

_ARTÍCULO



Realizado por:
Estudiante: Linda Mishel Catalán Veliz
Docente : Lic. DG. Cindy Gabriela Ruano Palencia
Tema: Estructuras y módulos

SINTAXIS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA, aportes de Annegrete Hohmann-Vogrin

*PREHISPANIC ARCHITECTURE SYNTAX
Contributions of Annegrete Hohmann-Vogrin*

Oscar Quintana Samayoa¹

Escuela de Postgrado.

Facultad de Arquitectura.

Universidad de San Carlos de Guatemala.

Andrea Peiró Vitoria²

Escuela de Composición Arquitectónica.

Facultad de Arquitectura.

Universidad Politécnica de Valencia.

Fecha de recepción: 24 de enero del 2022.

Fecha de aceptación: 30 de mayo del 2022.

oscar.quintanon@gmail.com

Resumen

El espacio construido prehispánico maya ha sido el tema de dos tesis doctorales de la Universidad Politécnica de Valencia: Andrea Peiró Vitoria (2018) y Oscar Quintana Samayoa (2008); ambos documentos tienen un sustento conceptual basado en los aportes de la doctora Annegrete Hohmann-Vogrin (1946-2009), profesora de la Universidad Técnica de Graz. Hohmann-Vogrin, realizó, durante su época de estudiante, múltiples viajes por Asia, África y Mesoamérica para estudiar los espacios ancestrales y combinar sus observaciones con las teorías y metodologías del urbanismo europeo de la posguerra. De esta forma analizó y sintetizó la estructura y significado de las ciudades mayas. Sus estudios en el área maya iniciaron en Copán (1977), Honduras y luego se extendió a toda el área maya. En la década de 1990 asesoró los análisis espaciales de Yaxhá, Topoxté, El Pital y otros. En 1992 presentó en Graz su trabajo de habilitación, documento que recopiló sus experiencias de campo y las teorías sobre la estructura urbana de esa época; manuscrito en idioma alemán, con pocos ejemplares disponibles, que ha sido ejemplo de estudio y aplicación por profesionales de España y Guatemala.

Palabras clave:

Estructura urbana ancestral, ciudades mayas, unidad de espacio y tiempo.

¹ Doctor en composición arquitectónica, Maestría en restauración de monumentos, Arquitecto, Profesor de la Escuela de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos. Miembro de Seminario de Arquitectura Prehispánica UNAM.

² Doctor en composición arquitectónica, Arquitecta, Universidad Politécnica de Valencia. Miembro del proyecto La Blanca (2004-2019), universidades de Valencia, España.

Abstract

The Mayan pre-Hispanic built space has been the subject of two doctoral theses from the Polytechnic University of Valencia: Andrea Peiró Vitoria (2018) and Oscar Quintana Samayoa (2008); Both documents have a conceptual basis based on the contributions of Dr. Annegrete Hohmann-Vogrin (1946-2009), a professor at the Technical University of Graz. Hohmann-Vogrin, during her time as a student, made multiple trips to Asia, Africa and Mesoamerica to study ancestral spaces and combine her observations with the theories and methodologies of post-war European urbanism. In this way he analyzed and synthesized the structure and meaning of the Mayan cities. His studies in the Mayan area began in Copan (1970), Honduras and later spread to the entire Mayan area. In the 1990s, she advised on the spatial analyzes of Yaxhá, Topoxté, El Pital, and others. In 1992 she presented her habilitation work in Graz, a document that compiled her field experiences and the theories on the urban structure of that time; manuscript in German language, with few copies available, which has been an example of study and application by professionals from Spain and Guatemala.

Keywords:

Ancestral urban structure, Mayan cities, unity of space and time.

Introducción

Hohmann-Vogrin consideraba que para el análisis de la composición arquitectónica de ciudades ancestrales era necesario contar con un sistema descriptivo. Su interés por la estructura urbana de culturas antiguas, le llevo a realizar viajes por varias partes del mundo. En 1977 visito por primera vez la ciudad maya de Copán. La publicación de Copán³ fue modelo para otros estudios similares: tema que siguió ensayando y fue objeto de sus trabajos de maestría y doctorado. Obtuvo su doctorado en 1987 con el título "El concepto espacial en la arquitectura de Copán". En 1990 inició Hohmann Vogrin, a preparar su tesis de habilitación como docente en la Universidad Técnica de Graz. Para la defensa de su estudio, recopiló sus experiencias de viaje y lo combinó con los modelos de urbanismo europeo después de la segunda guerra mundial. Ella conjugo los aspectos del estructuralismo, la semiótica, la arqueología, la arquitectura, el paisaje urbano, medio ambiente, territorio, y otros. Su contribución se llamó "Estructura e importancia de la ciudad. Un intento teórico-arquitectónico a partir del ejemplo de las culturas preeuropeas de Mesoamérica"⁴ documento que ha sido referente para otros trabajos sobre el espacio construido prehispánico.

