



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura

Facultad de Arquitectura

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA PARA
LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE EDIFICIOS
MONUMENTALES DEL SITIO ARQUEOLÓGICO
YAXHÁ, GUATEMALA

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A:

DANILO ERNESTO CALLÉN ÁLVAREZ

TUTORA: DRA. ILIANA GODOY PATIÑO

FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNAM

MÉXICO, D.F. NOVIEMBRE DE 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

APROXIMACIÓN METODOLÓGICA, PARA LA LECTURA E INTERPRETACIÓN DE EDIFICIOS MONUMENTALES DEL SITIO ARQUEOLÓGICO YAXHÁ, GUATEMALA.

Tesis presentada por: Danilo Ernesto Callén Álvarez.

Arquitecto

Programa de Doctorado en Arquitectura

Año 2014



FES Aragón



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**APROXIMACIÓN METODOLÓGICA, PARA LA LECTURA
E INTERPRETACIÓN DE EDIFICIOS MONUMENTALES
DEL SITIO ARQUEOLÓGICO YAXHÁ,
GUATEMALA.**

**Tesis para obtener el grado de
Doctor en Arquitectura**

**Presentada por: Danilo Ernesto Callén Álvarez.
Arquitecto**

**Programa de doctorado en Arquitectura
2014**

-El principio fundamental del positivismo y el neopositivismo es: “no existe conocimiento que no provenga de la percepción”. La mayor importancia se le da al rigor en la selección y aplicación de las técnicas para obtener el conocimiento; se insiste en la cuantificación y se afirma la unidad de la ciencia, es decir, la semejanza de todas las ciencias. Por otra parte, el planteamiento fundamental de la hermenéutica es opuesto al positivismo. Afirma que no existe un lenguaje observacional puro; todo lenguaje y todo conocimiento es interpretación. Lo más importante, según esta corriente, es la teorización, el interés en datos cualitativos, por sobre los cuantitativos, el manejo crítico del lenguaje y la diferencia crítica entre las ciencias naturales y las sociales.- En este contexto de mediación entre interpretación hermenéutica y positivismo se inserta esta aproximación metodológica para la lectura de la arquitectura de un sitio del Clásico Maya en el Nor - Este de El Petén, Guatemala.

DIRECTORA DE TESIS

DRA. ILIANA GODOY PATIÑO

TUTORES

DR. MARIO CEBALLOS ESPIGARES

SINODALES

DRA. MÓNICA CEJUDO COLLERA

DRA. DIANA ALCALÁ MENDIZABAL

DR. JOSÉ LÓPEZ QUINTERO

APPROCCIO METODOLOGICO PER LA LETTURA ED INTERPRETAZIONE DI EDIFICI MONUMENTALI DEL SITO ARCHEOLOGICO YAXHA, GUATEMALA.

Riassunto

-Il principio fondamentale del positivismo e del neopositivismo è "non esiste conoscenza che non provenga dalla percezione". La maggiore importanza è data al rigore nella selezione ed applicazione di tecniche per la conoscenza, l'accento è posto sulla quantificazione e si afferma l'unità della scienza, cioè la somiglianza di tutte le scienze. Inoltre, l'approccio di base dell'ermeneutica è l'opposto del positivismo. Esso sostiene che non esiste una lingua osservazionale pura, tutti i linguaggi ed ogni conoscenza sono interpretazioni. Più importante, ai sensi di questa corrente è la teorizzazione, l'interesse per i dati qualitativi sul quantitativo, l'uso critico del linguaggio e la differenza critica tra scienze naturali e sociali.- In questo contesto di mediazione tra interpretazione ermeneutica e positivismo è racchiuso quest'approccio metodologico per la lettura della architettura di un sito classico dei Maya a Nord - Est di El Peten, in Guatemala.

METHODOLOGICAL APPROACH TO READING AND INTERPRETATION OF MONUMENTAL BUILDINGS OF THE ARCHAEOLOGICAL SITE YAXHA, GUATEMALA

Summary

-The fundamental principle of positivism and neopositivism is: "there is no knowledge that comes from perception." The greatest importance is given to the rigor in the selection and application of techniques to obtain knowledge. Its importance is stressed on the quantification and it also declares the unity of science; which means, the similarity of all sciences. On the other hand, the basic approach of hermeneutics is the opposite of positivism. It claims that there is no pure observation language, and that all languages and all knowledge is interpretation. The most important, according to this method, is theorizing, the interest in qualitative over the quantitative data, the critical use of the language, and critical difference between natural and social sciences.- In this context of mediation between positivism and hermeneutic interpretation, this methodological approach is included for the reading of the architecture of a Classic Maya site in the Northeast of El Peten, Guatemala.

Agradecimientos:

A Dios, nuestro señor, arquitecto del universo

A mis padres

**Guillermo Callén Castellanos
Colombia Álvarez de Callén**

Humilde tributo a sus innumerables esfuerzos

A mi esposa

Luciana Montuori Vecchi de Callén

**Portadora de luz y extraordinario apoyo.
Gracias por su amor, comprensión y paciencia**

A mis hijos

**Lucio Valerio Callén Montuori
Valentina Callén Montuori**

Deseándoles el mejor de los futuros

A mis hermanos

**Berta y Oswaldo
Colombia y Otto
Guillermo y Bárbara**

Con amor fraternal y respeto

A mis amigos en general y en particular a

**Byron y Marda Oliva - Murga
Job y María Luisa López - García
David Barrios, Mario Ramírez, Venancio Gutiérrez**

A mis compañeros, en especial a Karim, Sonia y Lionel

A mis docentes y estudiantes

A todos aquellos que comparten conmigo el deseo de reconocer nuestras raíces

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	5
3. HIPÓTESIS DE TRABAJO	7
3.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL	7
3.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS	7
4. MACO TEÓRICO	8
5. METODOLOGÍA	20
Métodos de análisis e interpretación.	20
5.1 Análisis Semiótico.	21
5.2 Análisis Hermenéutico.	27
5.3 Análisis Axiológico	33
5.4 Análisis Historiográfico.	36
6. DESARROLLO, Objeto de Estudio	42
6.1. Descripción Geográfica	42
6.2. Descripción Cronológica	50
6.2.1 Descripción del entorno del sitio en su época de uso.....	51
6.2.2 Historia del sitio en la época actual	55
6.3. Descripción Topográfica	60
6.3.1 Primer levantamiento	60
6.3.2 Segundo levantamiento	60
6.3.3 Tercer levantamiento	61
6.3.4 Registro de Arquitectura Expuesta	61
6.3.5 Modelo Virtual.....	67
7. LECTURA COSMOGÓNICA GEOMÉTRICO MATEMÁTICA	67
7.1. Lectura geométrico urbana y arquitectónica	70
TABLA SÍNTESIS: MODELO VIRTUAL	102

8.	<i>INTERPRETACIÓN</i>	103
8.1.	Lingüística.....	103
8.1.1.	Metáfora.....	107
8.1.2.	Alegoría	109
8.1.3.	Hipérbole	112
8.1.4.	Metonimia.....	117
8.1.5.	Sinécdoque.....	119
8.1.6.	Antonomasia	120
8.1.7.	Énfasis e Ironía.....	121
	 <i>TABLA SÍNTESIS: LECTURA RETÓRICA</i>	 122
9.	<i>CONCLUSIONES</i>	124
10.	<i>RECOMENDACIONES</i>	128
11.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	130
11.1.	Libros y documentos.....	130
11.2.	Tesis.....	138
11.3.	Páginas de Internet	140
12	<i>ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES</i>	142
13	<i>ANEXOS documentos independientes</i>	144
13.1.	ANEXO 1, Tropos Retóricos adicionales.	144
13.2.	ANEXO 2, Planos generados por Sylvanus Morley.	1447
13.3.	ANEXO 3, Planos generados por F.L.A.A.R.	148
13.4.	ANEXO 4, Planos generados por IDAEH	148
13.5.	ANEXO 5, Fichas de registro del RAE-2007-1.....	151
13.6.	ANEXO 6, Reconstituciones virtuales	152

1. INTRODUCCIÓN

Sería muy aventurado analizar a las edificaciones prehispánicas mesoamericanas con los criterios cargados de etnocentrismo que caracterizan a la época actual. ¿Cómo se podría explicar que para construir una pequeña habitación para uno o dos usuarios, que además es incómoda e impráctica, se deban movilizar, desde lejos, miles de metros cúbicos de material pesado? ¿Cómo comprender que la accesibilidad a las edificaciones privadas de la época clásica maya se realizaba por medio de espacios públicos a la vista de todos? O, que conceptos tan normales ahora como calles o avenidas no existieron como tal en aquellos asentamientos humanos. Los paradigmas vigentes dentro de la tradición occidental, entendidos estos como supuestos teóricos de aceptación generalizada en un contexto espacial y temporal, no permiten concebir los espacios prehispánicos en su justa dimensión, cabalmente por estar temporal y culturalmente descontextualizados.

Se hace necesaria entonces la apertura hacia nuevas posibilidades interpretativas que permitan hacer comprender el porqué de los edificios concebidos por los Mayas prehispánicos. Edificios que, dicho sea de paso, proyectan una magnificencia extraordinaria a todo aquel que pone un pie en ellos, aunque no comprenda las razones que motivaron su diseño y construcción. Son tal vez los sentidos, más que la razón, los que permitirán develar las claves de interpretación de los que hasta ahora se han considerado los enigmas más difíciles de explicar de culturas ancestrales casi extintas.

En esta tesis, cuyo caso de análisis es el sitio prehispánico maya clásico de Yaxhá, se ofrecen series de pasos metodológicos que van desde el Positivismo Pragmático, por medio de levantamientos pormenorizados de las medidas de edificios existentes y sus interrelaciones urbanas, hasta una visión casi opuesta, la interpretación metafórica de las sensaciones que producen las formas arquitectónicas en general y plásticas en particular. Pasos que, paulatinamente, ofrecerán un acercamiento más acorde al reconocimiento de la intención original de sus planificadores y ejecutores, logrando así ofrecer un nuevo paradigma de lectura, más completo, para su justa interpretación.

Se propone realizar distintas lecturas de la obra arquitectónica, según los criterios expuestos por el semiólogo Umberto Eco¹, en su siempre cambiante *Obra Abierta* (Eco, 1962, 1979). En ella, Eco expone que una obra, que bien podría ser una obra arquitectónica, fue creada por un autor en su momento, pero que al ser interpretada por un lector, este último establece una particular relación que lo convierte en co-autor de esa misma obra. Es decir que con la lectura, el lector re escribe la obra convirtiéndose en partícipe y, cada vez que realiza una nueva lectura, ésta cambia, pues nunca la forma de pensar y de interpretar es la misma en dos lecturas distintas. Establece una relación entre significante, la obra, y sus múltiples y polisémicos significados.

La aproximación metodológica para la lectura, planteada en esta tesis, se ha apoyado también en la Hermenéutica o ciencia y arte de lectura interpretativa; principalmente en la Hermenéutica

¹ Umberto Eco (1932) Filósofo y escritor italiano, experto en semiótica.

propuesta, tanto por el filósofo y antropólogo francés Paul Ricœur², como por el filósofo alemán Hans George Gadamer³, quienes han expuesto que el mensaje emitido por un autor, a través de un texto, cobra independencia de él una vez esté terminado, es decir, el texto experimenta un desgarramiento de su autor, y al ser el texto analizado por un lector, este puede extraerle su verdadera esencia. Para Ricœur, interpretar es extraer el ser que se halla implícito en el texto, que ha permanecido en él, aunque su autor no se conozca o haya desaparecido. En otras palabras, el texto guarda en sí las claves para su propia interpretación (Ricœur, 1995, : 58).

Para Gadamer, una verdad interpretada está fuertemente ligada a un método. No puede entenderse uno sólo de estos dos conceptos sin el otro. Además, siendo que como seres humanos, estamos insertos en un momento histórico determinado, la calidad de la interpretación que se haga en cualquier momento, está supeditada a la conciencia moldeada tanto por el lugar como por la época en que se vive (Gadamer, 1998, : 111).

De tal manera, pues, que conjugando el pensamiento de esos dos hermeneutas, se podría interpretar ahora una obra producida por antiguos autores; un sitio maya prehispánico, ya que el mismo ofrece la clave de su interpretación; sin embargo, puesto que ahora se vive en una época histórica bien definida y distinta de la época en que la obra se produjo, las actuales interpretaciones están fuertemente influenciadas por la conciencia histórica que se posee y por el cúmulo de conocimientos que sobre ella se considere tener. Un método de interpretación se hace entonces indispensable. Ese método, para este caso, no sería solamente un método científico que fría y calculadamente ofrece un análisis, ni un método extraído de las ciencias sociales que no sería aplicable a objetos reconocidos como textos.

Se trata aquí de una aproximación metodológica nueva que fusiona dos horizontes distintos, aquel horizonte histórico en el que la obra se produjo, el contexto histórico maya clásico del Nor Este de El Petén, y el horizonte histórico actual, en el que se pretende comprender, bajo una particular óptica, una realidad histórica que pueda comprenderse satisfactoriamente.

Pero, ante interrogantes como: ¿Qué clase de interpretación puede considerarse satisfactoria? O ¿Qué tipo de fundamento debe darse para que una interpretación pueda considerarse como una auténtica verdad? es decir, preguntas de juicio prospectivo, se hace imprescindible encontrar una respuesta.

En este sentido, la obra de otro hermeneuta, Mauricio Beuchot⁴ ofrece una respuesta acertada como complemento a la aproximación metodológica propuesta: la Hermenéutica Analógica; en tanto que ésta "intenta abrir el campo de validez cerrado por el univocismo y a la vez, cerrar y poner límites al campo de validez de interpretaciones desmesuradamente abierto por el equivocismo, de modo que podrá haber no una única interpretación válida, sino un grupo de interpretaciones válidas, según jerarquías, que puedan ser medidas y controladas con arreglo al

² Paul Ricœur (1913 - 2005) Filósofo y antropólogo francés conocido por su intento de combinar la descripción fenomenológica con la interpretación hermenéutica.

³ Hans George Gadamer (1900 - 2002) Filósofo alemán, conocido por su obra *Verdad y método (Wahrheit und Methode)* y por su renovación de la Hermenéutica.

⁴ Mauricio Beuchot (1950) Filósofo mexicano, sacerdote y fraile dominico. Reconocido como uno de los principales filósofos de Iberoamérica. Fundador de la propuesta Hermenéutica Analógica.

texto y al autor" (Beuchot, 2000, : 15,16, 29,). Para jerarquizar a este grupo de posibilidades interpretativas, se propone hacer uso de los Tropos Retóricos propuestos por la Lingüística, todos ellos ordenados en función de grados de analogía e isomorfismo como lo son: la metáfora, que reutiliza significados en distintos contextos; la alegoría, que se expresa por medio de figuras o imágenes; la hipérbole y sus exageraciones; la metonimia, que re bautiza conceptos con nuevos significantes; sinécdoque, antonomasia, énfasis e ironía.

La ciudad maya se presenta, entonces, como un discurso emitido por una sociedad que nació, creció, se reprodujo y también murió en ella. La ciudad de Yaxhá es el documento que atestigua todas esas relaciones sociales vividas en la dinámica de su uso. Pero ahora, los lectores actuales, quienes por medio de las múltiples lecturas que hagan de ella, que como obra abierta permite, ordenadas por aproximaciones metodológicas, pueden acercarse a un reducido grupo de interpretaciones plausibles que de alguna manera indiquen su sentido actual.⁵

En lo que se refiere al análisis geométrico del sitio Yaxhá, se partió del trabajo dirigido por el Dr. Nicholas M. Hellmuth⁶, realizado por las universidades de Washington y Yale, con los departamentos de Antropología y el Peabody Museum; (Hellmuth, 1993). Este documento, presenta una serie de planos en los que se detalla la ubicación de edificaciones individualizadas, grupos de edificios en acrópolis, vías de comunicación, relación con entorno geográfico y, muy importante, una nomenclatura para reconocer cada una de las edificaciones arquitectónicas identificadas por ellos. Ese trabajo, aparte de ser un documento científico muy valioso, presenta una serie de solecismos técnicos o contrasentidos como el de exponer en el informe, planos de la misma acrópolis con distintas orientaciones; quizás en un intento de simplificar la graficación, pero con ello se tergiversa la orientación geométrica de los edificios.

Se corrigieron posteriormente los planos de Hellmuth, con ejercicios de medición como el realizado por el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, que culmina con un plano de curvas de nivel, graficando también la posición de edificaciones visibles. En la elaboración de ese plano participaron los arquitectos Jean Pierre Coureau, Oscar Quintana y Raúl Noriega, dando como resultado el plano cartográfico más utilizado en la tesis (Jean Pierre Coureau, Quintana, 2000).

⁵ **Hermenéutica como aproximación de horizontes.** Asumiendo un giro ontológico de la Hermenéutica, siguiendo el hilo conductor del lenguaje, esta tesis pretende considerar a la Arquitectura Monumental de Yaxhá como un texto. Un documento que se abre a distintas lecturas e interpretaciones; mismas que pueden organizarse en función de un criterio de idoneidad o plausibilidad de lo que pudo querer decir el emisor constructor en su época de realización, de la que han transcurrido ya más de mil años.

Atendiendo al hecho de que los textos escritos del sitio en cuestión se resumen a unas cuantas estelas con fechas de sucesiones dinásticas o un pequeño grupo de objetos dejados en los monumentos como parte de alguna ceremonia ritual, no queda más que intentar acercarse al horizonte histórico temporal para revelar en el "ahora" el mensaje del texto arquitectónico por medio de una mayor sutileza en la percepción, ordenada en pasos metodológicos que funden puntos de vista históricos, antropológicos, etnográficos con la propia construcción de la arquitectura del lugar como el mayor vestigio interpretable. Todo horizonte que determina una situación es móvil en función de la movilidad propia del observador investigador que no permanece estático ni en el tiempo ni en el espacio. El horizonte no es absolutamente cerrado dentro de trescientos sesenta grados y al intentar acercarnos a él, este se amplía hacia otras demarcaciones redefiniendo los límites de nuevo. Un horizonte siempre va a existir. Alcanzar el horizonte histórico no es llegar a él poniéndose en un punto del pasado sino comprender su doble dimensión, de pasado si, pero a la vez proyectado en el presente. Esta movilidad de los horizontes pone a prueba la permanencia de los prejuicios que se desechan para ser sustituidos por otros más acordes a una nueva temporalidad.

Si consideramos a la arquitectura como texto, esta debe consentir una lectura que nos lleve a la comprensión de su mensaje. No se trata tanto de responder a "Cómo está construido el mensaje" o a "Qué es interpretar" sino a "Qué es entender". La estructura del lenguaje hablado arroja una luz sobre la concepción del texto construido; La lingüística ayuda a la comprensión de los posibles significados de ese texto y la Retórica plantea un orden de pensamiento en función de las figuras mentales necesarias en la creación metafórica de las ideas manifestadas bajo formas alegóricas reconocibles por sutileza en la Arquitectura del lugar.

⁶ Nicolas Hellmuth (1935) Arqueólogo Norteamericano, especialista en Arte e Iconografía Maya y en imágenes digitales.

Más adelante se expone el conglomerado de lo que se llama aquí Primera Aproximación de lectura del objeto arquitectónico: La ciudad maya de Yaxhá y sus edificaciones, por medio de la principal fuente de información primaria de la tesis, que es el Registro de Arquitectura Expuesta, por sus siglas RAE 2007 – 1. Este trabajo, que comprende 370 fichas de registro, se constituye en el análisis positivista pragmático presentado como apoyo o base fundamental para la comprensión general del sitio. Fue necesario el trabajo de ocho futuros profesionales, dos arquitectos supervisores y una arqueóloga, para dar forma al documento del que se verán aquí algunas de sus fichas de registro. El personal estuvo alternativamente entre Yaxhá y Ciudad de Guatemala durante seis meses. El documento se presenta en el Anexo 5 y en formato digital en disco compacto.

Como parte de la misma primera aproximación a la lectura, se produce un modelo virtual de la ciudad maya clásica de Yaxhá; En las mismas fichas se incluye también un levantamiento fotográfico por edificio. Asimismo, cuenta con archivos digitales en formatos de video para dejar constancia del estado de los monumentos al momento de registrarlos. En estas aproximaciones no fue posible distinguir entre las fases constructivas de edificios individuales o conjuntos arquitectónicos, por no contar con suficiente información arqueológica. Para el planteamiento de sucesivas lecturas o interpretaciones de la ciudad, se desarrollan distintos tipos de análisis, tanto de elementos arquitectónicos individuales: (escaleras, dinteles, alfardas, taludes, cornisas, crestería); como de grupos de edificaciones: (complejos de conmemoración astronómica, complejos de pirámides gemelas, grupos triádicos). E inclusive, de integración plástica, como: grafitis, cerámica, escultura; con el objetivo de encontrar claves que ayuden a entender la intención de los arquitectos que la planificaron.

Los análisis metodológicos desarrollados son: Semiótico, hermenéutico, axiológico, historiográfico.

Concluyendo con una serie de tablas síntesis figurativas de distintos niveles de analogía. Estas lecturas en secuencia se van apartando cada vez más del positivismo pragmático inicial y se van adentrando en el complejo desarrollo de la interpretación de las sensaciones que produce la Arquitectura y el Urbanismo mayas, amparadas en la Hermenéutica Analógica de Beuchot, es decir, escogiendo aquellas interpretaciones plausibles que guarden una relación analógica, descrita o evidenciada en los análisis anteriores.

Al final, a manera de conclusión, se plantea una vivencia virtual de la Ciudad Maya Clásica de Yaxhá que, de alguna manera, resume los análisis realizados en los anteriores planteamientos metodológicos. Esta vivencia virtual, entonces, no es más que el resultado de una reciente lectura o interpretación, respaldada tanto por la ciencia como por la tecnología y el arte, pero que también se constituye en obra abierta, susceptible de posteriores modificaciones y complementos, por medio de nuevas lecturas plasmadas o concretizadas en lenguajes digitales.

Entonces, se podrá entablar una relación dialógica con profesionales de la arquitectura actuales, de formación occidental y de tradición positivista⁷, para que den ellos un nuevo valor a sus lecturas, rescatando la observación de aspectos como sensaciones y percepciones, inmediatos y mediatos, de naturaleza y cosmos, tal como lo hicieron los antiguos mayas, y puedan realizar interpretaciones más acordes a una verdad plausible.

2. OBJETIVOS

- Proponer una metodología de lectura de edificaciones arquitectónicas, que al realizarse sobre sitios arqueológicos de la época maya clásica, permita reconocer aspectos velados por el paso del tiempo y por la pérdida de claves interpretativas.

⁷ Se entiende por Positivismo a la corriente filosófica definida en el siglo XIX por los pensadores franceses Saint - Simon, Auguste Comte y un grupo de seguidores, quienes propusieron la idea de que la razón y la ciencia son y deben ser la única guía de la humanidad, estableciendo una ruptura con las ideologías teológicas y metafísicas.

Para poder reconocer esta guía de la razón, dijeron que era imprescindible la aplicación rigurosa de un **Método Científico** que dejara constancia de cada uno de los estatus procedimentales necesarios para obtener la Verdad como único resultado final esperado. Verdad que se constituiría en afirmación irrefutable reconocida entonces como Ley. Según ellos, todas las ciencias formaban una red interconectada en la que se establecían jerarquías indiscutibles, en las que la base estaba específicamente en la Matemática, la Física y la Química y como sustenta por ellas propusieron a la Sociología, que daba respuesta a todas las interrogantes humanas. De tal cuenta que los problemas sociales y morales tendrían una explicación científica basada en la observación de los fenómenos y la posible explicación del comportamiento de la humanidad, medido y cuantificado según leyes universales encontradas con el auxilio de la ciencias duras.

Ese Positivismo llegó a formularse como una nueva religión laica que promulgó el imperio despótico de la razón en detrimento no de la fe o la esperanza sino de la participación del sentimiento humano.

