[10] Información recabada de la exposición temporal "GUANAJUATO ARQUEOLOGIA REVELADA".

[11]/*dem*

[12] Entrevista realizada al arqueólogo Carlos Castañeda López en la Zona Arqueológica de Plazuelas el 8 de julio de 2015.