Por otro lado, en sus viajes de reconocimiento, en la década de 1990, Hohmann-Vogrin asesoró al- "Proyecto Nacional Tikal"- en el llamado "triángulo cultural Yaxhá, Nakum, Naranjo"; aquí se aplicó, su concepto espacial en la isla de Topoxté⁵.

La particularidad de esta técnica es que puede aplicarse a un yacimiento completo como lo son Copán o Topoxté; utilizarse en un sector de la ciudad como "Las Sepulturas"⁶ o Nakum,⁷ o a varios conjuntos palaciegos: Tikal, Nakum, San Clemente y La Blanca.⁸ También se puede emplear en una sola edificación: el edificio IV de Becán,⁹ el edificio I de Santa Rosa Xtampak.¹⁰ De igual modo se puede usar en el análisis de toda una región, como en el caso del Noreste de Petén.¹¹

En el año 2014, Annegrete fue homenajeada en las XVII Jornadas de Arquitectura Mesoamericana / Seminario de Arquitectura Prehispánica de la Facultad de Arquitectura de la UNAM; reconocimiento realizado en la Ciudad Universitaria de México. En dicha reunión académica, por varios días distintos profesionales de México, Austria y Guatemala expusieron y exaltaron el trabajo de la arquitecta Hohmann-Vogrin.

³ Hohmann Hasso y Annegrete Hohmann-Vogrin, *Die Architektur von Copán, Honduras* (Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, Graz, 1982).

⁴ Annegrete Hohmann- Vogrin *Struktur und Bedeutung der Stadt. Ein architekturtheoretischer Versuch am Beispiel der voreuropäischen Kulturen Mesoamerikas*. Tesis de habilitación inedita, Habilitationsschrift (Fakultät für Architektur der Technischen Universität Graz, Graz.1992).

⁵ Oscar Quintana << Los elementos espaciales de Topoxte: un aporte al estudio de su arquitectura>. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Juan Pedro Laporte y Héctor L. Escobedo eds., (1007) 275-281.

⁶ Hasso Hohmann *Die Architektur der Sepulturas-Region von Copán in Honduras*, 2 Volumen, (Academic Publisher, Graz, 1995).

⁷ Oscar Quintana <<Nakum- Ciudad Maya, Petén, Guatemala>>. En *Zeitschrift für Archäologie Aussereuropäischer Kultur*, Band 6, Reichert Verlag, Wiesbaden. 2014) 145-246.

⁸ Oscar Quintana <<Ciudades mayas en el norte de Petén, Guatemala: cuatro conjuntos palaciegos>>. En *Estudios de Cultura Maya LVIII*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas. México. 2021), 85- 115.

⁹ Hasso Hohmann, *A Maya Palace in Mexico: Structure IV at Becan, Campeche* (Academic Publishers, Graz, 1998).

¹⁰ Hasso Hohmann, *The maya temple palace of Santa Rosa Xtampak, México*. Documentation and reconstruction of form, construction, and function (Verlag der Technischen Universität Graz, 2017).

¹¹ Oscar Quintana y Wolfgang W. Wurster *Ciudades Mayas en el noreste de Peten, Guatemala, un estudio urbanístico comparativo*, AVA-Materialien, Band 59, Mainz (Phillipp von Zabern verlag. 2001).

Aportes de Annegrete Hohmann-Vogrin al estudio de la estructura y el significado de ciudad

Hohmann-Vogrin busco una sistematización incluyendo diferentes escalas: composición arquitectónica, urbanismo, territorio y analizó los componentes que configuran el espacio construido no como objetos aislados sino como parte de un todo. En su búsqueda de ordenamiento de la estructura y significado de ciudad consultó, entre otros autores, la teoría cultural de Norberg-Schulz.¹² Los edificios no son ya objetos sino medios para transformar el espacio. La autora estudio la diferencia entre varios conceptos de espacio: 1-el espacio pragmático (la acción física que el hombre hace en su ambiente natural); el espacio reconocido (el cual sirve para la orientación); 2-el espacio existencial (visión del hombre o su concepción sobre su mundo-ambiente el cual hace al hombre miembro de una unidad cultural o social); 3-el espacio cognitivo (el mundo físico sobre el cual es capaz de tomar en cuenta o pensar); 4-el espacio abstracto (el cual es construido en base a relaciones lógicas y cuya descripción puede describirse a otras personas), y 5-el espacio arquitectónico (el cual el hombre mismo crea, también conocido como el "espacio construido"). *"El espacio arquitectónico es una concretización del espacio existencial, de donde se une una relación semántica entre forma (espacio arquitectónico) y un aspecto de significado cultural / social".*¹³