Sin embargo, posteriormente, la agudeza mental de personajes como Friedrich Nietzsche encontraron la subsistencia de distintos puntos de vista en una misma realidad. Esto dio pie a que se cuestionara toda la estructura del Positivismo. Influencias como el carácter y los estados de ánimo que definen el curso de los acontecimientos sociales, en cuanto protagonizados por humanos, implicó el reconocimiento de estratos que las ciencias duras no han podido explicar ni medir. Se llegó a sospechar de los principios científicos pretendidos por el Positivismo puesto que no lograron demostrar, ni siquiera explicar el devenir de los hechos sociales. Algunos propusieron que el problema lo representaban las ciencias duras ya que no habían alcanzado el nivel de desarrollo necesario para explicar fenómenos extremadamente complejos como los conceptos del Bien y del Mal o de la Ética y trabajaron para implementarlas. De hecho, nuevas matemáticas fundamentadas en la Teoría de Caos o la Teoría de Cuerdas, han intentado explicar fenómenos considerados impredecibles, sean estos naturales como el Clima o de índole social como el movimiento de la economía mundial explicitado en la bolsa de valores o las propias revoluciones humanas.

Ciencias sociales como la Antropología, la Historia o la Arqueología, se han alineado a las corrientes de pensamiento, sean estas positivistas, estructuralistas o postmodernas, y por supuesto, han organizado sus procedimientos metodológicos en función de su concepción jerárquica de las ciencias, de tal manera que, por ejemplo, existe una corriente arqueológica que pretende que todo conocimiento que obtenga se base en la aplicación rigurosa de un método científico proveniente de las ciencias duras. Tal es el caso de profesionales que persiguen evidencia de ocupación humana excavando hasta más abajo de los cimientos de los edificios para encontrar aquello que pueden medir y clasificar. Cerámica por ejemplo. Y logran establecer no solo el desarrollo de las técnicas de producción alfarera sino enteras redes de intercambio comercial y cultural en función de los materiales utilizados, sus rasgos estilísticos o las escuelas artísticas que los produjeron. No estaría mal, por supuesto, si la investigación no hubiera provocado daños en los elementos que no pudieron interpretar, como la propia arquitectura de los monumentos. Por buscar la evidencia de lo cuantificable, degradan, dañan o destruyen lo que no pueden identificar. Son numerosos los ejemplos en los que la arquitectura monumental es totalmente destrozada, irremediablemente, quedando en lugar de ella, un informe escrito que explica aspectos que eran desconocidos de la sociedad que le dio origen, pero a costa de la existencia del propio monumento.

La corriente positivista, en arqueología, llevó a un grupo de profesionales a considerar razonable solo aquello que se podía cuantificar y perdieron de vista los aspectos cualitativos que no se pueden apreciar si no es por medio de una observación más sutil, sensible y cuidadosa.

Los ejemplos explícitos de esta tesis evidencian que, si bien es cierto que la medición estratigráfica o la datación y clasificación cerámica entre muchos procedimientos y técnicas proporcionan valiosa información, no se debe menospreciar la aplicación de otras metodologías que recuperen valores cualitativos, aunque no las reconozcan las corrientes de pensamiento positivista o no se puedan considerar necesariamente como observaciones científicas sino puramente observaciones sensoriales obtenidas por la vivencia del espacio. Podrían considerarse como observaciones sensitivas complementarias de aquellas puramente pragmáticas.

- Combinar aspectos del Positivismo Pragmático, con la interpretación de sensaciones y percepciones espaciales para identificar efectos preconcebidos intencionalmente por los arquitectos diseñadores mayas originales, desde puntos de vista de paradigmas vigentes en la actualidad; utilizando tablas que sintetizan la información.

- Aplicar la metodología de lectura e interpretación propuesta, a un sitio arqueológico de la época Maya Clásica en el Nor-Este de El Petén, Guatemala, para verificar su idoneidad.

El resultado esperado entra en el orden del entendimiento del mensaje cifrado por los planificadores originales, que puede ser interpretado para propuestas de intervención en sitios del Nor-Este petenero que presentan faltantes en su morfología, bajo los criterios de las Teorías de la Conservación y Restauración de Monumentos, ayudando específicamente a superar el dilema entre intervenir o no intervenir en la restauración de las edificaciones de Yaxhá.⁸

Se ofrecen, como conclusiones, ejemplos en reconstituciones virtuales de Yaxhá, en las que se aplicaron las metodologías de análisis, síntesis e interpretación propuestas en la tesis, que como obras abiertas, permiten el re manejo constante de las variables formales a fin de mantenerse actualizadas.

⁸ La Restauración Científica pretende aplicar criterios específicos según se trate de restauración arqueológica, arquitectónica o pictórica aplicada a los edificios, estableciendo procedimientos que los restauradores pueden seguir a la hora de intervenir un monumento, pero en ningún caso se debe pensar que son criterios inmutables y libres de contradicciones pues también son obras abiertas.

Se discutirá en este documento sobre si se debe **intervenir o no intervenir en la Restauración de Yaxhá**.

Los sitios monumentales en general y en particular aquellos que fueron abandonados por sus pobladores originales y son considerados ahora como sitios patrimoniales, sufren una fuerte presión por parte de los usuarios actuales que desean presenciar un discurso arquitectónico ya traducido, uno que no requiera del esfuerzo de interpretación.

La presión económica producto de la industria turística o la de los proyectos de restauración o de revitalización de monumentos planteados como negocios de la libre empresa, ha dado como resultado la tergiversación fantástica de una realidad asumida, una que probablemente nunca existió. Algunos sitios son en la actualidad verdaderos parques temáticos en los que se ofrece al público evidencia nueva de arquitecturas inventadas que se re crearon sin la certeza de lo que pudieron haber sido en la realidad.

Esos son los casos que hacen pensar que el principio de **No Intervención** hubiera sido el más adecuado. Sin embargo, no se debe olvidar que es la sociedad del momento la que debe hacer suyos los monumentos y garantizar su permanencia como legado para las generaciones futuras. En ese caso, alguna intervención se debe realizar para frenar el deterioro de los monumentos.

Esta tesis no se aparta de la intervención restauradora de los monumentos siempre y cuando sea una intervención respetuosa de la evidencia, de las leyes de la física, de la lógica constructiva, de los orígenes de los materiales, del apartar el sello o la personalidad del interventor del monumento para que sea el edificio el que destaque, no su restaurador, y que se permita además que en un futuro en el que se hayan implementado nuevas técnicas y obtenido nuevo conocimiento, sea posible aplicarlos.

3. HIPÓTESIS DE TRABAJO

3.1 HIPÓTESIS PRINCIPAL

- La ciudad maya Yaxhá, en El Petén central de Guatemala, es un documento arquitectónico legible que al ser analizado mediante aproximaciones metodológicas de lectura interpretativa, ofrece información que permanece oculta.

3.2 HIPÓTESIS SECUNDARIAS.

- Los patrones de diseño urbanos y arquitectónicos prehispánicos mayas son metalenguajes que guardan en sí las claves para su propia interpretación.

- La arquitectura expuesta en Yaxhá, ofrece ejemplos de lectura en los que se reconocen las relaciones geométricas originadas por modulaciones espaciales.

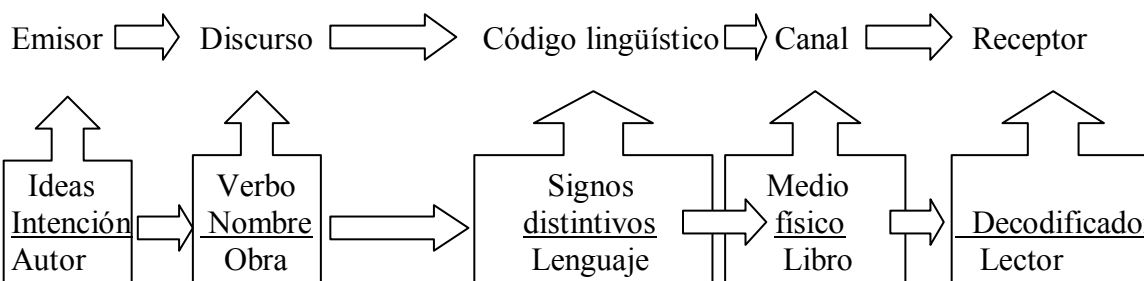
- Los módulos de diseño mayas prehispánicos se utilizaron en territorios con vinculaciones geopolíticas.

4. MACO TEÓRICO

El DISCURSO⁹ entendido como unidad de lenguaje producido por un emisor, que contiene aspectos semánticos (intención) y pragmáticos (ideas), está compuesto por dos entidades importantes que son: el VERBO (aspecto dinámico) y el NOMBRE (aspecto estático). Entre esas dos entidades se establece un NEXO, que algunos llaman LOGOS. Es en el nexo que se carga el sentido del discurso que soporta la intención del emisor de ser comprendido por un receptor¹⁰.

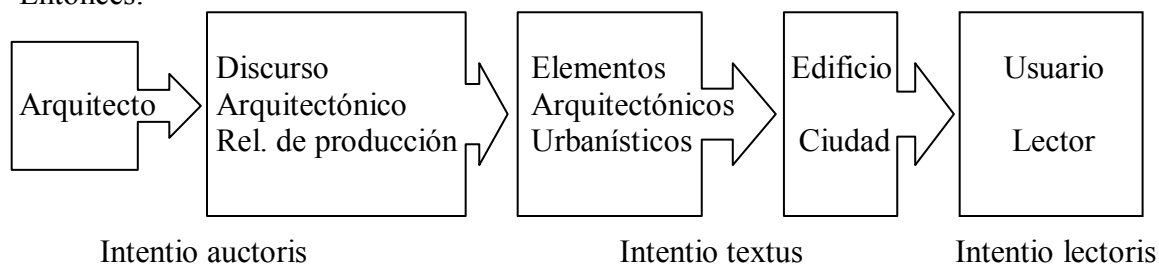
"Puerta" es un nombre, "entrar" es un verbo.
 "Escalera" es un nombre, "Subir", "Ascender" son verbos.
 "Templo" es un nombre, "Adorar", "Agradecer", "Reverenciar", "Temer",
 "Desacralizar" "Blasfemar" son verbos.

Para poder comprender el sentido del discurso; para poder trasladar el mensaje del emisor hacia el receptor, se necesita de un CÓDIGO de interpretación, un lenguaje, en otras palabras un CÓDIGO LINGÜÍSTICO que se constituye en un sistema de comunicación obligatorio para una comunidad de hablantes, quienes por medio de una relativamente pequeña cantidad de signos distintivos, reconocen mensajes. Y de un CANAL DE COMUNICACIÓN.



Puesto que: Significado = Valores diferenciales Y
 Significante = Cualquier medio físico

Entonces:



⁹ Atendiendo al concepto de "Discurso" más en su acepción filosófica que lo considera como un "sistema de pensamientos o ideas", pero también en su acepción antropológica que lo reconoce como un "evento de comunicación" y un poco menos, aunque no por eso carente de importancia, en su significado lingüístico que lo ve casi solo como un texto hablado o escrito; el Discurso Arquitectónico es un sistema de pensamientos solidificados en forma de edificación o de conjunto de edificaciones que transmite a los usuarios un complejo de ideas propias del momento histórico y del lugar que ocupa en el espacio y en la sociedad, que al ser percibido produce un evento comunicativo en el que la información contenida en su "Logos" llega al receptor, quien se encargará de traducirlo o de descifrarlo tratando de dar con el "Nexo" que los interconecta. La interacción entre edificación y usuario produce un diálogo en el que el elemento estático es interpretado por el elemento dinámico en una praxis de uso en la que de alguna manera la edificación revela al usuario la intención y el sentido del discurso arquitectónico.

¹⁰ P. Ricœur, *Teoría de la Interpretación, discurso y excedente de sentido*. Siglo XXI, 2006. pp15.

Entre cada uno de estos elementos de comunicación se establecen relaciones biunívocas que pueden afectar la situación interlocutiva.

- Entre el hablante y el mensaje que desea emitir
Intentio auctoris Lo que el autor quiso decir
- Entre el mensaje y el discurso (modo oral, modo escrito, modo construido)
Intentio textus Lo que el autor dijo o hizo
- Entre el mensaje y el oyente, receptor o usuario
Intentio lectoris Lo que el receptor quiso o pudo interpretar

Como el autor al emitir un mensaje tuvo una intención, esta debe estar contenida en su discurso. El discurso debe ser capaz de transportar el mensaje. Al llegar el mensaje a su destinatario, este deberá ejercer una acción interpretativa de ese mensaje.

Sin embargo:

- El autor no siempre logra decir lo que quiere
- El discurso no siempre se transmite por el medio adecuado
- El receptor no siempre comprende el mensaje
- La intención del autor no siempre coincide con la interpretación del lector aunque el discurso se mantenga.
- No siempre se dispone de los códigos de interpretación
- Cada lectura está cargada de una nueva interpretación

Pero:

Un autor o una sociedad pueden utilizar distintos medios para expresar un mensaje.

Si se han perdido las claves de interpretación pero se mantiene el discurso, eventualmente se podría llegar a comprender la intención del autor por medio del análisis de los canales de comunicación que utilizó, en cuanto medios físicos subsistentes, eventuales portadores alternos del mensaje. Se podría llegar a comprender el texto por medio del análisis del contexto, reconociendo en él otras estrategias argumentativas utilizadas.

Al realizar la lectura del texto, se intenta decodificarlo y comprender su sentido, pero este en realidad no llega intacto a su destinatario pues en cada lectura se realiza una traducción que depende de condiciones externas, siempre distintas, en espacio y tiempo que alteran la forma de pensar. El texto de salida junto a su carga de intención no llega intacto o inalterado a su destinatario pues para convertirse en texto de entrada el receptor debe realizar una serie de equivalencias semánticas, por medio de metáforas y analogías que podrían llegar a significar el texto de salida sumado al aporte del lector¹¹. Se distinguen entonces el sentido y el excedente de

¹¹ El Psicoanálisis de Freud se basa precisamente en esa metaforización del pensamiento que puede representar ideas en sentido figurado que pueden revelar un sentido oculto subsistente.

sentido. Se disocia el acto de la lectura del de comprensión por la necesaria traducción del sentido del texto.

El hablante se refiere a algo con base en o por medio de, la estructura ideal del significado. El significado del discurso está alterado por la intención del hablante. Este discurso se materializa en forma de libro escrito, pieza musical, obra arquitectónica, que cargada del sentido que el autor le quiso dar permanece en el tiempo, ahora independientemente ya de su autor. Autor y obra se separan, a lo que se le llama distanciamiento, pero permanece el mensaje. El canal de comunicación en cuanto soporte físico de mensajes, puede ser tan efímero como la voz humana, tan dinámico como el batir del tambor o tan permanente como la piedra. El discurso arquitectónico plasmado en piedra bajo forma de edificio o de ciudad, suele tener una permanencia más larga que la de su autor, los usuarios e incluso la sociedad en la que fue creado. Autor y obra separados, distanciados, no solo por el tiempo sino también por la pérdida de las claves de interpretación que se llevó con sigilo la sociedad organizada desaparecida que los contextualizó en su momento.

Analogías y metáforas se presentan entonces como posibilidades de interpretación efectivas para comprender a la Arquitectura Histórica, para recuperar las claves y el sentido de mensajes de autores, ahora anónimos, que plasmaron en piedra, en edificios, en ciudades, sus formas de pensamiento. Figuras retóricas que re establecen el NEXO, el LOGOS que porta el sentido de aquel discurso, que soportan la intención de aquel emisor de ser comprendido por algún receptor, aunque ahora esté muy alejado en el tiempo puesto que ese sentido se plasmó no solo en el texto sino que también en el contexto. Las analogías tratan de identificar lo que subsiste de semejante en las cosas, sin olvidar que son diferentes. Tratan de reconocer la diversidad respetando la diferencia sin renunciar a la semejanza que permite lograr alguna universalización. En Arquitectura Histórica, en cuanto sistema semiótico, pueden establecerse analogías con otros sistemas semióticos distintos como la literatura de la misma época, la iconografía o como la cerámica que se produjo por aquel entonces. Las metáforas, en cuanto relaciones de semejanza entre significados de aspectos de la realidad que normalmente no se inter relacionan, también amplían las posibilidades de contextualizar el mensaje. Lo no humano se humaniza, lo inanimado se reanima.

Al escribir un discurso se altera la interacción de los hechos. En el caso del discurso hablado, la relación cara a cara permite reconocer a la par del discurso oral, la gestualidad del hablante¹². Esa gestualidad se convierte en un discurso paralelo; En el caso de un edificio, ese discurso paralelo podría ser su uso habitual; Sin embargo, el discurso escrito o construido en un medio y transmitido por un canal, por si solo no porta esa gestualidad, aunque si transmite el sentido del discurso si el lector o usuario puede decodificarlo.

El texto, sea este un discurso literario o construido, es un objeto concebido por alguien, que al ser actualizado por el lector abre todo un mundo de significación que está presente en el, pero de manera potencial. El mensaje escrito se mantiene en estado virtual a la espera de ser interpretado.

¹² El humano ha inventado el lenguaje para comunicarse con otros humanos. Comunica hechos y conceptos tanto de la naturaleza como de la sociedad. Puede también comunicar otra categoría de reacciones: Las emociones.

Al construirse un edificio, su autor plasma, sin darse cuenta, un discurso que se solidifica como canal inter comunicativo portador de la intención del autor y del sentido de su mensaje. El distanciamiento se da entonces entre el autor constructor y su obra arquitectónica que sin embargo porta el sentido del discurso, que el usuario lector deberá decodificar. Pero la dinámica social que contextualiza al edificio produce cambios a veces sutiles en el día a día y a veces tan drásticos que pueden hacer colapsar ese entero contexto producto de cambios sociales y políticos o por el paso de muchísimo tiempo. El factor cultural humano desaparece con todo y su gestualidad ritual. Si el edificio permanece, se mantiene también como soporte material de aquel discurso cargado de mensaje en una especie de autonomía semántica del texto, aunque en estado virtual, a la espera de ser interpretado.

La lectura de un discurso en cuanto apropiación de su sentido puede darse por medio de la lucha generada por la dinámica de la interpretación que trata de dar con ese sentido, y al hacerlo, de alguna manera también lo condiciona. Allí aparecen, por una parte, la Hermenéutica en cuanto conocimiento y arte de la interpretación, que busca determinar las condiciones trascendentales en las que se produce. y por otra la Exégesis y la Ieségesis. La primera intenta extraer el sentido de un texto dado y la segunda, al tratar de encontrar el sentido de ese texto, inevitablemente le inserta interpretaciones nuevas. Puede decirse que la exégesis es objetiva y la ieségesis subjetiva. La Hermenéutica definida como arte y ciencia de interpretar textos, aún aquellos que van más allá de la palabra hablada y el enunciado, es decir, textos hiperfrásticos, requiere de cierta sutileza para captar su sentido y tiene validez en distintos campos¹³: La religión, el arte, la jurisprudencia, y en cada uno de ellos se convierte en una disciplina que permite recobrar el sentido, a veces oculto, a veces perdido, de un texto. Puede entonces apoyar a la Arquitectura Histórica al tratar de encontrar las condiciones trascendentales en las que se produjo y apoyar hipótesis sobre el sentido del discurso solidificado en forma de edificación o de ciudad. Al realizar esta interpretación hermenéutica se producirá tanto exégesis como ieségesis pues cada nueva lectura está acompañada de una nueva interpretación y cada nueva interpretación está condicionada por un nuevo sentido. Todas estas interpretaciones son entonces distintas; algunas se acercan más a la verdad del texto original, es decir, están más apegadas a un sentido auténtico vinculado a la intención original del autor, pero otras en cambio se alejan. En todo caso, se podrá delimitar ese ámbito de la interpretación. Para lograrlo, deben encontrarse vías intermedias e integradoras de interpretaciones posibles y válidas en las que puedan establecerse jerarquías de aproximación a la verdad textual¹⁴. Debe hablarse entonces de Método Hermenéutico en cuanto modo de mostrar distintos tipos de preguntas a plantear y visualizar el camino que conduce a posibles respuestas para luego jerarquizarlas en función de su capacidad de captar lo que el autor quiso decir, o sea, facilitar la comprensión del texto, que es la finalidad de todo acto interpretativo. (La Hermeneia¹⁵ tiene como objeto facilitar la comprensión de lo que se está tratando, por medio de un proceso de argumentación.)

¹³ Con una visión multi disciplinar, puede hablarse ahora de distintas hermenéuticas: filosófica, antropológica, sociológica, lingüística, teológica, estética, mitológica, política, axiológica-simbólica, lógico-científica, psicológica, teórica o práctica aplicada.

¹⁴ El post modernismo argumenta que el lenguaje moldea nuestro pensamiento y que no puede haber ningún pensamiento sin lenguaje. Así que el lenguaje crea literalmente la verdad.

¹⁵ La hermeneia es la exteriorización, no necesariamente considerada verbal, de un pensamiento, abarcando todo un conjunto de signos, lingüísticos o no-lingüísticos. (Alicia Ramos, *Trasfondo filosófico de la Semiótica*. Universidad de Navarra 2007, pp 199)

La Metodología de la Hermenéutica, según Ortiz - Osés¹⁶ se relaciona con la sutileza y se verifica en tres etapas sucesivas de análisis, a saber:

- Subtilitas intelligendi, ⇨ Semántico, ⇨ significado textual
- Subtilitas explicandi, ⇨ Sintáctico, ⇨ significado inter textual
- Subtilitas applicandi, ⇨ Pragmático, ⇨ significado contextual

Estos análisis metodológicos son re organizados posteriormente por Mauricio Beuchot de la siguiente manera¹⁷:

- Subtilitas implicandi ⇨ Sintaxis ⇨ significado intra textual, textual e inter textual
- Subtilitas explicandi ⇨ Semántico ⇨ Texto como sentido, no como referencia.
El texto en su relación con el mundo de los objetos
- Subtilitas applicandi ⇨ Pragmático ⇨ Intencionalidad del autor del texto,
inserto en su entorno histórico cultural

Según Beuchot, el método hermenéutico es entonces la sutileza; la subtilitas en sus tres dimensiones semióticas: de implicación (sintaxis), de explicación (semántica) y de aplicación (pragmática). Esta aplicación puede equipararse a la traducción a uno mismo de lo que pudo ser la intención por la que un autor desarrolló el texto. El método evoluciona y se enriquece al acompañarlo del intercambio entre práctica y teoría, de reglas de formación y transformación gramaticales, retóricas o lingüísticas, de explicación y comprensión, de análisis y síntesis, de inducción y deducción del mundo que pudo corresponder al texto; mediante la búsqueda de metáforas y analogías planteadas como hipótesis interpretativas que serán verificadas al mostrar la validez de la contextualización realizada. Este método es en fin, hipotético deductivo, de ensayo y error, de conjetura y refutación.¹⁸

Preguntas como: ¿Qué significa este texto?, ¿Qué quiere decir?, ¿A quién está dirigido? o ¿Qué dice ahora? son preguntas de juicio prospectivo, en proyecto de ser respondidas. Hay un proceso por el que se responden, mediante hipótesis que se transforman en tesis a través de procesos de abducción¹⁹ o de conjetura y refutación. A esto se le llama acto hermenéutico.

Ante una pregunta interpretativa sobre un texto, se emite un juicio interpretativo, primero hipotético pero luego, siguiendo un proceso de argumentación, se hace categórico. Este proceso

¹⁶ *La Nueva Filosofía Hermeneuta*, Andrés Ortiz - Osés, pp. 71 , 72;
Tratado de Hermenéutica Analógica, Mauricio Beuchot, pp 23;

¹⁷ Op. Cit. pp 23 - 26

¹⁸ Según Beuchot, en el método hermenéutico analógico, primero se plantea una pregunta interpretativa que requiere una respuesta interpretativa, la cual es un juicio interpretativo, tesis o hipótesis que se tendrá que comprobar y para eso se sigue una argumentación interpretativa. (Beuchot, *Tratado de hermenéutica analógica*, pp. 32)

¹⁹ Según Aristóteles, abducción es un tipo de razonamiento lógico, como la inducción y la deducción, del que surgen hipótesis novedosas. (Aristóteles, *Analytica Priora*, II,25)

puede apoyarse en figuras retóricas que concentran operaciones metafóricas del lenguaje y del pensamiento y se convierte en un proceso de argumentación interpretativa que debe convencer a otros miembros de la comunidad hablante acerca de la interpretación que se ha hecho del texto. Esta interpretación está entonces mas apegada al tipo de lectura y comprensión que se tenga del texto y contexto en su estado actual, es decir, mas apegada al lector que al autor; pero, solamente lectores pueden hacerse ahora esas preguntas y plantearse posibles respuestas.²⁰

En esta tesis, elementos urbanos y arquitectónicos antiguos de la época maya clásica, considerados como textos, como discursos contruidos, se transforman en preguntas interpretativas acerca de su uso y significado. Se emiten juicios interpretativos hipotéticos por medio de figuras alegóricas y metafóricas que argumentan interpretaciones actuales plausibles que de alguna forma proponen un sentido al discurso. Las probables respuestas interpretativas se desglosan en tablas argumentadas en función de otros procedimientos metodológicos de apoyo para su discusión y refutación y finalmente se presentan por abducción como enriquecimiento cognitivo²¹. De tal manera pues que se propone un discurso que hipotéticamente re establece el nexo con su carga de sentido y que soporta la intención del antiguo emisor de ser comprendido por un receptor distanciado en el tiempo.

Este nuevo discurso interpretativo es un argumento que provee nuevo conocimiento, producto de una hipótesis que al apoyarse en otras deducciones de alguna manera se confirma y por lo tanto se verifica. Los otros razonamientos pueden realizarse según la teoría analógica que no solamente compara, no solamente busca semejanzas sino, más importante, marca diferencias y señala límites; según razonamientos metafóricos que identifican un término real con un término imagen; Como la analogía constituye el núcleo de toda ontología,²² el discurso se hace entonces un discurso analógico, metafórico, que en realidad no alcanza la cientificidad univocista pero que le confiere al sentido iesegético un carácter más humano. La interpretación metafórica es más

²⁰ Los post modernistas afirman que los textos -históricos, literarios o de otro tipo-- no tienen autoridad u objetividad inherente para revelar la intención del autor, ni pueden decirnos "que sucedió en realidad". Más bien, estos textos reflejan los prejuicios, cultura y era particulares del escritor - autor.

²¹ En el siguiente ejemplo pueden verificarse las diferencias entre los distintos tipos de razonamiento lógico:

Por deducción:

Se va de lo universal a lo singular y arroja resultados categóricos aunque no sean novedosos.

Regla: Todos los peldaños del templo tienen inscripciones jeroglíficas

Caso: Este peldaño proviene de la escalera jeroglífica del templo

Deducción: Este peldaño tiene inscripciones jeroglíficas

Por inducción:

Se va de lo singular a lo universal aunque con riesgo de error al manejar supuestos.

Caso: Este peldaño tiene inscripciones jeroglíficas

Caso: Este peldaño proviene de la escalera jeroglífica del templo

Inducción: Todos los peldaños del templo tienen inscripciones jeroglíficas

Por Abducción:

Razonamiento que provee nuevo conocimiento al plantear hipótesis que al confrontarse con otros razonamientos y si se confirma, entonces se categoriza.

Regla: Todos los peldaños del templo tienen inscripciones jeroglíficas

Caso: Este peldaño tiene inscripciones jeroglíficas

Abducción: Este peldaño proviene de la escalera jeroglífica del templo

²² Helena Beristáin, *El Horizonte interdisciplinario de la Retórica*, Unam, 2001, pp 291

verdadera por ser más apropiada, verosímil, creíble, dentro de una específica comunidad de hablantes. El propio Aristóteles dijo que *"Con la argumentación verosímil se alcanzará la verdad misma"*; Se produce en el nuevo discurso interpretativo un saber analógico *"consciente de que mucho se queda en el equívoco pero que no renuncia a hacer un esfuerzo por balbucir el ser, el sentido y la referencia"*²³ como apunta Beuchot.

La metáfora es una modalidad de la analogía, que juntamente con los otros tropos que se desarrollan más adelante²⁴, se produce en la Retórica. He aquí otra disciplina que ayuda a sistematizar procedimientos y técnicas de utilización del lenguaje puestos al servicio de una finalidad comunicativa.

Aristóteles propone para la Retórica tres teorías muy valiosas para alcanzar la comunicación del discurso: Teoría de la Argumentación, Teoría de la Elocución y Teoría de la Composición; estas se complementan y redefinen con una propuesta por Beuchot denominada por este último: Teoría de la Verosimilitud, que de alguna manera limita los excesos de la Retórica como la adulación y la seducción; trampas comunes en las que caen los discursos por lo que se convierten en falaces o paralógicos según las teorías aristotélicas. Aristóteles quiso ver a la metáfora como la traslación del nombre de una cosa a otra, a esto lo llama Ludwig Wittgenstein ver una cosa como otra aunque no lo sea, aunque pertenezca a otro juego de lenguaje²⁵, sobre todo por su analogicidad. La metáfora es portadora tanto del enunciado como del sentido del discurso²⁶. Puede hablarse entonces de un sentido literal (enunciado) y un sentido metafórico (figurado) producto de la traslación del nombre a esa otra cosa.

El sentido figurado entonces puede ayudar a completar la unidad del lenguaje, entendida como El Discurso, puesto que con este se tiene ya por traslación el Nombre (aspecto estático del que se habló inicialmente), agregándole luego el Verbo (su aspecto dinámico reconocido con el uso del espacio), que se podría identificar al proponer los cambios que deberían de ser introducidos al convertir las enunciaciones lingüísticas en hechos de arquitectura.

En el momento en que la Arquitectura como hecho arquitectónico se constituye en "Arte y Técnica" de uso del espacio, que el ser humano desarrolla para la satisfacción de las necesidades de la entera sociedad que la crea; se convierte también en documento sólido de sus expresiones. En este sentido, se ha planteado la posibilidad de considerar el estudio de la Arquitectura como documento interpretable, como discurso, en función de su capacidad de transmitir mensajes.

²³ Op. cit pp. 297.

²⁴ Además de analogía y metáfora, los otros tropos que se utilizan en esta tesis con el fin de obtener una racionalidad argumentada trópicamente son: metonimia, hipérbole, antonomasia, énfasis e ironía.

²⁵ Este lingüista austriaco dice que el lenguaje se expresa en una pluralidad de distintos "juegos de lenguaje" (del que el descriptivo es sólo un caso). El hombre posee la capacidad de construir lenguajes, con lo que puede formularse cualquier sentido sin que sea preciso tener una idea de cómo y qué significa cada palabra. El concepto de juego de lenguaje fue el que influyó en el filósofo de la ciencia Thomas Kuhn al plantear el concepto de "Paradigma" al afirmar que: *Cada grupo de científicos que comparte un paradigma, dispone de un "juego de lenguaje" propio y comparte también reglas (por ejemplo, metodológicas) que constituyen la forma de vida de una comunidad científica de este tipo.* T. Kuhn, *La estructura de las Revoluciones Científicas*, F.C.E. Argentina, 2004, pp 80

²⁶ La metáfora del "juego de lenguaje" se realiza como representación icónica de una forma de vida, según Wittgenstein.

Quizá se encuentre allí la clave para descifrar las características de sociedades ya desaparecidas, pero que dejaron huella de su paso, por medio de edificaciones.

“Al contar con escasas fuentes escritas, resulta más difícil aproximarse a las culturas mesoamericanas, cuyas claves, en su mayoría, se han perdido. Las lagunas serían insalvables si no fuera posible la retroalimentación y el salto de un estrato a otro en la interpretación. Este salto a veces resulta indispensable, como en el caso de la Arquitectura, cuyas funciones de habitabilidad desconocemos, en la mayoría de los casos, y tenemos que ir las deduciendo hipotéticamente a través del análisis de relaciones espaciales, secuencias rituales, formas geométricas, proporciones, escala, axialidad, dirección, orientación, relaciones centro – periferia, etc. Este proceso va del análisis formal, espacial y técnico hacia la interpretación total de la obra, trascendiendo la carencia de fuentes documentales.” (Godoy Patiño, 2004: 40)

De tal manera que: Arquitectura, arquitecto, edificación, usuario directo e indirecto pueden identificarse con lenguaje, autor, texto, lector, intérprete. Todos ellos, elementos de una dinámica comunicacional en la que las barreras del tiempo pueden ser traspasadas, por cuanto que, la permanencia de las edificaciones supera a la de las sociedades que le dieron vida en su momento. En otras palabras, la Arquitectura se convierte en el vínculo entre una sociedad extinta por una parte y nosotros como intérpretes ahora, en la actualidad, por otra. Se establece una comunicación que trasciende la brecha de tiempo y de espacio, por medio de un diálogo revelador de hechos de los que históricamente no se tenía quizás ni siquiera una vaga idea. En este sentido, cabe hacer mención de aquellos estudiosos de la lengua y la comunicación, entre ellos algunos que han analizado a la Arquitectura y al Arte, en general, como lenguaje y que han dictado así las pautas para su interpretación o lectura posterior. Algunos de ellos ya mencionados anteriormente y cuyas ideas son en el principal fundamento teórico que sostiene la tesis:

- | | |
|--|---|
| Charles Sanders Peirce (1839, 1914) | Fundador del pragmatismo y padre de la semiótica moderna.
<i>Photometric researches.</i> (1878)
<i>Studies in Logic.</i> (1883) |
| Ferdinand de Saussure (1857, 1913) | Fundador de la Lingüística.
<i>Memoria sobre el sistema primitivo de las vocales indoeuropeas.</i> (1879)
<i>Curso de Lingüística general.</i> (1916, obra póstuma) |
| Martin Heidegger (1889, 1976) | Filósofo co fundador de la Fenomenología
<i>La Historia del Ser.</i> (edición 1998) |
| Hans-Georg Gadamer (1900, 2002) | Filósofo hermeneuta.
<i>Verdad y Método.</i> (1960)
<i>Arte y Verdad de la Palabra.</i> (1998) |
| Paul Ricœur (1913, 2005) | Filósofo, antropólogo hermeneuta.
<i>Historia y Verdad.</i> (1955)
<i>Teoría de la Interpretación.</i> (1995-2006) |

Roland Barthes (1915, 1980)	Escritor Semiólogo estructuralista. <i>Elementos de Semiología.</i> (1965) <i>Lo Obvio y lo Obtuso.</i> (1982)
Jaques D�errida (1930, 2004)	Filósofo deconstructivista. <i>La Escritura y la Diferencia.</i> (1967) <i>La Diseminación.</i> (1972) <i>La Metáfora Arquitectónica.</i> (1986)
Umberto Eco (1932)	Crítico literario, semiólogo, novelista. <i>Obra Abierta.</i> (1962) <i>La Estructura Ausente.</i> (1974)
Mauricio Beuchot (1950)	Filósofo, investigador hermeneuta. <i>Tratado de Hermenéutica.</i> (1997) <i>Hermenéutica Analógica y Crisis de la Modernidad.</i> (1998)
Iliana Godoy Patiño (1952)	Arquitecta, investigadora, poetisa. <i>Pensamiento en Piedra.</i> <i>Paradigmas del siglo XXI en la escultura Mexica.</i> (2004)
Alejandro Villalobos (1959)	Arquitecto y Arqueólogo <i>Hist. del Arte en Ibero América y Filipinas.</i> <i>Archaeo-001 (A-Az).</i> (2006)

Ellos vertieron y definieron conceptos que se utilizan en la tesis, tales como:

Concepción triádica del Signo: signo, objeto, interpretante.	Sanders Peirce
Relación biunívoca entre significante y significado	Saussure
Ocultación, desocultaci�n.	Heidegger
Ser ahí, permanecer en sí.	Heidegger
Verdad, autenticidad, franqueza, sinceridad.	Gadamer
Descripción fenomenológica e interpretación hermeneútica	Ric�ur
Analogía, metáfora.	Beuchot
Textual, contextual, extra textual, texto hiperfr�stico.	Beuchot
Univocismo, equivocismo, polisemia.	Beuchot
Sentido, excedente de sentido.	Beuchot, Eco
<i>Intentio auctoris, intentio textus, intentio lectoris.</i>	Beuchot, Eco
Función primaria, función secundaria.	Eco
Lenguaje, metalenguaje, metasistema.	Eco
Contextualizar, descontextualizar. ²⁷	Eco

²⁷ Términos que se verán en el desarrollo de este documento.

Estos conceptos, aplicados a cualquier arquitectura arqueológica como la Inca, Azteca, Egipcia, o de aquí en adelante al análisis de la Arquitectura Prehispánica Maya, ayudarán a develar aquellas relaciones sociales que le dieron origen, atendiendo a la Hermenéutica en cuanto lectura interpretativa, de sus vestigios ya muy destruidos por el paso del tiempo y, en algunos casos, inclusive tergiversados al ser re escritos, a manera de palimpsesto, en épocas recientes con el fin de hacer más entendible una elucubración sobre su morfología inicial.

Los vestigios de monumentos en cuanto que permanecen como documentos arquitectónicos²⁸, ahora vistos popularmente como “ruinas”, que *permanecieron en sí*, deben ser leídos e interpretados para reconocer, para desocultar el discurso original inicial, obra directa de su autor (*intentio auctoris*); personaje que al haber estado inmerso en un contexto social definido, plasmó, quizás incluso sin tener conciencia de ello, un consolidado de información cifrada, encriptada (*intentio textus*), que puede ser ahora reconocida (*intentio lectoris*).

“Hay en todo período una forma general de las formas de pensamiento, y como el aire que respiramos, esa forma es tan translúcida, tan penetrante y tan evidentemente necesaria que solo con un esfuerzo extremo logramos hacernos conscientes de ello, lo que equivale a decir en nuestro caso que un artista elabora un “modo de formas” y está consciente solo de aquel, pero a través de ese modo de formas, se evidencian (por medio de tradiciones formativas, influencias culturales remotas, costumbres de escuela, exigencias imprescindibles de ciertas premisas técnicas), todos los demás elementos de una civilización y una época.” (Eco, 1985 coedición mexicana: 47, 48)

Vemos así que el arquitecto Maya prehispánico, autor de un monumento arquitectónico, al finalizarlo, se despega totalmente de él pues le confirió vida propia. En su momento, él mismo pudo re interpretar al percibir efectos no previstos, relaciones espaciales no prefiguradas, sensaciones que sólo la vivencia del edificio como tal permiten, y pasa a ser entonces ya no solo autor del mismo, sino espectador de su propia creación. Engrosa por así decir, el número de lectores que, al igual que otros usuarios, se beneficia directamente con la realización de las funciones para las que fue construido el edificio. Autor y lector conviven simultáneamente, decodificando el mensaje emitido por el edificio, con el beneficio de permanecer inmersos en la misma época y cultura de su creación, es decir, con el conocimiento de los códigos necesarios para su correcta interpretación.

“Una obra de arte es un objeto producido por un autor que organiza una trama de efectos comunicativos de modo que cada posible usuario pueda comprender a través del juego de repuestas y la configuración de efectos sentida como estímulo por la sensibilidad y por la inteligencia, la obra misma, la forma originaria imaginada por el autor. Cada ser humano vive en el interior de un modelo cultural dado e interpreta la experiencia basándose en el mundo de formas asuntivas que ha adquirido: la estabilidad de este mundo es esencial para poder moverse

²⁸ Un documento es un testimonio material de un hecho o acto realizado en el ejercicio de sus funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas, registrado en una unidad de información en cualquier tipo de soporte. Es el testimonio de una actividad humana fijada en un soporte. En este sentido, la arquitectura es un documento.

de modo razonable en medio de las provocaciones continuas del ambiente y poder organizar las propuestas constitutivas por los acontecimientos externos en un mundo de experiencias orgánicas. (Eco, 1985 coedición mexicana: 42)

"La carencia de un sistema de articulación hace que el símbolo no pueda ser considerado estrictamente como signo, su sistema, si es que alguno tiene, reposa en convenciones culturales y arquetipos del inconsciente colectivo ligados al mito, según postula Jung, Su valor cultural radica precisamente en su hermetismo, cuyas claves solo conocen los iniciados de cada época, Sin embargo, cuando el signo se acerca al terreno del arquetipo se universaliza y alcanza un alto rango de comunicación." (Godoy Patiño, 2004: 28)

El edificio sufre un desgaste natural debido a su propio uso. La sociedad Maya en su conjunto evoluciona y exige readecuaciones físicas para soportar nuevas funciones.

El poder político de los gobernantes aumenta o sucumbe ante otros grupos dominantes. Las edificaciones no permanecen ajenas a esas nuevas necesidades y deben ser modificadas. Es conocida la práctica prehispánica de construcción sobre construcción, procedimiento acompañado de ceremonias específicas como los ritos ofertorios de dedicación del antiguo edificio a demiurgos y deidades benefactoras o ritos de abandono que incluyeron el asesinato simbólico de los edificios, para propiciar su desuso.

El edificio, en cuanto documento textual, es re escrito y re utilizado durante toda su vida útil: y aún después.²⁹

Si se percibe al edificio monumental en su estado actual producto de siglos de abandono, entendiendo con ello una auténtica verdad, una franca y sincera realidad que se presenta en su total magnitud, tal vez no se logre comprender el completo sentido del discurso inicial que el autor quiso plasmar; pero, atendiendo a aquel excedente de sentido, aquello no dicho pero comprendido más allá del discurso textual primigenio, y valiéndonos del equivocismo

²⁹ La estructura social de la época Maya Clásica, en la que se reconocen sistemas de ciudades estado gobernadas teocráticamente, orbitando alrededor de la gran Tikal que mantuvo una fuerte hegemonía sobre ellas, se evidencia en la arquitectura de los sitios afiliados a ese poder. La crestería tipo Tikal se convierte en elemento diagnóstico para reconocer la influencia de esa metrópoli en otros centros sociales. Yaxhá no escapó a esa relación de dominación e influencia, es más, también cayó a manos de los mismos atacantes procedentes de Caracol cuando esta ciudad fue patrocinada por los Teotihuacanos que produjeron la caída temporal de Tikal durante el periodo histórico conocido como Hiato.

La estructura inter sitios denota una serie de afiliaciones estilísticas en función de Ciudades Estado centralizadoras del poder, y ese poder se manifestó fuertemente por medio de símbolos arquitectónicos. De tal cuenta que hoy, observando esos elementos simbólicos esparcidos por el territorio ocupado por la civilización Maya del Clásico, es decir reconociendo analogías entre ellos, es posible visualizar a qué ciudad estado estuvo afiliada en ese período de tiempo.

Por Analogía, entonces, es posible asociar esos atributos formales a las épocas de ocupación y dominación de determinadas ciudades estado con respecto a otras.

La Hermenéutica Analógica del Dr. Mauricio Beuchot propone precisamente la posibilidad de emplear las analogías para clasificar las múltiples posibilidades interpretativas de un texto de tal cuenta que, por ejemplo, las cresterías tipo Tikal encontradas en sitios más alejados como Yaxhá, Naranjo o Nakum, proporcionan el argumento esencial para reconocer la influencia política de la metrópoli sobre esos sitios en ese periodo constructivo. De igual forma, escaleras exentas de muros de contención en muchos casos pero eventual y puntualmente algunas delimitadas por alfardas, o la aparición repentina del patrón Talud Tablero, permiten, por analogía, reconocer alguna influencia de otras culturas.

Sin embargo, gracias a la Retórica, los argumentos analógicos se complementan con otras figuras o "Tropos" que permiten la posibilidad de interpretación del mensaje arquitectónico y su catalogación en función de la plausibilidad del mensaje. Es decir, que la hermenéutica analógica no solo se convalida en la tesis sino que además incrementa su posibilidad interpretativa por medio del auxilio de los Tropos Retóricos discursivos, a saber, metáfora, alegoría, hipérbole, metonimia, énfasis e ironía, solo por mencionar los trabajados en la tesis; Pero se sugiere al final de la misma la posibilidad a futuro de aplicar muchos otros Tropos Retóricos ordenados alfabéticamente.

polisémico que permite o admite múltiples interpretaciones (Eco, 1985: 181)³⁰, podemos descontextualizar tanto al signo como al discurso y descomponerlo en sus partes morfológicas, verificar sus relaciones triádicas y biunívocas para luego comprender mucho más que lo entendido en la lectura inicial. (*intentio lectoris*)

Sin embargo, las intervenciones de conservación y restauración de monumentos ejecutadas sin un completo y correcto procedimiento de investigación, no hacen sino vedar el acceso a la información provista por el vestigio arquitectónico, impidiendo así una lectura más acorde con la intención original del discurso del autor.³¹

En virtud de que el equivocismo acepta la validez de múltiples interpretaciones, sean estas correctas o incorrectas (Op cit: 12)³², se abre entonces un abanico de posibilidades que van desde una mentirosa fantasía hasta una insospechada verdad. Pero:

¿Cuál de todas esas interpretaciones es la correcta si se quiere dilucidar sobre una cultura pasada de la que no se tiene, muchas veces, más referencia que el edificio como documento y se desconocen las claves para su interpretación?

¿Qué procedimientos metodológicos son viables si la intención es desocultar el pasado histórico de una cultura por medio del conocimiento y estudio de sus vestigios arquitectónicos?

Como se planteó en la introducción de la tesis, la Hermenéutica Analógica se presenta como posible respuesta, luego de aplicar una serie de análisis que van desde el análisis formal, espacial y técnico hasta la interpretación total de la obra, desarrollando además una escala valorativa que de alguna manera jerarquiza las posibles interpretaciones³³ en atención a su verosimilitud a la verdad textual, tratando de encontrar el sentido auténtico. Este sentido debe estar vinculado más a la intencionalidad del autor de la obra arquitectónica en el momento de su creación, que a la lectura realizada ahora. Se trata de entender lo que el autor quiso decir. Se propone entonces como planteamiento metodológico, que se desarrollen los análisis siguiendo pasos ordenados que puedan partir de los vestigios arquitectónicos expuestos que aún permanecen en Yaxhá y en otros lugares que pertenecen al mismo contexto socio político como: Naranjo, Tikal, Uaxactún,

³⁰ Podemos definir como apertura de una obra a la naturaleza de la misma, su posibilidad de ser entendida de múltiples modos y de estimular soluciones distintas y complementarias.

³¹ Es un criterio de esta tesis el permitir la intervención de edificaciones monumentales para garantizar su permanencia. Sin embargo, la posibilidad de uso de esos espacios es otra cosa. Esto estaría determinado más bien por el contexto del monumento. Si se trata de una edificación o de una ciudad muerta, abandonada, de la que se perciben únicamente sus ruinas mas no su tejido social, esta merece el máximo respeto posible que puede ser el de la aplicación del principio de la **No Intervención** (lo que se puede parangonar al respeto que se merecen los muertos) Pero si se trata de una ciudad viva, en la que a pesar de los cambios sociales se logró la continua re adecuación de sus espacios a sus funciones, a los nuevos requerimientos de sus usuarios; entonces si se pueden convalidar los cambios de uso a través de la **Intervención** puesto que fueron cabalmente esos cambios los que le permitieron continuar sirviendo de forma vital a sus usuarios.

³² La obra de arte es un mensaje abierto a distintas interpretaciones pero regido por reglas estructurales que de alguna forma imponen vínculos y directrices a las lecturas. El lector de la obra sabe que cada frase, cada figura, está abierta sobre una serie de significados que él debe descubrir.

³³ Según M. Beuchot, la hermenéutica analógica intenta abrir el campo de validez de interpretaciones cerrado por el univocismo, pero también cerrar y poner límites al campo de validez de interpretaciones abierto desmesuradamente por el equivocismo, de modo que pueda haber, no una única interpretación válida, sino un pequeño grupo de interpretaciones válidas, según jerarquía, que puedan ser medidas y controladas con arreglo al texto y al autor.

Nakum e inter sitios; y que permitan desarrollar planteamientos hipotéticos que se acercan más y más a una posible realidad y plasmarlos en reconstituciones que incluyan múltiples dimensiones.

No se descarta de inicio, sino más bien se convalida, la lectura de otros elementos que, aunque no son arquitectónicos, expresan de forma alegórica, escenas de la vida cotidiana, de deidades, de concepciones cosmológicas, de los pueblos Mayas prehispánicos. Fragmentos gráficos de códices, vasos, vasijas, ofrendas cerámicas líticas o queratológicas, son utilizados como auxiliares en la interpretación. Todo esto, con el objetivo de realizar una correcta lectura o traducción de vestigios arqueológicos de monumentos arquitectónicos escogidos. Para la realización de esa lectura, se propone la creación de una aplicación metodológica nueva, adaptada de la Hermenéutica Analógica, como ya se dijo, y de la Lingüística, auxiliada por la Retórica, de tal cuenta que se constituya este tipo de lectura, en un medio para develar aquella auténtica verdad implícita aún en la obra arquitectónica; por lo menos, antes de que se destruya.