Destacar la estructura de la "forma" puede dar información sobre las razones, o intenciones y resaltar las relaciones entre uno y otro o en sí mismo y puede facilitar el análisis si se sistematiza. Así abarca el análisis no solo los componentes formales y semánticos sino también semióticos. La dimensión pragmática no es accesible ya que los habitantes que usaron esta arquitectura ya no existen. Una aproximación la daría la arqueología. Para adentrarse en la cultura como parte de su propia colectividad, es necesario aproximarse desde diferentes perspectivas; una aproximación multidisciplinar entre: arquitectura, urbanismo, arqueología y etnología.

Gordon Childe¹⁴ consideró el estudio de una ciudad como un principio humano ecológico: la ciudad como un organismo o una especie de "persona" como un sistema lógico. Childe uso 10 criterios para analizar la ciudad: 1. Concentración de una relativa cantidad de personas en un espacio definido, 2. Distribución del trabajo, 3. Control, autoridad, 4. Arquitectura monumental, 5. Diferencia social, 6. Principios de exactos conocimientos, 7. Desarrollo de escritura, 8. Especialización alto estándar cultural, 9. Comercio a larga distancia y 10. Organización social, definida por el lugar de la vivienda y no por descendencia u origen.

El primer intento de plantear la descripción de la "forma" como independiente de la relación semántica y pragmática, se realizó en el grupo central de Copán.¹⁵ La autora define el *elemento* como una unidad característica (particular) que es parte de la arquitectura o del asentamiento; y dice que se pueden distinguir diferentes categorías

¹² Cristian Norberg-Schulz, *Existence, Space and Architecture* (Prager Publisher, New York-Washington. 1971).

¹³ Hohmann- Vogrin, *Struktur und Bedeutung der Stadt. Ein architekturtheoretischer Versuch am Beispiel der voreuropäischen Kulturen Mesoamerikas*. 13-14.

¹⁴ Gordon Childe, *The Urban Revolution*. *Town Planning Review*, Vol.21, No, 1. (Liverpool University Press.1950).

¹⁵ Hasso Hohmann y Annegrete Hohmann - Vogrin, *Die Architektur von Copan, Honduras* (Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz, Austria. 1982).

de elementos arquitectónicos como: masa, espacio y superficie. Solo así se puede entender un análisis de la arquitectura. La diferencia creada entre masa y espacio se complementan y se relacionan una con otra, en donde la superficie constituye un límite del espacio. Esta relación juega el principal papel en la organización de la *forma*. Por *masa* se entiende todo cuerpo sólido que tiene volumen y por *espacio* un volumen, con una superficie límite, de forma geométrica, acotada por las masas que le rodean.

Tanto la masa como el espacio pueden asumir caracteres figurativos y forman los elementos espaciales de primer orden. Estos dos componentes son definidos a través de la superficie límite, que al mismo tiempo está formada por elementos de menor jerarquía denominados de segundo orden. En los elementos masa, no solo lo visible es importante, por ejemplo un edificio puede contener varios espacios interiores.

La categoría principal de elementos (masa, espacio y superficie) se combinan en diferentes niveles en donde un elemento del nivel inferior se ordena con otro de similar categoría y entre ellos y su organización interna, quedan definidos. El análisis formal de la arquitectura inicia aquí con cada espacio y masa, que como elementos de primer orden son precisados. Estos naturalmente se unen también como grupos de patios o edificios, que según su categoría van de poderosos conjuntos principales en el centro de la urbe hasta los pequeños grupos de patios, en la periferia.