La aplicación metodológica nueva comprende análisis de diversos tipos, a saber: Semiótico, hermenéutico, axiológico e historiográfico; partiendo todos ellos del análisis pragmático (RAE-2007-1) y concluyendo con dos cosas; primero, con una síntesis auxiliada por los tropos retóricos discursivos y segundo, con un modelo virtual producto de la lectura paradigmática de la sociedad actual.

"El arte, más que conocer el mundo, produce complementos del mundo, formas autónomas que se añaden a las existentes exhibiendo leyes propias y vida personal. No obstante, toda forma artística puede muy bien verse, si no como sustituto del conocimiento científico, como metáfora epistemológica; es decir, en cada siglo las formas de estructurar el arte refleja - a guisa de semejanza, de metaforización, de apunte de resolución del concepto en figura - el modo como la ciencia o sin más la cultura de la época, ven la realidad." (Eco, 1985 coedición mexicana: 78 - 79).

En otras palabras, luego de un exhaustivo registro de la Arquitectura expuesta de Yaxhá y del estudio de su contexto cultural histórico, se pasará a su "lectura" como texto arqueológico. Se hará posteriormente una interpretación de lo que pudo haber sido la ciudad de Yaxhá y de lo que pudo haber querido decir la sociedad que la creó.

Se presenta para la tesis, la interpretación hermenéutica analógica de la Arquitectura Maya Clásica de Yaxhá, en el Nor – Este del Petén Central, Guatemala.

5. METODOLOGÍA

Métodos de análisis e interpretación.

Se procede ahora a aplicar una serie de métodos específicos con sus relativos procedimientos, a la lectura e interpretación de espacios arquitectónicos en distintos contextos pero principalmente de la época Maya Clásica, con el fin de descifrar sus mensajes.

5.1 Análisis Semiótico.

- i. Función Primaria
- ii. Función Secundaria

Según Semiólogo Umberto Eco.

Según Dr. Arq. Fernando Martín Juez.

A manera de ejemplo de interpretación arquitectónica, para este apartado metodológico, se hace el análisis de un elemento específico: la escalera monumental del edificio B-18 de Naranjo, ciudad del período clásico maya, en el Nor-Este de El Petén, vecina de Yaxhá; conocida en los medios arqueológicos como la **Escalera de la Victoria**.

Al analizar semióticamente a la **Escalera de la Victoria** erigida en Naranjo por sus conquistadores, deben tomarse en cuenta las consideraciones históricas que le dieron origen. No se trata solamente de una escalera arquitectónica conformada por peldaños para subir al templo B-18 como su finalidad *utilitas* haría suponer a simple vista, sino que su carácter simbólico o de función secundaria es más importante aún. Atendiendo al cronograma de eventos en la región central de El Petén detallado en la cronología histórico política del periodo Clásico Tardío, (6.2.1, pp 51 - 54) llaman la atención los sucesos acaecidos específicamente en las siguientes ciudades estado:

Tikal, Naranjo, Caracol, Yaxhá, Dos Pilas y Ucanal.

Puede identificarse a una Ciudad Estado, con características hegemónicas de Región: Tikal. Con una secular tradición de conquista pues, 300 años antes del ascenso del Rey Restaurador del orden Ah-Cacau en Tikal, los antepasados de éste habían conquistado, entre otras ciudades, a la incipiente Uaxactún; Luego se le ve perder el poder en desafortunados sucesos bélicos ante su conquistador Señor Agua de Caracol.

Los habitantes de Caracol, con una repentina valentía de carácter temporal, se lanzan a la conquista de territorios vecinos sin tomar en cuenta que estos poseen una capacidad económico política mejor estructurada, sin embargo, efectivamente los dominan. El Señor Agua de Caracol establece un nuevo orden en cada una de las ciudades que conquista, asesinando a sus dirigentes y borrando la información histórica que los respalda (destruye estelas en Tikal por ejemplo) produciendo un hiato y erige en Naranjo el monumento conmemorativo objeto del presente análisis, la **Escalera de la Victoria**, vivo recuerdo ante los ojos de los habitantes de Naranjo, de su nuevo gobierno impuesto.

En la **Escalera de la Victoria** se cuentan los sucesos de dominación de Naranjo a través de textos narrativos en forma jeroglífica en cada uno de sus peldaños. Trabajos forzados y deshonrosos fueron realizados por artesanos de Naranjo obligados a fuerza de golpes y sangre por parte de sus conquistadores. Honor mancillado y mucho dolor se requirió en su realización para coronar su finalización como obra pública conmemorativa, con un rito en el que los nuevos

Señores de Caracol obligaron a los Señores dominados a subir por ella, algunos desnudos, otros envueltos en trapos, ante la vista de sus súbditos y familiares, y luego hechos rodar desde lo alto, bañando en sangre sus peldaños, hasta caer al suelo politraumatizados. Otra victoria para Caracol: Tikal y Naranjo bajo su control.

En una pequeña ciudad vecina, Dos Pilas, un personaje de enorme capacidad política que, estableciendo un símil fuera de contexto podría compararse con Lorenzo de Médicis, El Magnífico, emplea distintas tácticas diplomáticas para instaurar de nuevo el orden perdido en el territorio central de El Petén. Cielo de Pedernal Dios K. Por ejemplo, apadrina al joven Garra de Jaguar de Calakmul a quién más adelante hará luchar contra Tikal y abandonará en batalla para su derrota, logrando indirectamente una necesaria victoria para la Tikal debilitada que elevará el ánimo de sus habitantes; El Señor Pedernal de Cielo envía a su hija, la Señora Wac-Chanil-Ahau a Naranjo para instaurar una nueva Casa Real; y establece alianzas diplomáticas con otras naciones y territorios, a fin de rodear a Caracol, y frenar su expansión. La Señora Wac-Chanil-Ahau se unió en matrimonio a un personaje de Naranjo, sin duda un noble, pero que por razones políticas permanece escondido de la vista de Caracol, más no de los habitantes de Naranjo. Fruto de esta unión nace Ardilla Humeante que gozará del auspicio de su poderosa e inteligente madre y del reconocimiento público de la dinastía a la que perteneció su oculto padre, para recobrar el orden perdido de Naranjo. Ardilla Humeante, desde los cinco años dirige guerras (obviamente lo hacía su madre por él) y se gana el apoyo de su pueblo.

Naranjo se levanta de nuevo y vence a los aliados de Caracol. Como símbolo del poder recobrado, los originales aristócratas de Naranjo desmantelan **la Escalera de la Victoria**, cambian el orden de las piezas de los peldaños alterando así el mensaje escrito por los antiguos invasores y esparce parte de ellos por las ciudades aliadas de Caracol que va reconquistando y sometiendo.

Descubrimientos recientes, por ejemplo, reconocen fragmentos de la **Escalera de la Victoria** en el juego de pelota de Ucanal en donde, en ceremonias rituales, son exhibidos los gobernantes y señores poderosos sometidos por Naranjo, bajo los pies de la Sra. Wac-Chanil-Ahau quien condujo la reconquista.

Tikal con Ah-Cacau y Naranjo con Ardilla Humeante se levantan después del hiato, gracias a la visión de una antigua dinastía que recobra su poder y que se manifiesta luego con nuevos complejos arquitectónicos en sus ciudades.

De acuerdo con el análisis semiótico, es curioso que el tema de la **escalera** haya sido utilizado por Umberto Eco en su libro "La Estructura Ausente" para ejemplificar el uso de los conceptos Función Primaria y Función Secundaria.

Al igual que con otros elementos arquitectónicos, tales como la puerta o la ventana, la función que cumple la escalera en las edificaciones es casi siempre obvia.

La puerta sirve para dar ingreso o egreso, generalmente invita a entrar; la ventana permite el paso de la luz y la ventilación, apreciar un paisaje y percibir el aire fresco; la escalera sirve para subir o bajar y como es un elemento que aparece en la arquitectura de todas las épocas y culturas, su

interpretación funcional adquiere un significado atávico. Su función primaria denota la posibilidad de subir, es decir, es una función codificada que se interpreta como "para subir", para ejecutar un verbo.

Pero, como la arquitectura no es solamente función, estos elementos adquieren un significado simbólico más amplio, que va mucho más allá de la simple utilidad. La puerta no sólo sirve para entrar o salir sino que puede llegar a simbolizar el abrir el paso al paraíso. (en la iconografía cristiana por ejemplo, la imagen del cielo es representada con las puertas abiertas que invitan a ingresar a las almas nobles).

La ventana simboliza la libertad. (como en el caso de la fijación nostálgica del prisionero que se obsesiona con el pequeño hoyo que le permite la existencia dentro del calabozo y que le da la esperanza de algún día recobrar la libertad). La escalera connota la posibilidad de ascender y de cambiar de nivel, de crecer. Que carga simbólica tan fuerte la de la **Escalera de la Victoria** al expresar vivamente el ascenso al poder de un nuevo gobernante que previamente hace subir por ella a sus enemigos subyugados, para hacerlos morir rodando boca abajo. Igualmente exquisita es la venganza de un pueblo que, al recobrar su dignidad, cambia el orden de los peldaños alterando o perdiendo su significado para neutralizar el efecto del mensaje de su antiguo opresor y esparcir fragmentos de ella por territorios recobrados.

El principal ingreso a Yaxhá desde el lago que la conecta con otras ciudades, fue una calzada de pronunciada pendiente, tal que se hace incómoda o difícil de subir, propiciando o provocando una actitud reverente por parte de los forasteros que llegan con respecto al sitio sagrado que vienen a visitar y que es propio de grandes señores.

La Cultura Maya legó incontables componentes que permiten ejemplificar todas esas posibilidades interpretativas desde el punto de vista del análisis semiótico; permanecen elementos textuales que se deben ahora descifrar e interpretar, utilizando los fundamentos teóricos planteados por pensadores de las teorías de la comunicación.

Se puede citar, por ejemplo, el trabajo de personajes de la Comunicación y de la Teoría de la Arquitectura guatemalteca como el artista y arquitecto Roberto Cabrera quien haciendo un exhaustivo análisis en el que, literalmente, descompone en pequeñas partes mensajes que la arquitectura comercial publicita, llega a determinar la carga política que contienen (R. Cabrera, Apuntes, 1980). O también el trabajo del semiólogo y comunicador italiano Umberto Eco, específicamente con sus comentarios con relación a la arquitectura vista como lenguaje; Al arquitecto panameño René Brenes quien comete el error de considerar a la Cultura Maya como exclusivamente mexicana y no utiliza el concepto cultural de Mesoamérica (R. Brenes, Teoría General de la Arquitectura, 1994); De Saussure, Peirce, Morris, Barthes y muchos otros.

Por otra parte, aunque no en el ámbito de la Semiótica como ciencia pero si en el de la Interpretación arquitectónica, el Dr. Miguel Rivera Dorado, español de la Universidad Complutense de Madrid, en su libro *La Ciudad Maya, un Escenario Sagrado*, intenta confirmar la hipótesis de que *"La ciudad maya es una proyección de la imagen del cosmos, un subterfugio cosmológico para afianzar los parámetros en los que se organiza la sociedad y en los que se asegura el sistema de poder. La ciudad maya es una expresión estrictamente política que nace*

de la necesidad que tiene el gobernante de manifestar su alianza con los dioses del cielo y del inframundo". (M. Dorado, 2001,: 2)

Reafirma así las anteriores observaciones de que la arquitectura y el urbanismo maya poseen toda una serie de significados implícitos que denotan y connotan mensajes de tipo político, económico, religioso, cosmogónico etc. susceptibles de decodificarse para poder ser interpretados. Así como Eco y Cabrera proponen una descomposición de elementos formales para descubrir su contenido simbólico, Rivera Dorado realiza una *Clasificación Significativa* (como él la llama) a través de la segmentación y clasificación de los distintos niveles urbanos: asentamiento, grupo, ciudad, plaza, edificio, elemento arquitectónico; buscando establecer esa relación simbólica entre el ser humano como ente creador perteneciente a una cultura y definido por una relación espacio temporal, y los perfiles y volúmenes de sus construcciones, es decir, descubriendo el potencial metafórico de las formas arquitectónicas y urbanísticas y las condiciones en que estas formas pueden convertirse en símbolos.

Estas acotaciones son importantes con respecto al desciframiento del mensaje expresado por la arquitectura maya pues es posible llegar a "leer" a las ciudades y sus edificaciones para entender tanto su historia como su función y comprender, en mejor forma, el pensamiento de la cultura que les dio origen. En el análisis de la **Escalera de la Victoria** de Naranjo por ejemplo, como elemento arquitectónico, se parte del cronograma de hechos político sociales en secuencia temporal espacial que se sucedieron antes y después de su construcción, luego una descripción más bien prosaica de los acontecimientos inmediatos a su creación, edificación y destrucción explica las razones que dieron forma al elemento en cuestión y, finalmente, con el apoyo de imágenes iconográficas de jeroglíficos y estelas e icnografías de conjuntos arquitectónicos y urbanísticos como propone Panofsky en su método iconológico (J. De Lorente, 2002,: 39) se concluye con que realmente este elemento, la **Escalera de la Victoria**, guarda en sí misma, toda esta historia precisamente para ser leída e interpretada por la posteridad, a manera de palimpsesto puesto que contiene las huellas de una escritura anteriormente borrada.

Distintas rutas, pues, llevan a interpretar los mensajes simbólicos expresados por la Arquitectura y a la vez, confirman las posibilidades que ofrecen estas metodologías semióticas e iconológicas para ser reutilizadas en el descubrimiento y desciframiento de mensajes expresados por otros elementos, edificios o ciudades de regiones o culturas distintas.

El Dr. Rivera Dorado, por ejemplo, hace análisis minuciosos para demostrar la hipótesis de que la ciudad maya **es un instrumento de comunicación** que expresa simbólicamente la estructura de poder y dominación ejercida por los Gobernantes Divinos (Ahauobs) hacia el pueblo que los reverenció.

Si se toma en cuenta que la Cultura Maya perteneció a la edad de piedra, pues no aplicó el conocimiento que tenían de los metales para efectos prácticos, no utilizó la rueda como instrumento multifuncional ni domesticó animales como bestias de carga, la monumentalidad de sus ciudades asombra más aún.

Es interesante observar también que las ciudades no se acoplan al concepto de urbe que se tiene en occidente.

Por ejemplo, no se reconocen lugares de intercambio comercial; por lo menos no se identifican mercados como tal sino plazas que quizá sirvieron eventualmente para intercambios o trueques entre muchas otras funciones; no se localizan albergues para gente de paso; es decir, no se trata de ciudades "cómodas" o funcionales aunque su edificación requirió de enorme esfuerzo humano, por lo que el Dr. Rivera Dorado concluye en que su razón de ser no es de tipo pragmático ni de tipo económico, productivo o comercial sino mas bien espiritual en el sentido de que los seres que las visitaban y quienes habitaban en ellas cumplían funciones que satisfacían el aparato ideológico de poder, a través de inter relaciones con los Dioses de los tres mundos mayas, a saber: el inframundo, el terrenal y el cósmico.

Celebraciones de ritos de distintos géneros tenían lugar en las ciudades mayas, por lo que éstas no fueron sino el escenario para llevarlos a cabo con efectos cada vez más espectaculares. La razón de la distribución de los elementos que las conformaron, entiéndase plazas, palacios, templos, juegos de pelota etc. obedeció a relaciones de tipo cosmológico y cosmogónico antes que a criterios de tipo puramente funcional.

Se han descubierto orientaciones de edificios siguiendo patrones cósmicos como nacimiento y puesta del Sol, alineaciones de la Luna, Venus, Marte, Júpiter o constelaciones como la Vía Láctea, Orión o Las Pléyades.

Hay que recordar que para la determinación de las fechas de ataque de Uaxactún, por parte de Tikal, de Tikal y Naranjo por parte de Caracol, entre otras; los mayas estudiaron las posiciones de Venus en el cielo, por lo que a éstas se les llaman Guerras de Estrellas.

Todo esto confirma que la ciudad maya sustentaba todas estas razones ideológicas por medio de metáforas formales, que transmitían a sus pobladores las características del sistema social teocrático imperante.

Otros elementos interpretables

En el caso de Chichén Itzá, específicamente en las escaleras que ascienden a la Gran Pirámide, Templo de Kukulcán o El Castillo como también se le conoce, toda la disposición del edificio fue meticulosamente estudiada para producir el conocido efecto de las serpientes de luz solar que descienden por las alfardas durante los equinoccios.

La arqueóloga Linda Schele, quien también estudió a **Escalera de la Victoria**, lo interpretó así: Las serpientes de Chichén Itzá representaron muy probablemente la idea de Kuxam Sum o "cuerda viviente", un camino que conectaba a los reyes con el cielo o una especie de cordón umbilical que unía a los linajes reales con sus antepasados a través de la sangre que circulaba por él. (L. Schele, 2000,: 542)

Luz, sangre divina, agua...

Qué pudo haber sido pues, el efecto que produjo en los espectadores este peculiar fenómeno visual creado por la volumetría del edificio entero durante los ritos equinocciales.

Es la relación de los dioses vivientes o Ahauobs con el cosmos referida por Rivera Dorado; la arquitectura al servicio del poder y de la comunicación expresando elocuentemente su mensaje según Cabrera y Eco; la aplicación de los niveles de la retórica según Barthes : Buscar y tener qué decir, poner orden en lo que se ha encontrado, agregar el ornamento a las palabras, recitar el discurso como un actor, aprender de memoria. O sea, necesidad de expresar el momento propicio para la planificación de siembras, cosechas o períodos de barbecho; estudiar el orden de las fechas en que se producen los fenómenos celestiales como: nacimiento y puesta del sol más al Sur, Centro, Norte; idear el genial efecto plástico ornamental al representar el cuerpo de la serpiente de luz con la proyección de sombras provenientes de las aristas de los cuerpos zigzajeantes de la pirámide; repetir el discurso como lo hace el propio edificio y su escalera con alfardas puntualmente en el transcurso de años, lustros, décadas o siglos sin perder detalle.

En todas las ciudades mayas que cuentan con **juego de pelota**, este se encuentra orientado de Norte a Sur destacando el recorrido del Sol como Astro Rey, de este a oeste. La cosmogonía maya destaca al juego de pelota como un rito antiquísimo practicado por los dioses ancestrales Hunah Puh e Ix Balanqué, identificados también con Venus y Júpiter; el ritual del juego fue una representación de las peripecias que, en su carácter de prueba iniciática fundamental, condujo a los dioses a la creación del mundo y de la vida justo en el techo de Xibalbá. De allí la enorme importancia de su ubicación dentro del espacio urbano, sin embargo, no cuentan con lugar suficiente para muchos espectadores, por lo que se deduce que se trataba de actividades exclusivas de las clases gobernantes que establecían en ellos la relación entre dioses vivientes o Ahauobs con el inframundo.

Los grupos triádicos como los de Yaxhá, Tikal, Naranjo y Nakum, según recientes interpretaciones de inscripciones jeroglíficas, hacen alusión a las tres piedras fundamentales que dieron origen al universo. Los arqueos astrónomos han identificado estas piedras como las estrellas Alnitak, Saiph y Rigel en la constelación de Orión; los nombres mayas de estas estrellas son Yax, Ox y Tunal.

Es posible continuar con innumerables ejemplos de todo ese vocabulario formal que hace referencia a mensajes ideológicos expresados por el Arte, la Arquitectura y el Urbanismo mayas; Cresterías, pirámides gemelas, grupos E, grupos H etc. y en todos ellos, la función primaria denotativa es relegada a un plano de menor importancia con respecto a la función secundaria connotativa como plantea Eco.

El objetivo de construir una escalera no es principalmente subir o bajar, sino simbolizar toda una expresión social histórica de dominación y poder; la razón de determinar la localización de templos en plazas es describir los elementos que emergen del mar primordial y que representan a la mítica montaña sagrada; la inter relación entre edificios puede simbolizar al cosmos y el recorrido de ciertos astros. La Arquitectura por lo tanto, es susceptible de ser analizada como lenguaje, la ciudad maya puede desglosarse para analizar su contenido comunicacional en signos individuales, agrupaciones de signos y la interpretación de contenidos simbólicos como propusieron De Saussure, Peirce o Rivera Dorado.

La Arquitectura se interpreta como fiel expresión de las características sociales de los grupos que le dieron origen como Panofsky hizo notar en sus estudios de Iconografía en la historia del arte, y que será objeto de otro apartado metodológico. La interpretación arquitectónica permite, en fin, elucubrar sobre las chispas generadoras de ideas que al materializarse por medio del trabajo social dieron forma a los espacios urbanos y arquitectónicos de una cultura como la maya y que lamentablemente aún no hemos sabido reconocer los mismos guatemaltecos herederos suyos.

Ojalá que este trabajo contribuya a fomentar el interés por rescatar aquellos principios creadores.

5.2 Análisis Hermenéutico.

- i. Percepciones
- ii. Sensaciones

Según Dra. Arq. Iliana Godoy Patiño

El poder enfocar el “significado” de la arquitectura prehispánica es un reto muy grande si se consideran los innumerables intentos que se han realizado y que han arrojado muchas hipótesis sobre lo que quiere decir. En este sentido se cuenta ahora con información de todo tipo; en algunos casos obedeciendo a variados intereses que se han adueñado de la información arqueológica y su interpretación, o en otros a desinformación manipulada con intención. Por ejemplo, los múltiples trabajos de profesionales de la antropología, arqueología, sociología, arqueología astronómica, entre otros, muchas veces compiten por un protagonismo exacerbado y algunas veces incluso tratan de dejar a la Arquitectura fuera de circulación, llegando a constituirse en verdaderos contrincantes en lugar de promover un trabajo multidisciplinario.

Para encontrar este significado, la Dra. Godoy Patiño (I. Godoy, 2004) hace un planteamiento que se basa en la hermenéutica como lectura interpretativa de las sensaciones y percepciones que producen aquellos espacios mayas y que pueden arrojar sugestivos resultados en el desciframiento del mensaje que la Arquitectura y el Arte pueden aportar, tratando de describir, de alguna manera, las experiencias sensibles que produce la vivencia y contemplación de los espacios mayas, ahora tan deteriorados.

Se utiliza la clasificación de la Dra. Godoy en lo referente a:

- Espacio vivencial y habitabilidad
- Volumen lleno y volumen vacío
- Límites espaciales y enmarcamientos
- Límites reales y virtuales
- Continuidad y ruptura
- Circulaciones definidas o abiertas (I. Godoy, El Arte Mexicano, 2007, : 43 - 52)

Y se complementan con una clasificación propia, basada en la fenomenología de la percepción ordenada según distintas modalidades sensoriales, a saber, vista, audición, olfato, tacto, gusto, y la experiencia quinesésica o de percepción del movimiento, proponiendo luego el diseño de una Tabla Metodológica específica.

Espacio vivencial y habitabilidad

Cabalmente de las condiciones de habitabilidad en la cultura maya es que se tiene poca información. Los vestigios arqueológicos conocidos se refieren casi exclusivamente a los llamados Centros Ceremoniales. Sin embargo, los arqueólogos y arquitectos han podido hacer interpretaciones de algunos elementos encontrados en los alrededores y han realizado planteamientos hipotéticos consecuentes. Entre ellos, que la habitabilidad para el hombre maya se extendía mucho más allá de la habitación, abarcando el patio, el camino, la calzada; en sí, la Tierra Media o espacio habitado por el ser humano. Esta definición privilegia al espacio exterior que permite el desarrollo de las actividades económicas de producción e intercambio, sociales y políticas, muy por encima del espacio interior apenas más íntimo.

Volumen lleno y volumen vacío

Si se piensa en la Pirámide de la Danta del sitio El Mirador, en el Norte de Guatemala, el volumen piramidal más grande del mundo; en templos de Tintal o de Wakná; sitios del Preclásico Medio y se hace hincapié en la cantidad de trabajo manual requerido para su construcción, recordando que no se utilizaron bestias de carga, animales de tiro o ruedas, es posible empezar a tener idea de la relación de importancia entre espacio lleno y vacío, pues la razón de todo ese trabajo fue la de colocar en la cima de la montaña artificial, un pequeño habitáculo que ni siquiera reunió condiciones mínimas de habitabilidad como la concibe la cultura occidental actual. Todos aquellos inmensos volúmenes llenos para sostener pequeñísimos espacios vacíos denotan la importancia del personaje que los habría de utilizar: El Ahau, que en esa época histórica pasa de ser cacique a convertirse en Dios viviente para su pueblo y su cultura.

Esto se hace obvio en el caso de la Acrópolis Este de Yaxhá, cabalmente cuando por medio de la modelación virtual, se aprecia el manejo dinámico del los volúmenes, de las masas artificiales, concebidas con el fin de elevar la imagen del poder a su máxima expresión cultural.

Límites espaciales y enmarcamientos

La jerarquización de la sociedad en la cultura maya, cuya representación gráfica es también de tipo piramidal, se reflejaba en el uso que hizo del espacio, como se puede apreciar en los murales de Bonampak.

En la ciudad de Nakum, vecina de Yaxhá y que forma parte del mismo parque natural y cultural, por ejemplo, se pasa del exterior al interior atravesando edificios laberínticos que conducen al visitante a plazas privadas de bienvenida. En ellas se puede apreciar una diferenciación de espacios a los que se puede acceder por pasajes laberínticos que dan acceso a plazas aún más privadas, que comunican a espacios también privados por medio de pasajes laberínticos etc. de tal manera que se llega a perder la noción de a dónde se encuentra el visitante espectador.

El recorrido por el espacio interior de Nakum se convierte en una oportunidad para percibir el enmarcamiento de los espacios y las jerarquías que se realizaron por medio de la utilización de plazas, palacios y pasillos en distintos niveles y continuas repeticiones fractales.

En el complejo palaciego sur de Yaxhá, también se puede percibir un interés por apartar actividades por medio de patios en secuencia, en ese caso del uno al cinco, separados por edificios; y todos ellos elevados por sobre el nivel de las vías de circulación exteriores por medio de un volumen lleno tipo acrópolis. Límites verticales (diferencias de nivel entre patios internos y circulaciones externas) y horizontales (edificaciones separativas tipo diafragma) apartaron y enmarcaron a las actividades realizadas en el interior.

Límites reales y virtuales

A la ciudad de Yaxhá, su posición a la orilla de uno de los lagos del sistema Sacnab le demarca un límite hídrico que fue aprovechado por sus primeros habitantes para establecer una diferencia entre el visitante que llega y quien lo recibe permitiéndole el ingreso. A mitad del fuerte desnivel en la calzada que lleva a la ciudad, del que se habló anteriormente, se encontró un probable registro de ingreso a manera de aduana o peaje que sirvió de delimitación real. En Iximché como en otros sitios del Postclásico con características de fortaleza militar, por encontrarse rodeados por precipicios en tres de sus cuatro costados, se convierten en refugios inexpugnables.

El uso de los límites reales naturales y virtuales culturales es un patrón que se repite en los sitios mayas desde el Preclásico hasta el Postclásico.

Continuidad y ruptura

La Dra. Godoy hace observaciones de tipo formal en la percepción de continuidad y ruptura en espacios mesoamericanos, sin embargo, es posible también reconocer la secuencia del poder político en una ciudad maya, analizando la continuidad y ruptura estilística, que se ve eventualmente interrumpida por el aparecimiento de nuevos elementos urbanos, arquitectónicos o de integración plástica que no le pertenecían y que, a partir de algún momento, hace suyos. La metodología de análisis axiológico que propuso el Dr. Oscar Olea (O. Olea, 1998) se basa en ese tipo de secuencia estilística y el aparecimiento de nuevos elementos singulares que luego forman parte del estilo al ser absorbidos por éste, convirtiéndolos en elementos normales.

Tikal, con una tradición constructiva de templos piramidales, definidos por medio de superposición sucesiva de cuerpos aterrizados en distintos niveles, con simetría de escala descendente, repentinamente cambia de estilo constructivo, adoptando patrones importados del Norte. Así, adopta el talud – tablero como nuevo repertorio junto a un nuevo programa iconográfico para los templos. Esa relación continuidad – ruptura, tan evidente, ha servido de guía para buscar evidencia de una conexión Maya – Teotihuacan, permitiendo planteamientos hipotéticos que proponen una sujeción de dominio bélico. Así se explica el repentino poder adquirido por Tikal durante el Clásico Temprano, el cual utiliza para dominar a la vecina Uaxactún, y el empleo de la táctica militar denominada guerra Tlaloc Venus o Guerra de Estrellas, de la que se habló ya anteriormente cuando se analizó a la Escalera de la Victoria.

En Yaxhá, también empiezan a aparecer esos elementos teotihuacanos en edificios del grupo Maler y en estelas conmemorativas que representan en su iconografía al Dios Tlaloc.

Circulaciones definidas o abiertas

A diferencia de las ciudades occidentales, en las que las tramas urbanas se identifican por la disposición de las calles, apareciendo esquemas como el denominado Plato Roto medieval o el Damero Ortogonal descendiente de la tradición militar romana del *Castra Castrorum*, la ciudad maya no presenta un esquema definido de circulación por medio de calles. Existen evidencias, eso sí, de calzadas ceremoniales como las llamadas Sacbé dedicadas a la Vía Láctea, de allí el nombre que traducido del maya quiere decir camino blanco, pero que no obedece a los patrones de circulación occidentales sino a actividades rituales propias de la cultura Maya. Las Sacbé podrían representar circulaciones definidas y las plazas circulaciones abiertas; la experiencia de movimiento o de circulación a través de ellas fue de tipo ritual o ceremonial.

Planteamiento complementario, modalidades sensoriales

Sensaciones visuales

La arquitectura maya es un manifiesto político que expresa las relaciones de poder de los gobernantes con respecto a su pueblo. La ubicación de los edificios en relación a ejes visuales fue cuidadosamente planificada, de tal manera que se pueden apreciar aún perspectivas y proporciones y percibir los mensajes inconscientes que transmiten.

Aunque en la actualidad las edificaciones se encuentren deterioradas, se reconoce aún el cuidado puesto en esas perspectivas planificadas, estas sensaciones visuales son rescatadas en esta tesis, por medio de las reconstituciones virtuales.

Sensaciones auditivas

Existen teorías planteadas recientemente que analizan las propiedades acústicas de los edificios en su entorno espacial, el eco por ejemplo en los centros ceremoniales mayas. Aseguran que las superficies reflejaban el sonido de manera rítmica con tiempos predeterminados intencionalmente (C. Garza 2011, : 63 - 87). A estas conclusiones se llega por medio de: mediciones físicas acústicas en grupos arquitectónicos como el Grupo Norte de Palenque en confrontación con las interpretaciones pictóricas de representaciones escénicas y su significado social; Por medio de interpretación de hallazgos arqueológicos de silbatos en contextos arquitectónicos; A través de medición de cualidades sonoras en distintas cámaras al interior de casas largas y templos, ubicados alrededor de plazas. Estas interpretaciones se han basado en el efecto real, todavía reconocible en imágenes plasmadas en estelas, códices y pinturas murales, que escenifican danzas ceremoniales en espacios tipo patio y basamentos teatralmente colocados en su centro, acentuándose el fenómeno del eco. Este efecto se puede percibir en el grupo residencial Oeste de Yaxhá. Otro efecto acústico es el que se percibe en las pirámides gemelas, enfrentadas una a la otra en Tikal, pues el respaldo pétreo de las cámaras superiores sirve de superficie reflectante del sonido de tal forma que dos personas colocadas en las cimas de ambas pirámides pueden conversar escuchándose una a la otra sin que su voz se oiga en la plaza. Es presumible que el mismo efecto se diera en el complejo de pirámides gemelas de Yaxhá aunque

no sería posible experimentarlo en la realidad por estar sumamente deterioradas ambas pirámides.

Incluso interpretaciones de tipo lingüístico apoyan las hipótesis sobre el uso ritual del sonido en espacios públicos con vocablos de diccionarios mayas. En el *Diccionario de Motul* (Arzápalo Marín, 1995, : 1319), elaborado cerca del año 1,577 se encuentran nombres de representaciones escénicas de carácter cómico como los siguientes:

- a) *Ah Canche Caan* *El Escabel del Cielo y que dice ser cierto entremés (pieza breve, cómica) que hacen los indios.*
- b) *Ah Con Cutz* *El Vendedor de Pavos Silvestres.*
- c) *Ah Com Cum* *El Vendedor de Ollas.*
- d) *Ah Con Ic* *El que vende Chiles.*
- e) *Ah Con Tzatzam* *El que vende Enredos.*
- f) *Ah Cuch Uitz* *El que carga o gobierna la Sierra Alta.*
- g) *Ah Sacchiil Mo* *La Guacamaya de la Boca Blanca o De los negocios falsos.*
- h) *Ah Sac Hool Paal* *El Chico de la Cabeza Blanca.*
- i) *Ah Pakal Cacao* *El Cultivador de Cacao (Barrera Vásquez, 1965, : 11).*

Los ejecutantes de estas obras tenían sus especializaciones, las cuales están detalladas en los diccionarios yucatecos (Muñoz, 2000, : 33), donde se describen los nombres que recibían los actores, danzantes, ilusionistas, contorsionistas, ventrílocuos, cantantes y directores de las diferentes disciplinas. Como algunos ejemplos, tenemos los siguientes intérpretes:

- Ah Balzamoob:* *Juglares o actores de representaciones teatrales.*
- Ah Cuch Tzublal:* *Director de arte escénico, principal que tiene cuidado de los danzantes o farsantes que se juntan en su casa y se impone.*
- Ah Xinib Che':* *El que anda en zancos largos de madera." (Garza, 2011: 71 - 72)*

Estas representaciones requirieron de espacios privados para la enseñanza de movimientos, diálogos, interpretaciones musicales; para la preparación de atuendos y espacios públicos para la puesta en escena. Para definir esos espacios públicos, se realizó en su época, un diseño en función de las calidades y cualidades sonoras de los edificios, utilizando conscientemente los ecos para realzar el efecto de tambores, caracoles, flautas y otros instrumentos de viento y percusión que fueron utilizados en sus ceremonias acompañando a artistas del teatro, la danza y la música. - Esos espacios no estaban aislados sino que estaban intermitentemente llenos de retórica y canciones (Houston y Taube, 2000).-

Sensaciones olfativas

Interpretando imágenes graficadas en pinturas y esculturas, se puede apreciar cómo algunas sustancias aromáticas tenían o cumplían funciones especiales en la cultura maya.

Las serpientes de visión por ejemplo, como volutas de humo que representaban imágenes de antepasados glorificados, se producían con la quema de pom sagrado, copal, incienso, sangre vegetal o sabia de hule y el componente más importante, sangre real, recogida en papeles que se impregnaban de ella después de dolorosos ritos de sangrado. Las imágenes plasmadas en estelas y dinteles de Yaxchilán son explícitas a este respecto (dinteles 24, 25, 26).

En la tesis de Maestría en Conservación de Monumentos del Arquitecto guatemalteco Mario Ramírez se describe con precisión el efecto del humo en el interior de bóvedas mayas de edificios de Nakum, a donde juega un papel importante el aire que entra por orificios practicados en los laterales de los arranques de las bóvedas y produce turbulencias curvilíneas en el humo, espirales silenciosas y densas que seguramente despertaron la imaginación de los asistentes a los ritos de sangrado.

Sensaciones táctiles

Desde el Preclásico Maya, las edificaciones eran recubiertas con volumetrías de cualidades táctiles. Ejemplo de ello son los frisos, escaleras, taludes de El Mirador, Tintal, Wakna al Norte de El Petén o en Takalik Abaj al Sur de Guatemala; Durante el Clásico la tradición continúa mas enfáticamente en escaleras, dinteles, estelas, cresterías como en Palenque, Yaxchilán, Tikal, Yaxhá. En el estilo Chenes y Puuc del Postclásico, las texturas se convierten en cascadas de información que tapizan las edificaciones imprimiéndoles un destacado efecto visual. Encajes y filigranas decorativas elaboradas en piedra y estuco, a la manera de artes gráficas con la simbología cosmológica, distinguen a los edificios de Yucatán (en el Norte, estilo Chenes y en el Sur, estilo Puuc).

Sensaciones gustativas

Sabores como los de miel, chocolate, chile, vainilla, nopal, maíz, han distinguido a las culturas mesoamericanas y curiosamente es un gusto que se conserva casi intacto a pesar de los intentos de hacer desaparecer a estas culturas durante la conquista y colonización española o incluso en la actualidad con la globalización. Seguramente la cultura culinaria es la que menos ha padecido el impacto de la conquista europea. Más bien ha ocurrido lo contrario, pues los productos originarios de América, como por ejemplo el chocolate, han conquistado el gusto de habitantes de otros continentes y de otras culturas. Arquitectónicamente, se pueden apreciar representaciones de rituales de bebida de chocolate en pinturas murales al interior de edificaciones.

La experiencia quinestésica

No se puede apreciar el impacto de la experiencia maya sin realizar recorridos por sus ciudades y centros ceremoniales. Se trata de una Arquitectura hecha para ser percibida en movimiento. Un movimiento que no se limitó al espacio temporal de la cultura que la edificó sino que se ha proyectado hasta los tiempos actuales, por lo cual aún puede ser percibido.

La simulación virtual de recorridos por Yaxhá permite tener una imagen más completa de lo que pudo ser ese lugar durante el Clásico Medio, aunque por supuesto, no sustituye a las experiencias reales que proveen las visitas al sitio.

En fin, se ha escrito sobre arquitectura prehispánica desde una perspectiva sensorial e histórica, con el apoyo de ciencias como la antropología, arqueología e iconografía, a manera de análisis hermenéutico o de lectura. Se hacen también comentarios de reinterpretación destacando que no se aprovechan aún las verdaderas y mayores posibilidades que ofrece esta arquitectura en relación a tratamientos espaciales que bien pueden rescatarse, aún cuando se trate de utilizarlos en una época y cultura totalmente distintas. Los intentos que se han realizado hasta ahora fueron más bien tímidos al respecto, pero con los conocimientos con que ahora se cuenta, se puede afirmar que se ha alcanzado un grado de madurez que permite aprovechar esas características en función de las necesidades y posibilidades actuales, entendiéndose ciencia, tecnología, cultura, o desarrollo.

Si no se tiene un conocimiento justo del pasado, no se pueden proyectar alternativas futuras en lo referente al apoyo de la Arquitectura, vista tanto como arte que como ciencia, si se trata de cimentar un diseño con identidad que aproveche esa herencia cultural que podría distinguir a los profesionales guatemaltecos en particular y mesoamericanos en general.

5.3 Análisis Axiológico

i. Definición de valores

Según Dr. Arq. Oscar Olea y según el Dr. Alejandro M. Tazzer.

Con el propósito de establecer juicios de valor, en una arquitectura que se presenta casi exenta de otros elementos culturales que la convaliden, tales como la veracidad de su uso o la completa imagen visual de sí misma, pues se encuentra muy deteriorada o casi ha desaparecido; se hace aquí referencia a un estudio presentado por el Dr. Oscar Olea, en el libro titulado *Historia del Arte y Juicio Crítico*, del Instituto de Investigaciones Estéticas de la UNAM (O. Olea, 1998), en el que propone una manera de evaluar al arte para emitir juicios críticos (esto puede ser cuestionado a la luz del pensamiento filosófico contemporáneo, pero para efectos prácticos de la tesis, resulta valioso un instrumento como el que el Dr. Olea propone, a fin de poder ordenar y evaluar algunas características de la Arquitectura de la ciudad maya Yaxhá.); y al juicio axiológico valorativo explicitado por el Dr. Tazzer en su libro *Arquitectura Mesoamericana* (A. Tazzer, 2001), al evaluar sus relaciones espaciales.

La premisa fundamental del trabajo del Dr. Olea es que:

“La evolución de lo artístico y el conocimiento del arte en general puede y debe aspirar a fundamentarse en principios racionales y con aproximaciones metodológicas comunes al campo de las ciencias.” (Op. Cit., 1998,: 7)

Esta relación arte - ciencia por medio de la crítica racional, la establece a través de un método de análisis en el que el carácter de novedad en el apareamiento de ciertos rasgos o elementos que se convierten en patrones definitorios de estilos artísticos, se pueden catalogar y posteriormente

medir o cuantificar. Se debe entender, sin embargo, que el pensamiento lógico del método científico es muy distinto del pensamiento creativo puesto que este último no se puede explicar racionalmente.

El objetivo del Dr. Olea es poner a disposición del investigador del arte, un instrumento práctico que le permita evaluar con precisión la originalidad y la importancia histórica de cualquier obra artística. El instrumento resulta ser al final un sencillo programa de cómputo que contrasta con la complejidad de nociones teóricas y conceptuales que utiliza como variables. Según este autor, el secreto de elaborar una adecuada valoración del arte radica en la propia capacidad de construir y describir las categorías adecuadas que puedan explicar su singularidad.

Algunos conceptos vertidos por él resultan tener especial vigencia para la presente tesis:

- Un cierto orden formal “unifica”.

En el caso de Yaxhá por ejemplo, el levantamiento arquitectónico general en planta realizado por la Foundation for Latin American Anthropological Research, conocido por sus siglas F.L.A.A.R. presentado en el ANEXO 3, hace una abstracción del sitio, al que eventualmente considera como estrictamente ortogonal y orientado en ejes Norte Sur, Este Oeste; lo que en realidad no es así; esta institución partió de la propuesta de que ese nuevo orden ortogonal unificó el entendimiento del sitio.

- Un estilo se asocia tanto con la singularidad individual como colectiva de las obras que lo poseen.

Para la reconstitución virtual de Yaxhá que se verá más adelante, empleando la metodología de sucesivas aproximaciones, en el caso del cuarto nivel de aproximación, la escogencia de artes visuales aplicadas se basa en este principio; como cuando se escogen elementos figurativos de cerámica tipo códice para decorar frisos y paredes.

- Solo podemos conocer un estilo al contraponerlo con otras alternativas de expresión.

La escogencia de elementos plásticos se ha basado en su pertenencia a una época específica, el período Maya Clásico.

- Se establece una gran claridad en los conceptos cuando se identifica un estilo con un contexto lingüístico; y la operatividad de sus signos, símbolos y señales se considera como un problema de comunicación.³⁴

Cabalmente este principio se convalida en la interpretación de espacios arquitectónicos y urbanos de Yaxhá, como aparece en la Tabla Síntesis desarrollada en función de los Tropos Retóricos Discursivos.

³⁴ Op. Cit. Pag. 68 “Se intentó establecer un criterio básico acerca del fenómeno estilístico...”

Para ejemplificar esto, el Dr. Olea pone en manos de los investigadores un instrumento práctico que le permite evaluar con precisión la originalidad e importancia histórica de cualquier obra artística. Esto lo demuestra utilizando como herramientas tablas valorativas (que él llama protocolos) que ponderan la originalidad de la obra artística, ejemplificando su uso con el análisis de la obra de Frida Kahlo como artista individual dentro del contexto del movimiento plástico llamado Surrealismo. Por supuesto, ese estudio tiene un objetivo distinto que no tiene que ver con el de esta tesis. Los parámetros que utilizó como elementos de juicio crítico fueron analizados en 56 obras pictóricas del movimiento surrealista, ordenadas en secuencia temporal desde 1897 hasta 1965. Para luego realizar una Formulación Crítica de los resultados y así “proyectar” al objeto en su significación, del mismo modo que lo proyectó su creador en forma pragmática, eliminando incertidumbres acerca del objeto singular, entre una variedad de objetos de su misma clase. Aunque exista una diferencia radical entre los distintos elementos de un conjunto y el conjunto propiamente dicho formado por tales elementos, es posible ordenar esa diferencia a fin de determinar el grado de impacto que genera en el entero conjunto, grupo artístico, estilo, movimiento; por ejemplo, el grado de vanguardismo y liderazgo del detalle con relación a lo que realizan los otros artistas del mismo grupo, en el mismo período.

Desde la perspectiva informacional, la crítica de arte se presenta como una interpretación a partir de la obra misma, conforme a los códigos sintácticos propios de su género: plástica, música, poesía, cine..., y todo ello dentro de la dimensión semántica, cultural e histórica con la cual se juzgue para conferirle un sentido artístico. Es en estos aspectos que se establece la concordancia con los objetivos de esta tesis que pretende comprender singularidades y repeticiones en patrones de medida y cánones de proporción, no de una obra de arte sino de una ciudad en su conjunto: Yaxhá. Para ello, será necesario realizar una tabla valorativa o protocolo para someter a juicio crítico la obra arquitectónica del área a investigar, ejecutada o construida en el período de tiempo estipulado (el Clásico Maya en el Nor – Este de El Petén.) para lo que se hará una propuesta específica intentando coincidir con los procedimientos estadísticos e informáticos propuestos por el Dr. Oscar Olea.

Por otra parte, el Dr. Tazzer propone establecer una jerarquía axiológica, en la que se establezca primero lo fundamental y después lo secundario, en lo referente a valores en Arquitectura; puesto que al tratar de comprenderla, se identifican cualidades que son propias del objeto arquitectónico, objetivas (sin las que el objeto arquitectónico no sería lo que es, (su masa, su volumen por ejemplo) y cualidades que le asigna el espectador que son por lo tanto subjetivas. (lo que es bello o útil para unos no es necesariamente bello o útil para todos)

Para poder efectuar esa jerarquización, propone basarse en una Teoría de Valores; en la que además de los tradicionales valores vitruvianos de Utilidad, Estabilidad y Belleza, se integren el Valor Lógico y el Valor Social. (Villagrán García, 1964, Pag. 27; Mangino Tazzer, 1990, Pag. 38.); Además de los anteriores cinco valores arquitectónicos fundamentales, para que una obra sea relevante debe ser congruente, en función del siguiente listado de valores definidos que formarán parte de la Tabla Síntesis metodológica:

- Congruencia entre forma interior y espacio interno.
- Congruencia entre forma exterior y espacio interior
- Congruencia entre forma y estructura soportante

- Congruencia entre forma y material constructivo
- Congruencia entre forma y momento histórico

5.4 Análisis Historiográfico.

Según Dr. Arq. Iván San Martín.

Siguiendo el procedimiento metodológico propuesto por el Dr. Iván San Martín³⁵, que analiza obras según las siguientes categorías: Por autor, género, morfología, cultura, sucesos históricos, topología, sistemas constructivos, elementos estructurales, cronologías; Se presentan aquí algunas consideraciones sobre obras escritas, seleccionadas por su idoneidad para esta tesis pues de ellas se desprenden elementos de juicio que servirán para argumentar observaciones y puntos de vista convalidados en distintas comunidades de expertos.

- Se da inicio con el análisis del ensayo:

Obra Abierta. (1962) De Umberto Eco.

Este semiólogo italiano ha dejado una honda huella en la crítica del arte al plantear cambios de paradigma en la relación generada entre el autor de una obra (artista), el mensaje que quiso transmitir y el receptor (público) que lo interpreta, como se verá luego, en el análisis historiográfico específico de su “*Obra Abierta*”.

En el desarrollo de ese ensayo, se plantean hipótesis variadas. Sin embargo, son adecuadas para la presente tesis, algunas que por su implicación e importancia, justifican el estudio del documento completo.

“La obra de arte es un mensaje abierto a distintas interpretaciones pero regido por reglas estructurales, que de alguna forma, imponen vínculos y directrices a las lecturas.” (Op. Cit.: 12)

“Hay en todo período una forma general de las formas de pensamiento, y como el aire que respiramos, esa forma es tan translúcida, tan penetrante y tan evidentemente necesaria que sólo con un esfuerzo extremo logramos hacernos conscientes de ello, lo que equivale a decir, en nuestro caso, que un artista elabora un “modo de formas” y está consciente solo de aquel, pero a través de ese modo de formas, se evidencian (por medio de tradiciones formativas, influencias culturales remotas, costumbres de escuela, exigencias imprescindibles de ciertas premisas técnicas) todos los demás elementos de una civilización y una época.” (Op. Cit.: 24)

Vale la pena hacer un paréntesis aquí para comentar que gracias a ese “modo de formas” que se percibe en la arquitectura prehispánica y por medio de las tradiciones formativas, influencias culturales, costumbres de escuela o premisas técnicas, seguidas por sus diseñadores, se abre ahora el camino para interpretarla y descubrir por medio de ellas las características de toda la cultura. En otras palabras, re descubrir una cultura por medio de la apertura de su obra arquitectónica.