Definir los límites es difícil ya que masa y espacio son entre ellos complementarios. La Arquitectura de los grupos principales está formada por edificios (masa), pero en gran parte por una acumulación de sobre-posiciones y relaciones de elementos constructivos que no son fáciles de separar uno del otro. Por cientos de años fueron creados paisajes artificiales en cuyo interior quedó atrapado el completo desarrollo del sitio. Las excavaciones permiten sacar a luz la evolución constructiva. En la mayoría de las ocasiones solo se conoce la última fase pero gracias a las excavaciones e investigación arqueológica podemos conocer, en algunos casos la secuencia cronológica de una ciudad o grupo y el significado de esta forma de construir sobre lo construido que los mayas utilizaron a lo largo de su historia. Hohmann-Vogrin define los elementos de primer orden como elementos espaciales (plaza, patio, plataforma, terraza, calzadas) y elementos masa (base del edificio, edificio, monumentos, y muros aislados). Para los elementos de segundo orden: superficie límite (pisos, escalones, fachada de edificios), y sistemas del espacio interior (corredores, celdas, cajas de escaleras, tumbas y ofrendas interiores).

La autora, también hace referencia a las relaciones de elementos entre ellos mismos y su participación proporcional en la distribución del espacio. Los elementos y sus relaciones entre ellos definen nuevas estructuras que completan su razón; estas relaciones se encuentran tanto en: la arquitectura sencilla, en la arquitectura de gran tamaño como en los espacios abiertos; relaciones entre los elementos masa y relaciones entre los elementos que forman el espacio.

Para las relaciones en la "arquitectura sencilla", la posición y frente da indicios de otras relaciones entre elementos, pero si la forma real no es conocida no se pueden hacer más análisis del conjunto. El conocimiento y clasificación de estos grupos es

una parte importante de la investigación de asentamientos urbanos. Los grupos son definidos a través de elementos topológicos, cuanto más cerca esté un elemento de otro deberían tener más relación.

Una característica de las Tierras Bajas Mayas es la agrupación de edificios alrededor de un mismo espacio libre. Por ejemplo los grupos de patios y sus agregados se ubican e integran topológicamente en el paisaje formando el esquema de un asentamiento. Cuando la construcción de varios grupos se vuelve muy densa se llega naturalmente a una mejor geometría espacial (relaciones en arquitectura de gran tamaño). Estos se concentran en la zona central con edificios y plazas grandes. En la relación entre la arquitectura sencilla y de gran tamaño solo cambia la escala, los principios de posición y orientación son los mismos.

Los espacios abiertos de plazas se relacionan con las calzadas para conectar otros sectores de la ciudad. Annegrete menciona que hacen falta más estudios sobre barreras y relaciones entre espacios libres (salidas o pasadas, subidas, escaleras), es necesario conocer también los cambios de altura y sus modificaciones a lo largo del tiempo.

En relación a los elementos masa dice que los edificios de gran tamaño se deben en parte al gran acumulación de construcciones a través del tiempo. La posición de los objetos masa en el espacio construido influye en la configuración del espacio y permite generar la correcta impresión prevista. La base del uso flexible de estos principios de orden está posiblemente en la estructura del elemento mismo (bases escalonadas, edificios pirámide cercanos, masas en sentido ascendente, relaciones con el eje central de los edificios), solo aquí puede conectarse un sistema de orden espacial. En base a estos principios se fijan en los puntos medios ejes ordenadores del espacio; y estos se convierten en tangentes de otros elementos masa o se comunican de nuevo por ejes con el punto medio de otro edificio. Esto es lo que nos transmite la impresión de orden en todo.

En cuanto a las relaciones con los elementos generadores de espacio menciona que se forma a través de la disposición de los elementos-masa y el espacio libre. Principalmente son las superficies-frontera o límite, las diferencias de altura, los patios y plazas los que definen. También influyen los cambios de masa constructiva, ya que los elementos masa generalmente se construyen en formas simétricas. Por el contrario los espacios libres (que forman este espacio) nunca se disponen en forma simétrica. Los edificios emblemáticos simétricos no necesitan o requieren una plaza simétrica frente a ellos.

Un caso particular son las plataformas límite, una frente a otra, formando los juegos de pelota. Aquí por razones técnicas del juego se necesitan dos espacios iguales, creando una zona definida como elemento-masa.

El principio del orden a través de tangentes, mitades, o líneas rectas se hace patente en los siguientes niveles: en la posición de masas, en la relación de elementos generadores de espacio y en la disposición de monumentos (estela y altares). Tiempo y espacio son inseparables. Simetría o líneas ejes encuentran su razón en el espacio como elemento ordenador.

En cuanto a la estructura de asentamientos, dice que hay claras diferencias de densidad entre los asentamientos de Yucatán (Tierras Bajas del Norte), Petén (Tierras Bajas del Centro), el altiplano (Tierras Altas) o el área de la costa del océano Pacífico (Tierras Bajas del Sur). En unos casos se requieren asentamientos dispersos debido a la falta de agua y en otros se agrupan para tener protección frente a los enemigos.