³⁵ Iván San Martín Córdova, Dr. en Arquitectura, propuso este procedimiento metodológico para el análisis de la obra arquitectónica en su contexto en el programa de Postgrados de FARUSAC.

Es por esto que el ensayo *Obra Abierta* justifica el análisis interpretativo que se hará en lo sucesivo sobre arquitectura prehispánica pues analiza distintos tipos de arte en relación a los sentidos que ocupan.

Iniciando sus observaciones con las nuevas formas de entender a la música (1962), que es el primer arte en romper con los paradigmas de expresión encerrada en un estilo, una métrica, un ritmo exacto y justo y se torna completamente libre, arbitraria, cambiante e impredecible (música electrónica). Continuando con la narrativa y la poética, que también son musicales; describe sus características en cuanto lenguajes cifrados que transmiten, más que indicaciones indiscutibles, completos estados de ánimo, es decir, dicen mucho más de lo que dicen, se reconoce un excedente de sentido.

Aunque la mayoría de obras citadas en el ensayo pueden ser consideradas obras de arte, como poesía, música, pintura, teatro cine o televisión; la definición que hace Eco de tales obras es “organización de la materia”, dejando implícito que podemos incluir en esa categoría a la obra arquitectónica, saltando el problema de definir a la Arquitectura como arte o como ciencia.

En otras palabras, las categorizaciones planteadas son válidas para Arquitectura en cuanto obras abiertas.

En este sentido, puede decirse que hace un estudio del arte con carácter historiográfico, planteando la idea de que “podemos reencontrar, a través de la fisonomía específica de la Arquitectura, la historia de la cual nace.”

Los escritos anteriores a los de Eco publicados por otros autores, consideraban que una obra encerraba en ella, aprisionaba en sus formas, todo el potencial creativo de su autor. Pero vino Eco a pronunciarse en contra de ese enunciado y elevó a la categoría de co – autor a todo aquel que se disponga a gozar de ella; independientemente de si sabe o entiende para qué fue creada. Es más, el mismo autor podría colocarse nuevamente frente a su propia obra y re interpretarla desde una óptica totalmente distinta, la de un observador cualquiera, no de su creador; y descubrir en ella aspectos de los que no tuvo conciencia al momento de generarla. Por supuesto que la misma erudición de Eco distingue las nuevas reglas de este juego que no queda en plena libertad.

El lector de la obra sabe que cada frase, cada figura, está abierta sobre una serie de significados que él debe descubrir.

Una obra de arte es un objeto producido por un autor que organiza una trama de efectos comunicativos de modo que cada posible usuario pueda comprender a través del juego de repuestas y la configuración de efectos sentida como estímulo por la sensibilidad y por la inteligencia, la obra misma, la forma originaria imaginada por el autor. (Op. Cit.: 33)

Cada ser humano vive en el interior de un modelo cultural dado e interpreta la experiencia basándose en el mundo de formas asuntivas que ha adquirido: la estabilidad de este mundo es esencial para poder moverse de modo razonable en medio de las provocaciones continuas del

ambiente y poder organizar las propuestas constitutivas por los acontecimientos externos en un mundo de experiencias orgánicas. (Op. Cit.: 82)

Podemos definir como apertura de una obra a la naturaleza de la misma, su posibilidad de ser entendida de múltiples modos y de estimular soluciones distintas y complementarias.

Las repercusiones de estas ideas son de vital importancia en esta tesis, para interpretar, traducir, leer, o como se quiera llamar al desciframiento del mensaje emitido por los planificadores y diseñadores mayas por medio de su arquitectura; sobre todo cuando esa obra es casi lo único que queda de la cultura maya prehispánica.

- Siguiendo con la misma metodología, se desarrolla ahora el análisis del libro:

“LA CIUDAD MAYA, un escenario sagrado.” (2001)

Del Dr. Miguel Rivera Dorado.³⁶

En Guatemala, la Misión Española ha promovido y desarrollado proyectos de Conservación y Restauración de Monumentos Prehispánicos, dirigidos por arquitectos restauradores, con la colaboración de profesionales de varias universidades e instituciones españolas y guatemaltecas. Los escritos del Doctor Miguel Rivera Dorado han sido utilizados por todos ellos como efectivo referente, a la hora de interpretar algunos espacios, específicamente en lo relativo a la orientación que poseen y su carga expresiva simbólica cosmológica.

La hipótesis principal del libro que aquí interesa, puede identificarse fácilmente desde su título: **“La Ciudad Maya, un escenario sagrado”**. Donde describe la ciudad maya ideal como *“un subterfugio cosmológico creado para afianzar los parámetros en los que se organiza la sociedad como tal y en los que se afirma el sistema de poder”* (Op. Cit.: 2). Plantea también hipótesis secundarias como las que a continuación se transcriben del libro:

“Las metáforas cósmicas, la proyección del orden celestial o la del inframundo Xibalbá, debe ser evidente en la ciudad maya en la que habita el Rey y están representados los distintos segmentos sociales.

Rasgos como cuatrilateralidad, orientaciones solares, ejes Este – Oeste, y Norte – Sur, entre otros, están presentes en la trama urbana básica, y también las alegorías, símbolos e íconos necesarios.”

“De todos los elementos de la ciudad cosmológica, reflejo de la sociedad y reflejo del rey que la encarna, el más significativo es el Juego de Pelota.”

Por medio del estudio, primero del emplazamiento de sitios que sirvieron de asentamiento a la cultura maya urbana, casi todos del período Posclásico, aunque también analiza muchos de períodos anteriores; Luego continúa con el análisis de edificios arquitectónicos como: templos,

³⁶ Miguel Rivera Dorado, Doctor en Filosofía y Letras, Diplomado en Antropología Iberoamericana y Profesor Titular de Historia de América en la Universidad Complutense de Madrid. Desempeñó el cargo de Director de la Misión Arqueológica de España en México, participó como director de excavaciones en varios países de América.

palacios, observatorios, y muy especialmente “El Laberinto de Oxkintok”, del que recrea una escena vívidamente narrada sobre su utilización ritual, demostrando con ella su principal hipótesis y, finalmente, Elementos Arquitectónicos mediante una “Clasificación significativa” cargada de interpretaciones simbólicas, explorando el potencial metafórico de las formas y las condiciones en que esas formas pudieron convertirse en símbolos.

Mediante una “Tipología Crítica de las construcciones” como él la llama en el capítulo sexto (Op. cit.: 141). Reflexiona sobre las formas de *Acrópolis*, *Adoratorio*, *Arco*, *Baño de vapor*, *Calzada*, *Casa*, *Columnata*, *Complejo de Conmemoración Astronómica*, *Complejo de pirámides gemelas*, *Depósito de agua*, *Laberinto*, *muralla*, *Palacio maya*, *Patio*, *Plataforma*, *Plaza*, *Porticado*, *Torre*. (Op. Cit.: 141 – 176). Además, la mención de estilos constructivos mayas reconocidos por distintas profesiones como la Arqueología o la Arquitectura, el autor del libro *La Ciudad Maya, un escenario sagrado* toma en cuenta aspectos morfológicos arquetípicos.

A partir de un suceso histórico importante, “La Revolución Urbana” como signo distintivo de una naciente civilización que pone fin a la etapa tribal, las ciudades mayas empiezan a aparecer dos o tres siglos antes de la Era Cristiana, reconociéndose en las selvas tropicales mesoamericanas, colectividades organizadas según pautas de creciente complejidad (Preclásico Formativo, Medio y Tardío).

Sin embargo, después de alcanzar niveles muy avanzados de desarrollo urbano en relación con el rural, (período Clásico) el abandono de asentamientos humanos altamente desarrollados antecede y propicia la fase de decaimiento social y cultural redundando en la declinación de la entera civilización (Posclásico Terminal).

Hace notar el Dr. Rivera Dorado una importante relación entre la rudimentaria tecnología constructiva utilizada por la civilización maya por una parte y por otra, la creación que hizo de impresionantes ciudades y edificaciones. Este hecho lo lleva a plantear una interesante y sugestiva hipótesis secundaria:

“Parece como si el poder político hubiera tenido interés en frenar o entorpecer el crecimiento económico favoreciendo, sin embargo, la consolidación ideológica.” (Op. Cit.: 22).

Explicando que quizás eso se dio porque el acuerdo necesario para realizar cambios que generasen lo que hoy se conoce como “desarrollo” por medio de tecnología, hubiera podido desembocar en fricciones entre grupos o clases sociales y en consecuencia un peligroso desequilibrio.

El libro trata de desentrañar algunos secretos que envuelven las aglomeraciones monumentales mayas desde una óptica distinta a la común de los arqueólogos tradicionales. Rivera Dorado, con su doctorado en Filosofía y Letras, diplomado en Antropología y Titular de la cátedra de Historia de América, integra a la Arqueología y a la Arquitectura en una corriente de pensamiento histórico más abierto e interdisciplinario, descubriendo, al final, que muchos de los problemas que planteaba la evolución de aquella sociedad tiene una vigencia aún en el mundo contemporáneo. La corriente positivista que ve a la sociedad desde una óptica de desarrollo evolutivo acompaña al pensamiento de Rivera; sin embargo, La Cosmovisión en la cultura Maya

fue para él la corriente de pensamiento que lo llevó a descubrir la relación entre el Cielo eternamente cambiante pero cíclico y la Ciudad que lo emula por medio de su dinámica social. En este escenario los máximos gobernantes, en su calidad de dioses vivientes, ejercen su poder, por medio del conocimiento que poseen tanto del cielo como de la tierra expresándolo de manera ritual. El pensamiento científico por medio del método que lo identifica, también fue utilizado por Rivera Dorado.

La ciudad maya, termina por explicar, es una expresión estrictamente política que nace de la necesidad que tiene el gobernante de manifestar su alianza con los Dioses. Arquitectura y urbanismo buscan mostrar esa alianza a fin de que el rey pueda obtener la legitimidad para gobernar ante sus súbditos, quienes en calidad de espectadores observan las manifestaciones rituales desarrolladas en el marco de la arquitectura urbana, que se convierte entonces en escenario.

Sin embargo, la ciudad maya fue en realidad un instrumento científico de medición y marcación de los fenómenos celestes representados por su cosmogonía; más aún que escenografía ritual.

- Se desarrolla ahora el análisis del libro:

“ PENSAMIENTO EN PIEDRA. Forma y expresión en la escultura mexicana ”. (2004)

De la Dra. Arq. Iliana Godoy Patiño.

Entre las múltiples hipótesis que el libro *Pensamiento en Piedra* propone y desarrolla como hilo conductor de investigación, las siguientes son adecuadas para el fin que persigue esta tesis:

“La carencia de un sistema de articulación hace que el símbolo no pueda ser considerado estrictamente como signo, su sistema, si es que alguno tiene, reposa en convenciones culturales y arquetipos del inconsciente colectivo ligados al mito, según postula Jung, Su valor cultural radica precisamente en su hermetismo, cuyas claves sólo conocen los iniciados de cada época, Sin embargo, cuando el signo se acerca al terreno del arquetipo se universaliza y alcanza un alto rango de comunicación.” (Op. Cit.: 28)

Como ya no es posible ser un “iniciado” en los conocimientos mayas de la época prehispánica, se deben realizar investigaciones a fin de re conocer sus arquetipos, para llegar a entender las condicionantes de diseño de esa cultura.

“Los estímulos visuales, elementales como luz y sombra, recto y curvo, etc., provocan las mismas reacciones a nivel de corteza cerebral en individuos de diversa extracción cultural. Estas investigaciones que nos permiten postular leyes universales de percepción en un nivel elemental previo al significado se encuentran hoy en día en proceso experimental.” (Op. Cit.: 38)

“Al contar con escasas fuentes escritas, resulta más difícil aproximarse a las culturas mesoamericanas, cuyas claves, en su mayoría, se han perdido. Las lagunas serían insalvables si no fuera posible la retroalimentación y el salto de un estrato a otro en la interpretación. Este salto a veces resulta indispensable, como en el caso de la arquitectura, cuyas funciones de habitabilidad desconocemos en la mayoría de los casos, y tenemos que irlas deduciendo

hipotéticamente a través del análisis de relaciones espaciales, secuencias rituales, formas geométricas, proporciones, escala, axialidad, dirección, orientación, relaciones centro – periferia, etc. Este proceso va del análisis formal, espacial y técnico hacia la interpretación total de la obra, trascendiendo la carencia de fuentes documentales.” (Op. Cit.: 40)

La Dra. Godoy realiza análisis de este tipo en todo su libro *Pensamiento en Piedra*, para lo que seleccionó obras de escultura mexicana que literalmente descompone, hasta llegar a sus definiciones básicas geométricas. Llegando a conclusiones que organiza en Tablas y Láminas de Síntesis, con la información gráfica recabada.

El principio fundamental del positivismo y el neopositivismo es: “no existe conocimiento que no provenga de la percepción”. La mayor importancia se le da al rigor en la selección y aplicación de las técnicas para obtener el conocimiento; se insiste en la cuantificación y se afirma la unidad de la ciencia, es decir, la semejanza de todas las ciencias. Por otra parte, el planteamiento fundamental de la hermenéutica es opuesto al positivismo. Afirma que no existe un lenguaje observacional puro; todo lenguaje y todo conocimiento es interpretación. Lo más importante, según esta corriente, es la teorización, el interés en datos cualitativos, el rechazo a lo cuantitativo, el manejo crítico del lenguaje, y la diferencia crítica entre las ciencias naturales y las sociales.

En el libro *Pensamiento en Piedra*, su autora hace uso de ambos métodos historiográficos pues no abandona a la percepción positivista ni a la interpretación hermenéutica, al realizar un enfoque mixto, con el principal objetivo de verificar constantes formales en el arte mexicano proponiendo valores conceptuales como Geometría, forma, composición, dimensión y escala, estructura formal, sincronicidad y orden,

En este estudio morfológico; por medio de un completo y elaborado análisis formal de tal y cual escultura, la Dra. Godoy llega a proponer un procedimiento metodológico aplicable a otras artes mesoamericanas susceptibles de ser re leídas e interpretadas, como bien podría ser, por ejemplo, la arquitectura de Yaxhá.

En suma, desde el punto de vista del análisis historiográfico del Dr. San Martín, una obra se puede analizar en una Tabla Síntesis que contenga las siguientes observaciones:

- Por autor
- Por obra
- Por género
- Por morfología
- Por cultura
- Por suceso histórico
- Por Topología
- Por sistema constructivo
- Por elemento estructural
- Por cronología

En esta tesis, cuatro procedimientos metodológicos procedentes de distintas ramas de la ciencias, se proponen como instrumentos para la verificación de la hipótesis inicial, que según se vayan aplicando al analizar la obra arquitectónica que nos ocupa, podrán extractar, a manera de síntesis organizadas en cuadros o tablas, los hallazgos más relevantes sobre las características cualitativas y cuantitativas del sitio.

Al establecerse esta metodología como un camino eficiente y eficaz para leer, traducir o interpretar al sitio maya clásico de Yaxhá, será posible extender su aplicación a otros sitios arqueológicos en investigaciones futuras.

Las tablas de aplicación generan la síntesis de información recabada de elementos investigados. Estas tablas, al disponer de información gráfica, se sobre ponen con procedimientos de la metodología Análisis Multi Criterio para poder percibirlos de manera pluridimensional. El resultado se expone en las tablas de tal manera que se puedan realizar lecturas de la arquitectura como documento interpretable. (p.p. 73 - 101)

6. DESARROLLO, Objeto de Estudio

6.1. Descripción Geográfica

El sitio arqueológico maya Yaxhá se encuentra ubicado en el Municipio de Flores, Departamento de El Petén, Guatemala, Centro América. Sus coordenadas geográficas son las siguientes, 17.0435; 89.2981 (según KHM en 1994) o 17.0684; 89.39814 (según CONAP en 1999) medidas desde el edificio principal de la Ciudad Clásica, el 216. Está dentro de la Reserva de la Biósfera Maya (R.B.M.)

Guatemala como País, Petén como Departamento, Flores como Municipio.

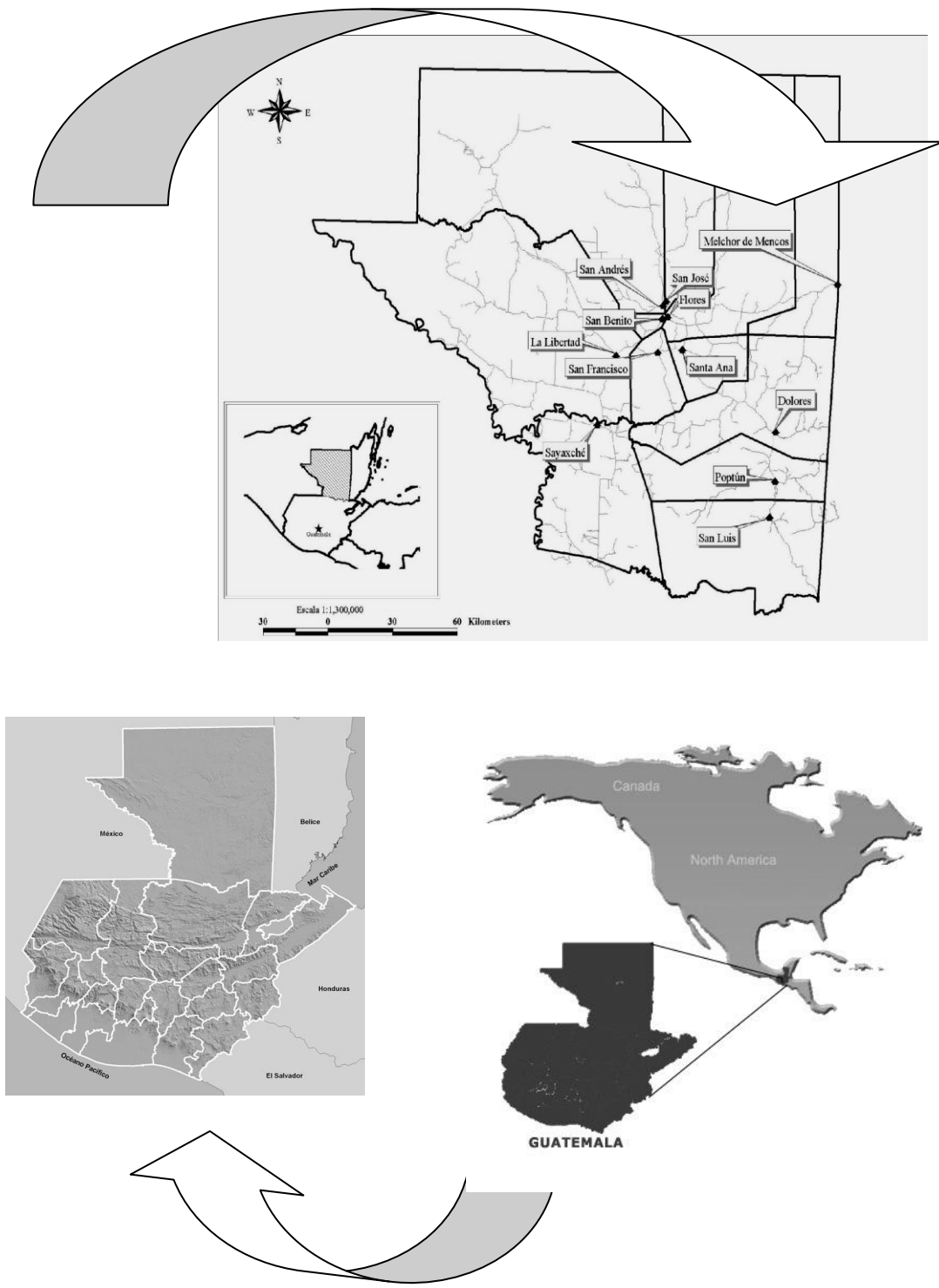


Fig. No. 1

Para llegar a Flores se puede volar desde el Aeropuerto Internacional “La Aurora” en la Capital de Guatemala hasta el Aeropuerto Internacional “Mundo Maya” en la Cabecera Departamental de El Petén. Este vuelo tiene una duración aproximada de una hora. O bien, llegar por carretera por cualquiera de dos rutas distintas; la primera, Guatemala, El Rancho, Cobán, Sayaxché, Flores, con un recorrido de 469 kilómetros; o la segunda, Guatemala, La Ruidosa, Río Dulce, Poptún, Flores, con un recorrido de 507 kilómetros. Estas distancias en kilómetros no son indicadores para medir tiempos pues el recorrido debe realizarse haciendo descansos y no sin contratiempos. Debe destinarse un tiempo de 8 horas desde la Ciudad de Guatemala para hacer estos recorridos. Para llegar a Yaxhá desde la Ciudad de Flores, se toma la carretera que conduce a la frontera con Belice, hasta el cruce que se desvía al Parque Nacional Yaxhá - Nakum - Naranjo. A partir de ese cruce, el camino es de terracería y luego de recorrer once kilómetros, finalmente se llega al sitio arqueológico. El campamento de Visitantes dista 73 kilómetros de la Isla de Flores, que se recorren en una hora y quince minutos.

En el Oeste y el Este de Yaxhá, el paisaje es ondulado y se encuentra atravesado por dos serranías. La serranía del Oeste del área protegida va en sentido Suroeste - Noreste y forma parte de las mismas elevaciones que se extienden al sur del Parque Nacional Tikal. El resto del paisaje es más plano, con humedales permanentes y zonas que se inundan temporalmente, a estas áreas se les conoce como bajos. El más cercano a Yaxhá es el bajo La Justa. La elevación máxima alcanza los 450 msnm. y se sitúa al Oeste. Los terrenos menos elevados están en las inmediaciones de las lagunas Yaxhá y Sacnab, al sur, con cotas de 150 msnm. (CEMEC/CONAP 2001). El suelo superficial de materia orgánica es poco profundo, con un subsuelo de textura arcillosa, que descansa sobre roca caliza como en casi todo el Departamento de El Petén.

La susceptibilidad a la erosión es de un 30% (CONAP 1999) El clima predominante en el área es cálido húmedo sin una estación seca bien definida. La temperatura máxima promedio alcanza los 39.7°C. y una mínima de 11°C. La temperatura promedio anual es de 25.3°C. El periodo promedio de lluvias es de 180 días al año, con un total de 1.800 mm. de precipitación. Habitantes del área comentan sobre crecidas y decrecidas del nivel del lago en ciclos de 20 años en los que alcanza tanto su nivel más alto como el más bajo. En la actualidad, atravesando la época de nivel más bajo, la Sagrada Isla Topoxté, una de las tres del lago Yaxhá, ha dejado de ser isla y se ha convertido en península al bajar el nivel del agua en su parte más sureña.

Los cuerpos de agua son una de las principales características de este emplazamiento urbano. Dentro del área protegida se sitúa el cuerpo de agua más grande dentro de la R.B.M. el lago Yaxhá, así como otros lagos, lagunas, riachuelos y humedales permanentes o estacionales, lo que le confiere al paisaje características muy especiales.

El sitio arqueológico cuenta con unos 500 hitos, incluyendo 4 acrópolis, 9 pirámides, 2 campos de juego de pelota, 13 altares, 40 estelas, una red de calzadas y vías de inter conexión, dentro de las que destacan la Calzada del Lago, de más de 80 m. de largo y la Calzada Blom de más de 40 m. de ancho. Yaxhá tiene uno de los pocos complejos de pirámides gemelas fuera de Tikal. Dos complejos de conmemoración astronómica merecen particular atención por sus características particulares. El área habitacional general se esparce por un amplio territorio y no ha sido investigada suficientemente aún.

Mapa de carreteras de El Petén, Guatemala.

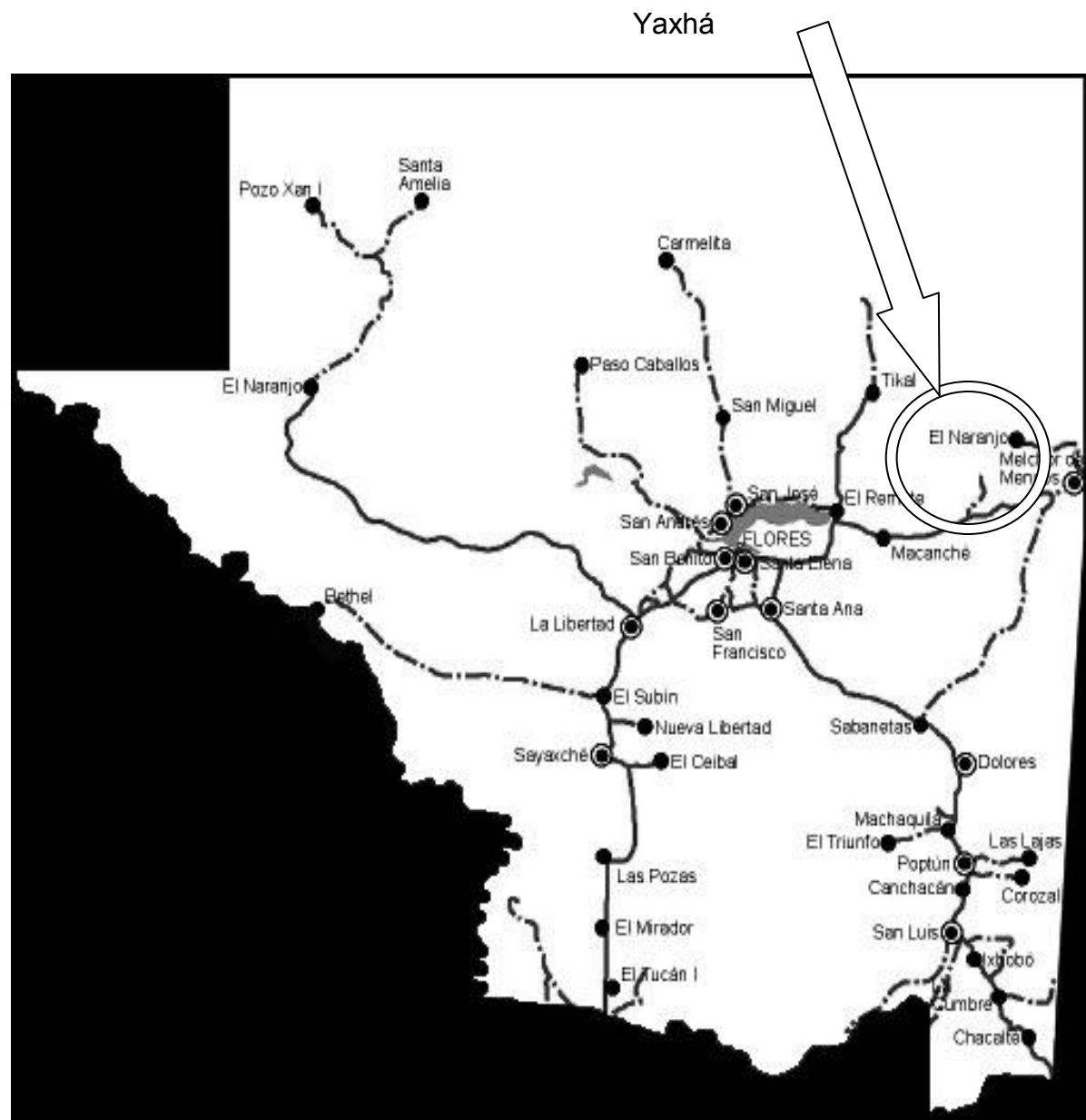
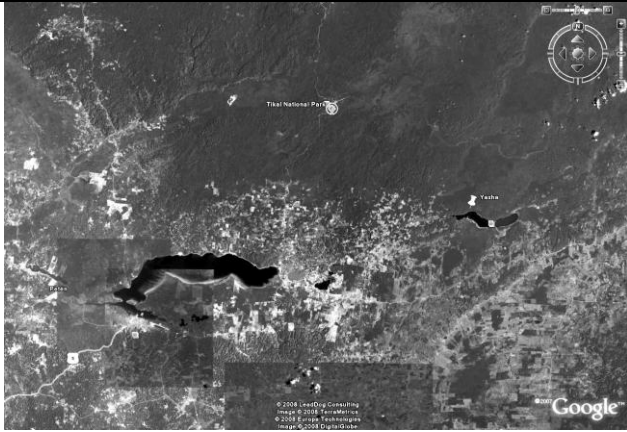
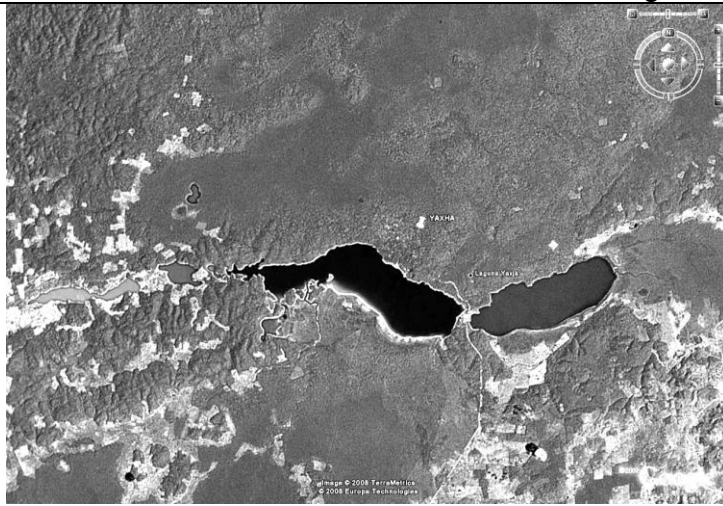


Fig. No. 2

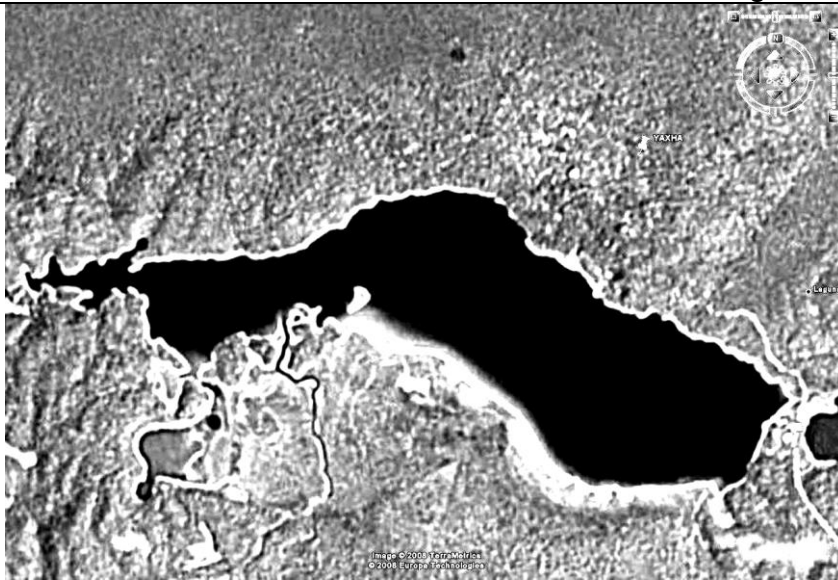
Sistema de lagos Flores – Yaxhá.



Lagos Flores, Yaxhá y Sacnab



Lagos Yaxhá, Sacnab



Lago Yaxhá

Fig. No. 3

Lagos Yaxhá y Sacnab. Nótese la ubicación del sitio arqueológico.



Acercamientos
al sitio.



Fig. No. 4

Fotografía Aérea del ingreso a Yaxhá por la Calzada del Lago.



Fig. No. 5

Levantamiento Topográfico FARUSAC- RAE2007-1- IDAEH.

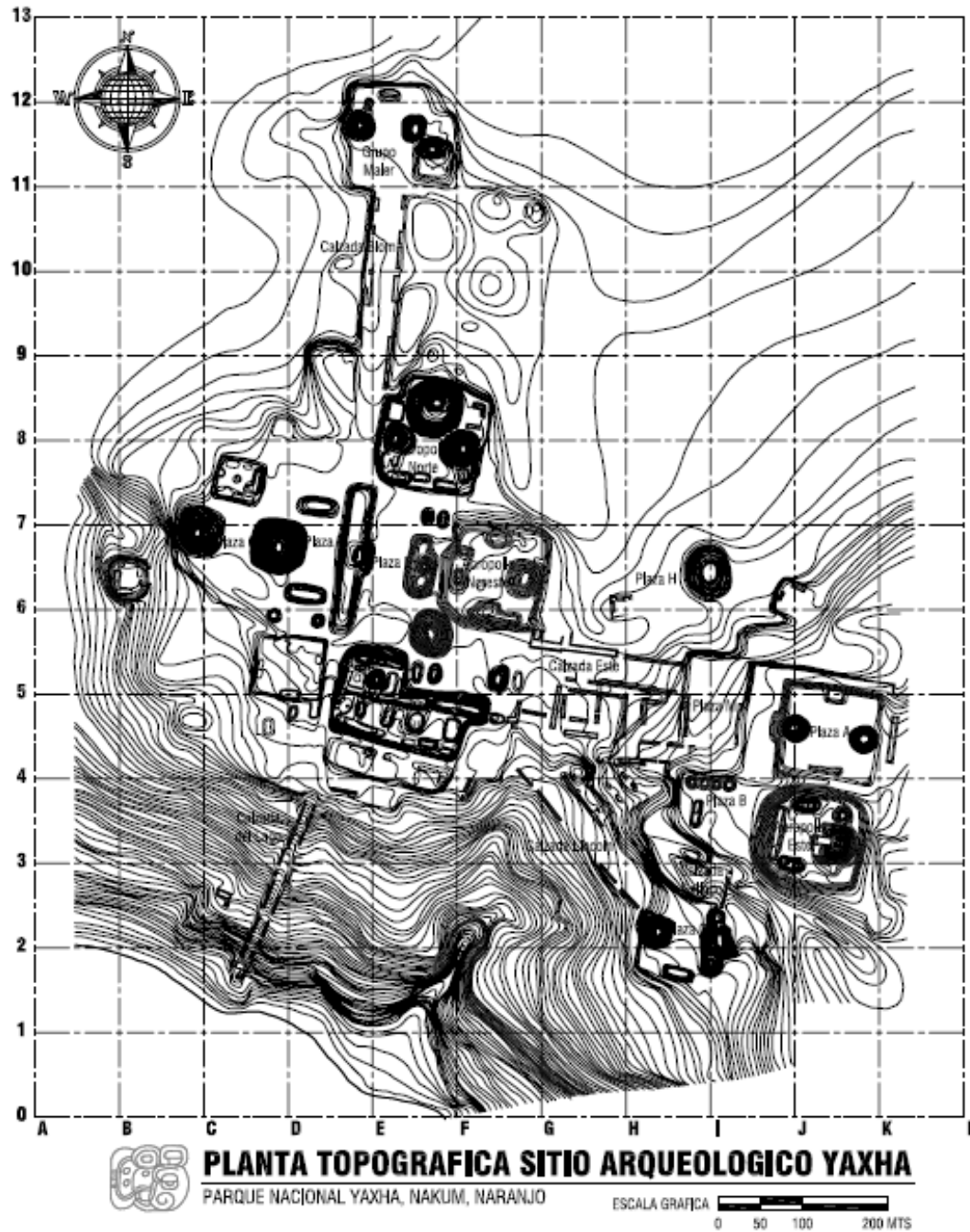


Fig. No. 6

6.2. Descripción Cronológica

El conjunto urbano Yaxhá fue ocupado por los antiguos Mayas durante aproximadamente 17 siglos, desde el 800 A.C. hasta el 900 D.C. Aunque la última fecha encontrada en el sitio es del 793 D.C. Se conoce una ocupación durante el Postclásico, sobre todo en la Sagrada Isla Topoxté, isla relicario que contuvo los restos de gobernantes destacados de Yaxhá y de Tikal.

Tabla de estadios constructivos publicada por B. Hermes.

Periodos		Horizontes Culturales	Complejos Cerámicos	Estadios Constructivos			
Posclásico	Tardío		Isla	10			
	Medio			Tardío	9		
				Temprano	8		
	Temprano			Tolobojo			
Terminal	3	7					
Clásico	Tardío	Tepeu	2			Ixbach	6
	Temprano	Tzakol	1	Ucutz			
				Tsutsuy	5		
Preclásico	Protoclásico y/o Terminal	Chicanel		Agua Verde	3		
					2		
	Tardío			Kuxtin	Tardío		
					Temprano	?	
	Medio			Mamom		Yancotil	1
						Ah Pam Tardío	
				Ah Pam Temprano			

Fig. No. 7

Luego de su abandono, Yaxhá permaneció oculta por la selva tropical petenera y no fue hasta el año 1904 que casualmente fue redescubierta por Teobert Maler.

En la actualidad, el sitio ha adquirido particular interés debido a su riqueza tanto cultural como natural y forma parte del Parque Nacional Yaxhá - Nakum - Naranjo creado en el año 2003 preservando un área de 37,160 hectáreas incluidas en la Reserva de la Biósfera Maya.

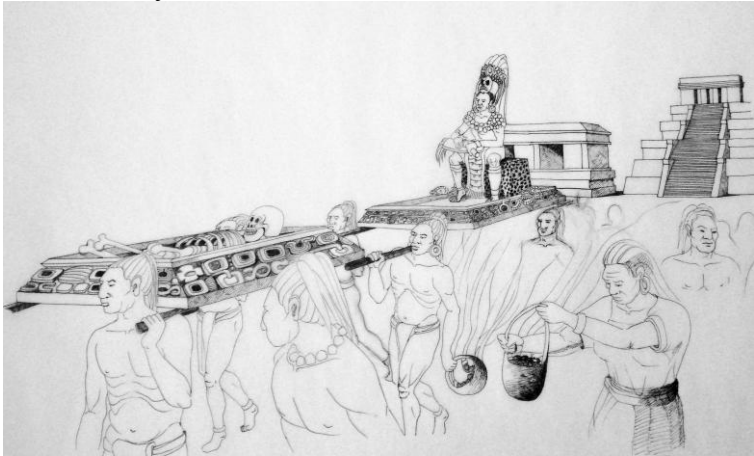
6.2.1 Descripción del entorno del sitio en su época de uso

Tabla 1 CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO CLÁSICO TEMPRANO

AÑO	LUGAR	ACONTECIMIENTO
121		INICIO DEL PERIODO CLÁSICO TEMPRANO
121	TIKAL	Objeto descifrado con la fecha más antigua de Tikal: 121 D.C.
220	TIKAL	YAX-MOCH-XOC Funda la Dinastía de Tikal
293	TIKAL	Se erige la Estela 29, monumento más antiguo de Tikal, del período Clásico
377	TIKAL	GRAN GARRA DE JAGUAR Termina Katún en Tikal
378	TIKAL	Tikal conquista Uaxactún. Aparece Tlaloc en la imaginería maya, en la estela 32 en la que aparece la fecha 378. En Yaxhá, la Estela 11 indudablemente exhibe toda la típica iconografía del culto a Tlaloc: elemento de mariposa que cubre la boca de un personaje ataviado con un tocado de plumas, que porta anteojeras circulares, con una lanza y un escudo en sus manos. Este monumento es prácticamente una réplica de la Estela 32 de Tikal y se relaciona con la llegada de “extranjeros Teotihuacanos” a Tikal, durante el Clásico Temprano, entre ellos SIYAJ K’AK’ o NACE EL FUEGO.
379	TIKAL	HOCICO RIZO sube al trono de Tikal
426	TIKAL	Sube al trono de Tikal CIELO TORMENTOSO
476	TIKAL	KAN-JABALÍ gobierna Tikal
505	TIKAL	Gobernante desconocido asume el poder
538	TIKAL	DOBLE AVE XXI rey de Tikal
554	CARACOL	SEÑOR AGUA sube al trono de Caracol
557	TIKAL	Última fecha anterior a la conquista de Tikal
562	TIKAL	Guerra de estrellas Caracol contra Tikal
562		FIN DEL PERÍODO CLÁSICO TEMPRANO

Tabla 2 CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO CLÁSICO TARDÍO

AÑO	LUGAR	ACONTECIMIENTO
562		INICIO DEL PERÍODO CLÁSICO TARDÍO
600	CARACOL	KAN I, hijo de SEÑOR AGUA gobierna Caracol
619	CARACOL	KAN II, gobierna Caracol
629	NARANJO	Segundo ataque a Naranjo por Caracol
632	NARANJO	Muere Señor de Naranjo
633	NARANJO	Primera Guerra de Estrellas de Caracol contra Naranjo
637	NARANJO	Segunda Guerra de Estrellas de Caracol contra Naranjo
643	NARANJO	DEDICACIÓN DE LA "ESCALERA DE LA VICTORIA", en NARANJO conmemorando caída del lugar ante Caracol
645	DOS PILAS	Asciende al trono CIELO DE PEDERNAL DIOS K en Dos Pilas
650	CALAKMUL	Nace GARRA DE JAGUAR
682	YAXILÁN	Sube al trono ESCUDO JAGUAR en Yaxchilán
682	TIKAL	Sube al trono JASAWA KAN K'AWIL o AH-CACAU o GOBERNATE "A" en Tikal
?	YAXHÁ	AH-CACAU de Tikal contrae matrimonio con la señora WAYAS CH'OC NA TETUN KAYWAC, Doce Guacamaya, princesa de Yaxhá
682	NARANJO	Llega a Naranjo WAC-CHANIL-AHAU hija de CIELO DE PEDERNAL DIOS K a restaurar la Casa Real de Naranjo
689	NARANJO	Nace ARDILLA HUMEANTE, hijo de WAC-CHANIL-AHAU y de un Sr. desconocido o anónimo de Naranjo
693	TIKAL	AH-CACAU planta su primera estela y construye su primer grupo de pirámides gemelas en Tikal, tras derrotar a Caracol
693	NARANJO	K'AK TILIW o ARDILLA HUMEANTE, nieto de PEDERNAL DE CIELO DIOS K, rey de Dos Pilas, asume el trono de Naranjo. Tenía 5 años. Su madre actúa en su representación
693	UCANAL	Primer ataque de Naranjo contra Ucanal, dirigido por la Sra. WAC-CHANIL-AHAU, captura de KINICHIL KAB
693	YAXHÁ	Muere la señora Doce Guacamaya. Es enterrada en la Sagrada Isla Topoxté en el edificio "Casa de los Nueve Señores". En el entierro participa CHAN SAK WAYAS, noble de Calakmul
696	UCANAL	Segundo ataque de Naranjo contra Ucanal
696	CALACMUL	AH-CACAU de Tikal captura a GARRA DE JAGUAR de Calakmul
696	TIKAL	AH-CACAU dedica el templo 33-1 de Tikal con ritos de sangrado ante estela 31 que conmemora la conquista de Uaxactún siglos atrás. Captura de noble de alto rango de Calakmul
698	DOS PILAS	ESCUDO DIOS K, hijo de CIELO DE PEDERNAL, asciende al trono
700	NARANJO	KINICHIL-KAB de Ucanal aparece en rito sacrificial de Naranjo
700	NARANJO	ESCUDO JAGUAR de Ucanal aparece en rito sacrificial de

		Naranjo
701	NARANJO	Señora WAC-CHANIL-AHAU se yergue sobre su cautivo KINICHIL-KAB de Ucanal
703	NARANJO	Dedicación de estela, se sangra a ESCUDO JAGUAR de Ucanal
703	YAXILÁN	Nace PÁJARO JAGUAR, hijo de ESCUDO JAGURAR de Yaxchilán
703	YAXILÁN	Se sangra por la lengua a la Sra. XOC esposa de ESCUDO JAGUAR, escena del Dintel número 24 de Yaxchilán
710	YAXHÁ	ARDILLA HUMEANTE de Naranjo ataca YAXHÁ, su rey, vasallo de Calakmul, huye. Hubo derramamiento de sangre
710	TOPOXTÉ	ARDILLA HUMEANTE profana la tumba del rey de Yaxhá BOLON CHAK , extrae sus huesos y los reparte sobre la isla Topoxté en señal de humillación
711	SACNAB	ARDILLA HUMEANTE ataca Sacnab
711	NARANJO	ARDILLA HUMEANTE erige estela en Naranjo
711	TIKAL	AH-CACAU erige estela y segundo grupo de pirámides gemelas en Tikal
711	TOPOXTÉ	AH CACAU y CHAN SAK WAYAS exhuman los huesos y el cráneo de WAYAS CH' OC NA TETUN KAYWAK o Señora Doce Guacamaya
		
		Fig. No. 8 Dibujo de Y. Morales. Cifa - Digi 2008
711	TIKAL	AH-CACAU y CHAN SAK WAYAS Llegan desde Topoxté a Tikal con los huesos de la Señora Doce Guacamaya, escribiendo el acontecimiento en el altar 5 de Tikal
714	NARANJO	ESCUDO JAGUAR de Ucanal es sometido a rito sacrificatorio
715	NARANJO	ARDILLA HUMEANTE celebra su primer katún como rey erigiendo estela 2 y 3 de Naranjo
724	NARANJO	Sra. XOC, esposa de ESCUDO JAGUAR de Yaxchilán dedica escultura del templo 23
727	NARANJO	XOC y ESCUDO JAGUAR de Yaxchilán dedican templo 23
735	TIKAL	El hijo de AH-CACAU asciende como rey de Tikal
744	NARANJO	Tikal conquista Naranjo, probablemente Yaxhá se independiza de éste

797	YAXHÁ	Última fecha en Yaxhá escrita en la estela 13
800	NARANJO	Gobernante de Yaxhá debe pagar tributo a Naranjo según la estela 12 de Naranjo.
809	YAXILÁN	Última fecha en Yaxchilán
810	NARANJO	Última fecha de Naranjo
850	UCANAL	Última fecha de Ucanal
860	CARACOL	Última fecha de Caracol
870	TIKAL	Última fecha de Tikal
		Emigraciones de la población del Petén central a Yucatán
900		FIN DEL PERIODO CLÁSICO TARDÍO

Tabla 3 CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO POSCLÁSICO

AÑO	LUGAR	INICIO DEL PERIODO POSCLÁSICO
1,200	CHICHÉN ITZÁ	Chicén Itzá es abandonada
1,250	MAYAPÁN	Fundación de Mayapán
1,451	MAYAPÁN	Caída de Mayapán
1,492		Descubrimiento de América por los marinos de CRISTOBAL COLÓN
1,502	HONDURAS	Contacto entre Cristóbal Colón y barco a remo tripulado, en Honduras
1,511	YUCATÁN	Jerónimo de Aguilar y Gonzalo Guerrero naufragan en la costa yucateca
1,519	COZUMEL	CORTÉS ataca isla de Cozumel y conoce a NAUM-PAT, su Halach uinic
1,521	TENOCHTITLAN	Cae la capital Azteca TENOCHTITLAN
1,524	GUATEMALA	PEDRO DE ALVARADO funda la Ciudad de Santiago
1,525	TAYASAL	CORTÉS conoce a KAN-EK rey de los Itzaes en su viaje a Honduras
1,542	MÉRIDA	Mérida es fundada por los españoles
1,618	TAYASAL	FRAY BARTOLOME DE FUENSALIDA y JUAN DE ÓRBITA visitan Tayasal pasando frente a Yaxhá sin reconocerla entre la selva que la cubría
1,618	TAYASAL	Los españoles descubren a los Itzaes adorando a un caballo disecado Tzinim Chac o Caballo de Trueno, dejado por Cortés en 1,541
1,697	TAYASAL	Conquista del último reino Maya, Tayasal, con la caída del rey AHAW KAN EK a manos de MARTÍN DE URSÚA Y ARIZMENDI
1,697		FIN DEL PERIODO POSCLÁSICO
		Traslape entre época colonial y posclásica
1,523		ÉPOCA COLONIAL, llegada de los españoles al territorio
1,821		ÉPOCA GUATEMALTECA INDEPENDIENTE

Los anteriores acontecimientos, citados por fecha, han dado lugar a numerosas interpretaciones con respecto a las relaciones de poder político en Yaxhá durante su época de uso.