En relación a los textos e inscripciones relacionan las plazas / monumentos y edificios con acontecimientos históricos de la ciudad. El espacio interior tiene definida, por lo general, una relación social de categoría y rol; el espacio exterior es más indefinido, menos controlado, ya que en él entran más personas, las reglas son menores, la diferencia entre dentro y fuera conforma la interacción jerárquica en una sociedad. Los espacios cerrados acotan, delimitan, y las casas juntas manejan el mismo concepto de espacio. El espacio interior es estructurado, en el espacio interior se concretan las "ideologías", y en el exterior pasan las transacciones. Una relación exterior interior, es igual a poder y control; principio de la desigualdad: lleno y vacío, rápido y lento.

Con el mismo argumento, Annegrete en la segunda Mesa Redonda de Palenque 1997,¹⁶ nos hace ver que es necesario una visión más estructurada y sistemática en función de la arquitectura de los mayas y propone cuatro pasos: 1. Registro (examen geodésico, con mediciones precisas), 2. Documentación (objetiva de edificios, plazas y patios para poder conocer patrones del diseño; y sobre todo en la disposición de la arquitectura), 3. Análisis de la forma (un análisis del diseño específico, en sus diferentes niveles y bajo diversos aspectos, nos podría conducir a una más amplia percepción de la estructura formal- sintaxis específica- de la arquitectura maya), y 4. Interpretación (para entender la arquitectura en su contexto cultural, es necesario resaltar las interrelaciones existentes entre el ambiente construido, el ser humano y las intenciones que le impulsaron al crearlo). Hohmann-Vogrin explica su punto de vista en cuanto a las relaciones en base a un esquema gráfico.

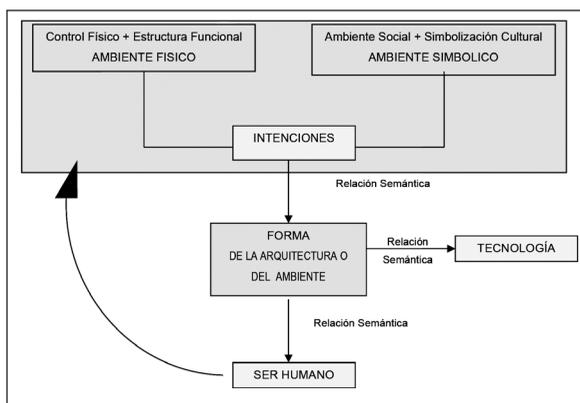


Figura 1. Esquema de Annegrete Hohmann-Vogrin que muestra las interrelaciones entre el ambiente construido, el ser humano y las intenciones que impulsaron al crearlo, presentado en la tesis de doctorado de Oscar Quintana 2008: 63 fig. 08.

¹⁶ Annegrete Hohmann-Vogrin, <<El espacio estructurado y la visión del mundo, en Arquitectura e ideología de los antiguos Mayas>>, En, *Memoria de la segunda Mesa Redonda de Palenque*, Silvia Trejo (Conaculta- INAH, México D.F. 2000 b), 35-54.

Hohmann-Vogrin explica que según la teoría semiótica de Umberto Eco,¹⁷ las estructuras se interpretan a manera de los objetivos intermediarios, que concretizan los sistemas coherentes de las intenciones. La arquitectura controla el ambiente con tal de hacer posible tanto la interacción como la colaboración; este control toma varias formas. El más elemental se expresa a manera de protección del ser humano (contra la lluvia, el viento, el frío, el calor, los insectos, sus enemigos y demás, control físico). Otro aspecto del ambiente físico es la participación de los edificios en la acción humana (estructura funcional). Las acciones, no obstante, son determinadas socialmente. Los edificios, por lo tanto, manifiestan implícitamente un significado social; con eso los edificios constituyen un ambiente social.

La arquitectura, finalmente, representa un objeto cultural, que puede aplicarse a conceptos religiosos o cosmológicos; aunado al aspecto social (simbolización cultural) constituye el “ambiente simbólico”.¹⁸

Existe una relación pragmática entre el ser humano y su ambiente construido, y también existe una relación semántica entre el ambiente construido con las intenciones arriba mencionadas. ¿Cómo puede la forma expresar el contenido?, primeramente existe la posibilidad de una clara intención mediante la convención y, segundo, mediante las similitudes estructurales; de allí la imperiosa necesidad de contar con mapas exactos y croquis, para poder reconocer el patrón específico establecido en ciertos complejos arquitectónicos.

Además señala que es importante para la interpretación del ambiente construido (de diseño urbano y arquitectura) el reconocimiento de dos condicionantes: 1. El espacio no se experimenta en forma continua, sino discontinúa, delimitado de manera diferente en cada lado, y 2. Tanto el espacio como el tiempo presumen de ser integrados de manera indivisible.

Resulta interesante que los elementos masivos, que forman los límites espaciales, enfatizan la simetría, por lo menos en lo nominal. Los ejes o líneas centrales inducidos por aquella simetría no se emplean con tal de organizar los otros elementos de masa no crean así un espacio simétricamente ordenado (como dictaría nuestra visión del “viejo mundo”), sino que las líneas centrales alcanzan una función, con tal de ordenar u organizar, de un modo diferente, el espacio construido. Estos ejes, puesto que se perciben como líneas rectas virtualmente trazadas, pueden constituir la base de un elemento arquitectónico opuesto o pueden tal vez atravesar el punto medio de algún otro elemento. Con este sistema, de ordenar a lo largo de las líneas rectas o de alinear, resulta una operación básica, flexible en el sentido de la relación significativa dentro del ambiente construido.

La autora expone que en la alineación de los elementos resulta muy apropiado, la ordenación de fases constructivas sucesivas. Con eso se produce, y se explican las agrupaciones en los centros mayas. Una construcción nueva, o la nueva fachada de un edificio existente, pueden organizarse con relación a los alineamientos arquitectó-

¹⁷ Umberto Eco, *Einführung in die Semiotik* (Wilhem Fink Verlag, München, 1972).

¹⁸ Cristian Norberg – Shultz, *Vom Sinn des Bauens* (Klett-Cotta, Stuttgart).

nicos, también existentes, de manera que el paso del tiempo se representa mediante las transformaciones en el ambiente creado. El alineamiento como recurso o estrategia, también resulta conveniente con tal de arraigar algunos edificios dentro de su aplicación cósmica. Así es que el alineamiento de edificios en relación al sol naciente o poniente, o de algunos otros elementos entre las entidades celestes, también parecen reforzar la correlación del edificio en algún día significativo dentro del ciclo respectivo. Para poder alinear un edificio nuevo con edificios existentes o eventos cósmicos, se necesita ubicarlo adecuadamente dentro de la continuidad del tiempo y del espacio; por tanto, el paso del tiempo queda inscrito dentro del ambiente construido.

Hohmann-Vogrin menciona que la visión del mundo del maya antiguo, se hace patente en el ambiente construido, expresado espacialmente en las siguientes tendencias: 1. Similitudes estructurales entre grupos-patio con los centros elaborados, estos se relacionan con el entorno natural, además de su imagen del mundo, 2. Las diferencias limítrofes en plazas y patios hacen hincapié, en la discontinuidad del espacio expresado a través de las varias características del espacio, 3. Alineamientos de edificios y monumentos se relacionan con el paisaje natural o con edificios existentes, y 4. Alineamientos de edificios y monumentos se relacionan con los eventos cósmicos, por lo tanto los arraigan en el tiempo.

En el área maya se ha analizado un solo aspecto de la forma arquitectónica que es el aspecto del "estilo"¹⁹ y piensa que se podría detectar mucho más, mediante el reconocimiento de patrones en la arquitectura maya. El concepto urbano no se reduce a la pirámide, el templo o el palacio ni tampoco a ninguna casa aislada, sino primordialmente al espacio creado a consecuencia de aquellas entidades masivas. Los rostros de los edificios, o de las masas de los edificios, varían en relación a cada fachada según la disposición y función de la situación espacial que los rodea. Plazas, patios, terrazas, plataformas y calzadas, constituyen, por consiguiente, la materia prima de la arquitectura maya. Hohmann-Vogrin agrega que pocas son las culturas en la historia de la humanidad que se dedican tan evidentemente a la función de la arquitectura en el sentido de la creación del espacio; y por lo tanto su análisis debe examinar, no sólo el contexto espacial específico de las edificaciones sino también el espacio contiguo creado por estos mismos edificios.

Aplicaciones del método, Hohmann-Vogrin para su tesis de habilitación en 1992²⁰ empleó su técnica de análisis en 47 ciudades mesoamericanas: en ciudades Olmecas (San Lorenzo-Tenochtitlan); en Oaxaca (Monte Albán); en el área central de México (Teotihuacán, Tula, Tenochtitlan); en: Copán, Quirigua; en Belice: Pusilhá, Lubaantún, Nim Li Punit, Caracol, Altun Há, Nohmul y La Milpa; en Petén: Tikal, Uaxactún, La Honradez, Ixtutz, Ucanal, Ixkun, Río Azul; en Campeche: Calakmul, Río Bec y Edzná; en la región de la Pasión: Ceibal y Altar de Sacrificios; en el Usumacinta: Yaxchilan, Piedras Negras; en Chiapas: Palenque y Tonina; en la región Puuc: Labna, Sayil, Kabah, Uxmal y Oxkintok; en el norte de Yucatán: Chichén Itzá, Mayapán, Chacchob, Dzonot, Aké y Cuca; en la costa este: Cobá, Tulum y Muyil y en el altiplano guatemalteco: Iximché

¹⁹ Andrews, George F. *Maya Cities, placemaking and urbanization* (University of Oklahoma Press: Norman, Oklahoma.1975).

²⁰ Hohmann-Vogrin, *Struktur und Bedeutung der Stadt. Ein architekturtheoretischer Versuch am Beispiel der voreuropäischen Kulturen Mesoamerikas*. 187-353.

y Uatatlán. Dependiendo de la información disponible, Annegrete anotó sus particularidades urbanas como: la orientación, la alineación de edificios dominantes y sus relaciones, los ejes dominantes de la ciudad, densidad urbana, direcciones y orden, densidad de asentamientos alrededor del área central, relaciones de edificios - pasillos y barreras, relación de edificios y monumentos esculpidos (estelas-altares). Por otro lado trata de las reconstrucciones hipotéticas, rectificación de planos antiguos, planos de detalle de sectores o grupos de edificios y otros datos relevantes. Al inicio mencionamos algunos ejemplos en donde se aplicó el método: Copán, Topoxté, Las Sepulturas, Becán, Santa Rosa Xtampak, Nakum, Tikal, San Clemente y La Blanca.

En el año 2000, Annegrete, colaboró en una importante publicación de gran alcance²¹ y trabajó, por muchos años con sus alumnos, de la Universidad Técnica de Graz, el tema de la sintaxis espacial; con ellos realizó también varias visitas de trabajo a Petén y Yucatán.

Andrea Peiró Vitoria, arquitecta de la Universidad Politécnica de Valencia usó el método de Hohmann-Vogrin en su tesis de doctorado titulada "La estructura urbana de las ciudades mayas del periodo clásico".²² Oscar Quintana, conto con Annegrete Hohmann-Vogrin como asesora de su tesis de doctorado,²³ y tuvo la oportunidad de discutir con ella en Petén y Austria sobre la aplicación de su método. Desde la década de 1990 Quintana ha aplicado los principios de la metodología de Hohmann-Vogrin, además lo utiliza en las clases de la Escuela de Posgrado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos / Maestría en Restauración de Monumentos: "Urbanismo e historia de la arquitectura de Guatemala 1". También es tratado en las clases de la Maestría Centroamericana, en la cual, la Universidad de San Carlos es parte. En estas dos cátedras se presenta a los alumnos, en detalle, el procedimiento usado por Hohmann-Vogrin y en las visitas de campo a Petén se practica identificando elementos y relaciones espaciales (espacio interior, espacio exterior, superficies), combinándolo con temas como: daños al patrimonio, conservación, rescate del patrimonio.

Como **conclusión** podemos decir que para el estudio de la forma arquitectónica de las ciudades mayas, ya sea de gran tamaño o pequeño, escala regional o de un solo grupo de edificios, el método aplicado por Annegrete Hohmann-Vogrin funciona y es un sistema en donde el principio rector es el examen de los elementos que la componen en rangos de mayor a menor ámbito, o sea es un procedimiento de investigación deductivo. Otros autores prefieren estudiar la estructura urbana partiendo de los elementos menores como los materiales y sistemas constructivos para luego pasar a lo general (método inductivo). Ambos son válidos. Los autores prefieren ir de más a menos. Una razón es la condición actual de las ciudades mayas. En muchos yacimientos falta una mayor investigación arqueológica, en muy pocas hay trabajos de liberación y restauración de edificios y espacios exteriores, Hacen falta muchos datos de detalle. Muchas ciudades mayas están aún en escombros y cubiertas de humus y vegetación, o sea llegar a los niveles de detalle es, por el momento, bastante difícil.

²¹ Annegrete Hohmann -Vogrin, <<Unidad de espacio y tiempo: la arquitectura maya>>. En: *Maya Gottkönige im Regenwald*, Nikolai Grube, ed.: 194-215, (Könemann, Köln. 2000a), 194- 215.

²² Andrea Peiró Vitoria *La estructura urbana de las ciudades mayas del periodo clasico*. Deutches Archäologisches Institut (Harrasowitz Verlag, Wiesbaden. 2018).

²³ Oscar Quintana *La composición arquitectonica y la conservacion de las edificaciones monumentales mayas del noreste de Petén*. Tesis de doctorado inédita. (Escuela superior de arquitectura de Valencia. Departamento de composición arquitectónica. Universidad Politécnica. Valencia. 2008).

Bibilografía

- Hohmann, Hasso. *The maya temple palace of Santa Rosa Xtampak, Mexico. Documentation and reconstruction of form, construction, and function.* Verlag der Technischen Universität Graz, 2017
- . *A Maya Palace in Mexico: Structure IV at Becan, Campeche,* Academic Publishers, Graz, 1998
- . *Die Architektur der Sepulturas-Region von Cópán in Honduras,* 2 Volumen, Academic Publisher, Graz.1995
- Hohmann, Hasso y Annegrete Vogrin. *Die Architektur von Copan (Honduras),* Akademische Druck-u. Verlagsanstalt, Graz, Austria. 1982.
- Hohmann-Vogrin, Annegrete. <<Unidad de espacio y tiempo: la arquitectura maya>>. En *Maya Gottkönige im Regenwald,* Nikolai Grube (ed.): 194-215, Könemann, Köln. 2000a.
- . <<El espacio estructurado y la visión del mundo, en Arquitectura e ideología de los antiguos Mayas>>. En *Memoria de la segunda Mesa Redonda de Palenque,* Silvia Trejo (ed.): 35-54, Conaculta- INAH, México D.F. 2000b.
- , *Struktur und Bedeutung der Stadt. Ein architekturtheoretischer Versuch am Beispiel der voreuropäischen Kulturen Mesoamerikas.* Tesis de habilitación inedita, Habilitationsschrift, Fakultät für Architektur der Technischen Universität Graz, Graz.1992
- Peiró Vitoria, Andrea. *La estructura urbana de las ciudades mayas del periodo clasico.* Deutsches Archäologisches Institut, Harrasowitz Verlag, Wiesbaden. 2018.
- Quintana, Oscar. <<Ciudades mayas en el norte de Petén, Guatemala: cuatro conjuntos palaciegos>>. En *Estudios de Cultura Maya LVIII:* 85-115 (otoño-invierno 2021). Universidad Nacional Autonoma de México, Instituto de Investigaciones Filológicas, Centro de Estudios Mayas. México. 2021.

- <<Nakum- Ciudad Maya, Petén, Guatemala>>. En *Zeitschrift für Archäologie Aussereuropäischer Kultur*, Band 6: 145-246. Reichert Verlag.Wiesbaden. 2014.
- . *Ciudades mayas del noreste de Petén, Guatemala*: Composición arquitectónica y conservación, FAAK 11. Reichert verlag Wiesbaden. 2013.
- . *La composición arquitectonica y la conservacion de las edificaciones monumentales mayas del noreste de Petén*. Tesis doctoral inédita. Escuela superior de arquitectura de Valencia. Departamento de composición arquitectónica. Universidad Politécnica. Valencia. 2008.
- . <<Los elementos espaciales de Topoxte: un aporte al estudio de su arquitectura>>. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*. Juan Pedro Laporte y Héctor L. Escobedo (eds.): 275-281, Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Guatemala.1997.
- Quintana, Oscar y Wolfgang W. Wurster. *Ciudades Mayas en el noreste de Peten, Guatemala, un estudio urbanístico comparativo*, AVA-Materialien, Band 59, Mainz: Phillip von Zabern verlag. 2001.
- Autores citados por Annegrete Hohmann-Vogrin en su trabajo de habilitación de 1992 y mencionados en este trabajo
- Andrews, George F. *Maya Cities, placemaking and urbanization*, University of Oklahoma Press: Norman, Oklahoma.1975.
- Childe, V.Gordon. The Urban Revolution. *Town Planning Review*, Vol.21, No, 1. Liverpool University Press.1950.
- Eco, Humberto. *Einführung in die Semiotik*. Wilhem Fink Verlag. München. 1972.
- Norberg Schulz, Christian, *Existence, Space and Architecture*. Prager Publischer, New York-Washington. 1971.
- . *Vom Sinn des Bauens*. Klett-Cotta, Stuttgart. 1979.