El arqueólogo Bernard Hermes (O. Quintana, 2001) detectó y estudió la larga secuencia de ocupación de Yaxhá y de la isla Topoxté, realizando para ello análisis estratigráficos, catalogación cerámica, de la industria del metal y de la arquitectura.

Define diez períodos constructivos: uno en el preclásico, dos para el protoclásico (del 100 al 200 D.C.), cuatro menores para el clásico, y tres para el posclásico. Muchos de esos períodos se caracterizan por construcciones mayores, mientras que en otros sólo se trata de remodelaciones de edificios anteriores.

Hermes sostiene que la ocupación en el área se inicia en el período comprendido entre el año 800 A.C. y el 300 A.C. comprobándose entonces evidencia de abundante construcción. Al final de este período, se realizaron grandes movimientos de tierra con el fin de elevar el nivel de las plazas, terrazas y patios. En la plaza principal de Topoxté se da la primera versión del edificio C y otras edificaciones que, posteriormente, también serán modificadas.

Durante los períodos Clásico temprano y tardío, entre 550 – 800 después de Cristo, se verifica poca construcción.

No es sino hasta el período posclásico medio, que Topoxté adquiere la fisonomía que vemos actualmente.

6.2.2 Historia del sitio en la época actual

Se toman como referencia, para este inciso, las publicaciones realizadas por el Dr. Arq. Oscar Quintana y el Arquitecto alemán Wolfgang W. Wurster para la Deutschen Archäologischen Instituts, de Bonn, en el año 2000, tituladas “El Sitio Maya de Topoxté” y “Ciudades Mayas del Nor-Este de El Petén, Guatemala, entre otros documentos.

El sistema de ríos y humedales de El Petén Central, del cual forma parte el lago Yaxhá, servía, en los siglos XVI y XVII, como corredor de entrada a los misioneros y conquistadores españoles para realizar la conquista del último reino maya de Tayasal. Existen informes de las entradas de los clérigos Avendaño y Loyola (*Relación de las dos entradas que hice a la conversión de los gentiles ytzáex, y cehaches*, Temis Vayhinger-Scheer, Editora. 1996), López de Cogolludo, Bartolomé de Fuensalida, (*Relación de los sucesos de la entrada a la conversión de los indios itzáes*, S. XVI, obra doctrinal aún no publicada B. de Fuensalida) Agustín Cano y Villagutierre Sotomayor (*History of the conquest of the province of the Itza*, D. Wood, Robert, Editor, 1983). La descripción más antigua de las ruinas mayas de la Isla de Topoxté, frente a Yaxhá se debe al entonces gobernador de Petén, Juan Galindo, quien visitó la isla en 1834. Su informe aparece en la revista de la Society of Antiquarians en Londres (Chase 1976,:155.) y representa la primera mención científica de ruinas arqueológicas del Petén.

Galindo describe un edificio bien conservado con su pirámide escalonada y el templo en alto, al que llama una torre de cinco pisos, que seguramente es el edificio “C” de Topoxté. Galindo da algunas dimensiones y compara esa pirámide con los edificios de Palenque, constatando cierta similitud entre los edificios de los dos sitios. Sin embargo, Yaxhá pasó para él desapercibida.

En 1894, Karl Saper, explorador, lingüista alemán, investiga algunas ruinas en la región y descubre, entre otros, el sitio de San Clemente, al lado Oeste del lago Yaxhá, pero no llega a la ciudad de Yaxhá ni a Topoxté.

En 1904, Teobert Maler, arquitecto y militar de las tropas austríacas del emperador mexicano Maximiliano de Habsburgo, trabaja durante tres días en Topoxté. La llamó “La Isla Sagrada de Topoxté”. Describe el edificio “C”, lo mide y lo dibuja en planta y corte vertical y toma la primera fotografía del lado sur oeste de esa pirámide. En ese año, descubre Yaxhá y le asigna ese nombre que significa:

Ya’ax = color verde o azul, Ja’ = agua, lluvia o lago.

Maler elimina vegetación circundante y hace el primer levantamiento del área ceremonial, con su plaza central alargada y los edificios a su alrededor.

Levantamiento de Teobert Maler 1904. Planta y corte del edificio C, abajo, planta de la Plaza Principal de la Isla Topoxté, Yaxhá.

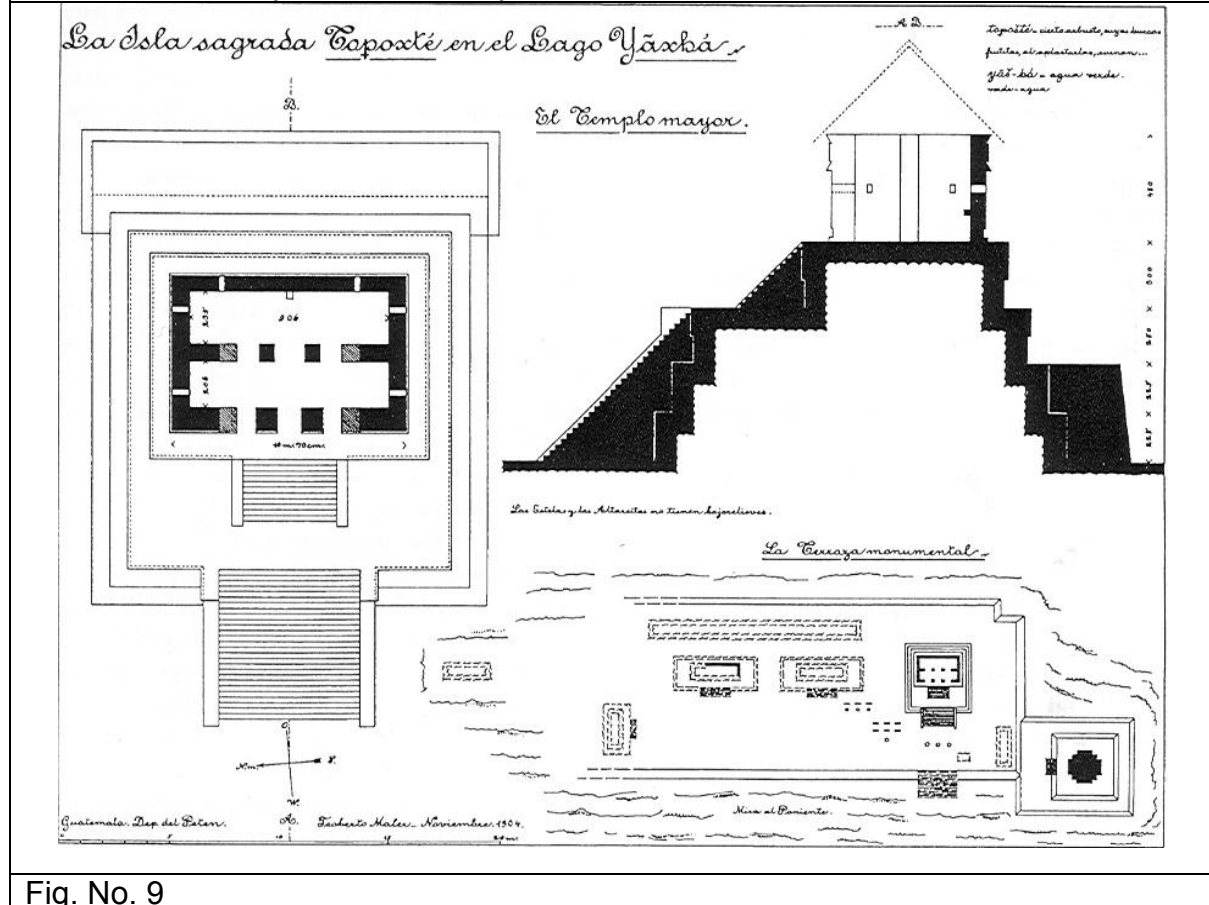


Fig. No. 9

Las fotografías que tomó Maler de estelas, dinteles, escaleras de Yaxhá, Topoxté, Naranjo, Motul de San José, entre otros, sirvieron a Linda Schele para la interpretación de la Escalera de la Victoria de Naranjo. (Schele, Una Selva de Reyes, 2000,: 214 - 266).

Entre 1905 y 1906, el Conde Maurice de Périgni también visita Topoxté, en su segundo viaje de investigaciones por América Central. Realiza una fotografía del edificio “C”, visto desde el Sur Oeste, con los escalones de la pirámide y los muros del templo aún intactos y la publica en 1909.

Las fotografías tomadas por Maler y Périgni con sólo dos años de diferencia, muestran el grado de deterioro en el que se encontraban los edificios: desprendimientos, desplomes, grietas, macro y microflora entre muchos otros daños fueron registrados por las cámaras que los fotografiaron (Quintana, 2000,: 15,16).

En 1914, el ingeniero y arqueólogo Silvanus G. Morley describe y documenta las cuatro estelas talladas que se encuentran en las islas, dos en Topoxté y dos en Canté. Estas estelas son estudiadas por Tatiana Proskouriakoff, quien las fecha en los años 652 y 869 D.C.

1915 – Primera expedición centroamericana.

1924, Expedición de Frans Blom.

1928, 3ª Expedición a Yaxhá por la Universidad de Tulane.

1929, 1ª Expedición aérea Peabody con Lymberg – Kidder y Rickeston.

1930, 1ª Expedición aérea Pennsylvania con Madeira y Jamason.

1932, Mapeo del sitio por W. L. Lincoln.

1933, Cyrus L. Lundell y L. C. Stuart, pasan dos días en Topoxté, Hacen un nuevo plano de la plaza principal con sus edificios circundantes y les asignan la nomenclatura conocida hasta la fecha. En sus informes también presentan fotos del edificio “C”.

Entre 1958 y 1960, William Bullard realiza excavaciones en Topoxté y verifica la existencia de un asentamiento Posclásico. Realiza una extensa investigación que publica en un informe preliminar en 1966. Describe el asentamiento como una ciudad pequeña de por lo menos 200 casas alrededor de un centro ceremonial.

1960, Visita de registro W. Bullard Jr.

A principios de los años 70, el arqueólogo Nicholas Hellmuth se dedicó a investigaciones en Yaxhá y realiza sondeos en edificios, plazas y patios de Topoxté. Hace también levantamientos de las tres islas: Topoxté, Paxte y Canté sin publicarlos.

1970, Se da inicio a las actividades estatales de vigilancia y mantenimiento de los sitios mayores Yaxhá-Nakum-Naranjo (acuerdo 1210-70).

1972 a la fecha, FARUSAC realiza visitas semestrales a Tikal y Yaxhá con estudiantes de Arquitectura, en los cursos de Análisis de la Arquitectura Prehispánica e Historia de la Arquitectura y el Arte.

1972, Nicholas Hellmuth y Miguel Orrego realizan un plano del sitio y varias excavaciones auspiciadas por la Foundation for Latin America Anthropological Research, por sus siglas F.L.A.A.R.R.

Entre 1987 y 1997, El Instituto de Antropología e Historia de Guatemala "IDAEH" desarrolló un programa de investigación, rescate y conservación. Pero por la precariedad de los presupuestos, los trabajos se realizaron con materiales de la selva como: palos rollizos, bejucos y palmas, para la construcción de andamios y techos protectores, los cuales también son perecederos.

1989, comienza el proyecto Triángulo Yaxhá - Nakum - Naranjo, propuesto por el IDAEH.

A partir del año 1990, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas "CONAP" inicia actividades de protección y manejo, basado en el decreto 5-90 (declaratoria de la RBM) y el decreto 4-89 (Ley de Áreas Protegidas).

Posteriormente se elabora el estudio técnico para declarar como Parque Nacional al Triángulo Yaxhá - Nakum - Naranjo, con categoría de manejo I.

Con fecha 9 de abril del año 2003, el CONAP aprobó la protección del parque Yaxhá, con una extensión de 3 KM de este a oeste, se cataloga como una de las más grandes ciudades mayas. Nakum y Naranjo son las otras ciudades que se incluyen en el Parque Nacional a donde también se reporta presencia estatal por parte del Instituto de Antropología e Historia.

En enero del 2003 inició el proceso de elaboración del Plan de Uso Público y Manejo Eco Turístico, mismo que fue concluido a finales del mes de abril. Este fue aprobado por el CONAP y la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural DGPCyN, mediante resolución 03-07-2003. El equipo planificador estuvo integrado por técnicos de las instituciones y un grupo de consultores financiados por el grupo bancario alemán KFW como parte de la cooperación al desarrollo. (DGPCyN-KFW, 2003).

En el año 2004 el IDAEH conmemoró el primer centenario del descubrimiento de Yaxhá por Teobert Maler, con un ciclo de conferencias.

En el 2005 el parque es declarado como Sitio Ramsar, nominación relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

2005, Visita de arquitectos de Posgrado FARUSAC, Maestría en Conservación de Monumentos, Guiados por el Dr. Arq. Oscar Quintana.

2006, Arq. Danilo Callén presenta la Reconstitución Virtual de la “Sagrada Isla Topoxté” como Tesis de Maestría.

2007, Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. FARUSAC asigna la sede Yaxhá a ocho estudiantes in fieri, para su práctica final. Resultado de la que se obtuvo el RAE 2007-1, principal fuente primaria para la presente investigación.

2008, Se inicia el desarrollo del Modelo Virtual de Yaxhá y otros sitios como proyectos de investigación CIFA – DIGI (Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura FARUSAC y Dirección General de Investigaciones USAC) como apoyo a la tesis.

Otros profesionales involucrados en visitas de investigación a Yaxhá e intervenciones han sido: D.C. Chase y P. Rice, J. K. Johnson, D & P Rice, V. Sandoval, A. Avendaño. L. Schele, D. Freidel, A. Villalobos, I. Godoy.

A la fecha, se cuenta con los levantamientos topográficos precisos realizados por W.W. Wurster, O. Quintana; J. P. Coureau y R. Noriega, con equipos como teodolitos marca TOPCON TL20D y un instrumento agregado para medición electroóptica de distancias TOPCON DM-A2

El estado de conservación en el que se encuentran los sitios estudiados no permite en muchos casos distinguir la conformación morfológica de los edificios en su última historia pues casi todos se encuentran monticulados, es decir, cubiertos por capas de tierra, detritos de material constructivo y material orgánico acumulado, macro y micro flora, entre otros elementos producto del abandono, del tiempo transcurrido y de las condiciones climatológicas. En muchas partes de Yaxhá y de sitios del entorno, no es posible observar a simple vista a las edificaciones pues, por encontrarse cubiertas de selva, solo los ojos entrenados pueden detectar signos de ocupación humana anterior.

Por otra parte, los trabajos de Conservación y Restauración ejecutados en algunos de los edificios intervenidos, no se han regido por los criterios respetuosos que esta ciencia ahora plantea y obliga, pues se ha llegado incluso a reconstruir. Esa situación dificulta alcanzar el objetivo primordial de este trabajo pues es necesario realizar investigaciones adicionales para distinguir lo real de lo inventado, y en muchos casos, los informes de intervención en edificaciones de Yaxhá, si se localizan, aparecen incompletos o inclusive mutilados.

El Dr. Alejandro Villalobos, en sus calidades tanto de Arquitecto como de Arqueólogo, hace referencia a este tipo de problemática en su Obra Varia. ¿Hasta dónde le es permitido a un arquitecto o arqueólogo intervenir en una edificación patrimonial? ¿Cuál es la línea fronteriza entre lo que se puede y lo que se debe hacer en la restauración arquitectónica? Y al tratar de dar respuesta a esas interrogantes incluye el comentario de que el arquitecto restaurador debe ser lo suficientemente cauto y modesto como para hacer destacar su trabajo técnico pero no a sí mismo, recordando siempre que el importante es el edificio, no quien lo interviene.

Por otra parte, Las condiciones climatológicas del área de estudio no permiten desarrollar trabajo de campo durante gran parte del año. Fuerte invierno, alta temperatura, humedad excesiva,

molestos insectos y animales ponzoñosos impiden durante mucho tiempo realizar las labores de medición y de registro detallado requeridas.

La logística necesaria para ocupar los sitios durante los períodos de trabajo por parte de cuadrillas de trabajadores, estudiantes, ayudantes de cátedra, profesionales, etcétera, también requiere atención especial. Suministros de alimentos, manejo de desechos sólidos y líquidos, campamentos móviles, manejo de equipos de medición como radar de geo profundidad, teodolito, estación total, traslados, entre muchas otras particularidades, se complican por tratarse de la selva tropical húmeda de la Biosfera Maya. Que por otra parte es considerada Patrimonio no solo cultural sino natural por lo que la intervención dentro del área está más que restringida.

La cobertura de la selva ha ofrecido protección a grupos de pobladores que se dedican a labores ilegales de siembra y cosecha de plantas alucinógenas, de narcotráfico, de saqueo de monumentos. En muchos casos, personal técnico de las instituciones estatales encargadas de la salvaguarda de los sitios se han encontrado con ellos con lamentables saldos trágicos. Además, incendios forestales, tormentas tropicales, “agarradas” o invasiones ilegales de pobladores desalojados de otras áreas del país, etc. hacen del trabajo de investigación *in situ*, toda una aventura.

Sin embargo, estas limitantes forman parte de la cotidianidad de los investigadores que trabajan en esos espacios, es decir, se cuenta con alternativas de trabajo que de alguna manera mitigan esos inconvenientes, sobre todo cuando el objetivo que se persigue es tan importante como el rescate de los espacios monumentales de la cultura Maya Clásica.

6.3. Descripción Topográfica

En este apartado se verá la evolución cartográfica del mapeo del sitio Yaxhá a través de los años y según las instituciones que han intervenido en la producción de esos documentos. Debido al tipo de información recabada, esta se ofrecerá en anexos al final (solamente algunas fichas pero pueden verse completos en la versión digital de este documento).

6.3.1 Primer levantamiento

Estos planos fueron publicados por Sylvanus Morley en las descripciones que hiciera de Petén. (anexo 2)

6.3.2 Segundo levantamiento

Información generada por F.L.A.A.R.

Se exponen algunas de las tablas del informe de trabajo de la Foundation for Latin American Anthropological Research, que fueron la base de la nomenclatura de edificios utilizada hasta hoy en día, (anexo 3). Planteamiento de Nicholas Helmuth, con colaboración de Miguel Orrego.

Se tuvo acceso a este documento por medio del IDAEH de Guatemala, durante la búsqueda de informes en archivos institucionales. Cabe mencionar que de las intervenciones más recientes en edificios de Yaxhá no se consiguió registro.

6.3.3 Tercer levantamiento

Los arquitectos guatemaltecos Oscar Quintana Samayoa, Raúl Noriega y el francés Jean Pierre Coreau, realizaron este mapa con ayuda de programas como Excel y Surface. (anexo 4)

6.3.4 Registro de Arquitectura Expuesta

Con el propósito de generar fuentes primarias de información para esta tesis, se solicitó a la Facultad de Arquitectura USAC la implementación en tres programas, a saber:

1º, Ejercicio Profesional Supervisado, plazas en Yaxhá, Petén, para realizar la revisión, corrección y complemento de los planos topográficos existentes, proporcionados por el IDAEH. La respuesta de la Facultad fue positiva pues se abrieron ocho plazas para que estudiantes *in fieri* realizaran su ejercicio profesional final durante seis meses, alternando permanencia en Yaxhá y trabajo de gabinete en la Ciudad de Guatemala.

El resultado de ese ejercicio se presenta incluyendo algunas de sus fichas de registro, y en formato digital, con el nombre RAE-2007-1 Registro de Arquitectura Expuesta (anexo 5). Se utilizaron como herramientas: teodolito, estadal, plomada, cinta métrica, nivel, hilo, hojas de papel milimetrado, bond, mantequilla y calco, además de lápiz y borrador. Para el trabajo de campo, se localizaron los mojones de concreto de las estaciones utilizadas para el mapeo del sitio, partiendo de esa referencia, se buscaron puntos específicos en los edificios para lograr emplazarlos dentro del grupo al que corresponden. Teniendo esos datos, se procedió al levantamiento con cinta métrica, estadal y nivel.

Partiendo del hecho de que no se verificaron líneas verticales, horizontales, paralelas, ni ángulos verdaderamente rectos o perpendicularidades, con exactitud milimétrica, estos se asumieron en los dibujos realizados *in situ*. con el fin de agilizar las labores de re dibujo en gabinete y para la recreación virtual prevista. Para obtener distancias y ángulos en taludes, en sentido vertical y horizontal, se utilizó nivel, escuadra falsa y plomada.

En el campo, se hicieron dibujos a mano, a lápiz sobre papel, para tomarlos como referencia en el trabajo inicial de gabinete. Al pasarlos en limpio, en oficina, se reconocieron faltantes que se verificaron en nuevos dibujos *in situ*; en esta segunda visita de campo, se tomaron fotografías con cámaras digitales para detallar con mas objetividad las particularidades que valían la pena, como por ejemplo, muchos detalles arquitectónicos que se convertían en dudas importantes. Nuevamente en gabinete, se dibujaron las edificaciones investigadas, pero entonces con técnicas de dibujo CAD. Plantas, elevaciones, secciones se particularizaron, utilizando computadoras personales y como soft ware Auto-CAD 2007.

2º, Línea temática de investigación, sobre Arquitectura Prehispánica. Para el efecto se acordó que se incluyera dentro de los programas de CIFA (Centro de Investigaciones de la Facultad de

Arquitectura, Farusac.). De ello nació la posibilidad de desarrollar una investigación financiada durante once meses por la DIGI (Dirección General de Investigaciones USAC) con el propósito de desarrollar reconstituciones virtuales de edificaciones individuales y conjuntos arquitectónicos de ciudades mayas. (anexo 6)

El primer paso a afrontar en el problema de la reconstitución virtual de un contexto arqueológico, consiste en la recolección de documentación histórica, iconográfica y de los relieves topográficos, arquitectónicos y levantamientos fotográficos. Sin embargo, se utilizaron los creados en el RAE 2007-1.

Cabe señalar que por muy importantes y documentados que lleguen a ser los planteamientos hipotéticos, difícilmente podrán proporcionar datos suficientes para una exacta reconstitución virtual del verdadero aspecto del sitio en la antigüedad. A través del análisis de los datos considerados importantes y de su correlación con las fuentes históricas, es posible obtener una idea bastante detallada de la imagen original de las obras arquitectónicas y su entorno, pero se trata siempre de una ideación. La reconstitución virtual se convierte entonces en una representación gráfica de una imagen ideal formada a través de la interpretación de los datos recolectados.

Esto se puede resumir en los siguientes conceptos teóricos, que son válidos para este caso de estudio de los sitios ubicados en el Nor Este del Petén, a inmediaciones del Parque Nacional Yaxhá Nakum Naranjo, tanto como para otros casos que se plantearon posteriormente:

Análisis Formal: Este se refiere al estudio de las características de los edificios en su contexto morfológico. Consideraciones estilísticas o procedimientos constructivos son aquí de valiosa ayuda.

Análisis Histórico: Se refiere al estudio de los períodos de ocupación del monumento o sitio del que se hace el modelo virtual, análisis tanto diacrónico como sincrónico.

Análisis Semiótico: Como se necesita conocer sobre los posibles usos simbólicos de la arquitectura con relación al estudio antropológico del grupo social que la produjo, es necesario definir conceptos como Signo, Señal, Símbolo, Función Primaria y Secundaria, uso ritual, Texto, Discurso, Mensaje, Emisor, Receptor, Código, Significado, Significante, etc.

Lectura Hermenéutica Interpretativa: Se trata más bien del análisis sensorial del espacio ocupado por el monumento, utilizando como referencia los estudios de la teoría de la gestalt y su interpretación por medio de juicios valorativos axiológicos. Solo una correcta lectura de la arquitectura, reforzando e individualizando los aspectos gramaticales relativos, permite realizar una válida y armónica representación gráfica.

La reconstitución gráfica, inclusive muy detallada de un objeto arquitectónico, ofrece a quien la observa una imagen simulada de la realidad, por tanto será siempre necesariamente el fruto de una síntesis, la transposición de un objeto tridimensional en un solo espacio bidimensional, por medio de instrumentos de geometría descriptiva. Hacer esto implica la valorización de algunos aspectos particulares a menoscabo de otros y por consecuencia, se produce una pérdida de datos.

Análisis Iconográfico: Se hace utilizando el archivo documental de planos del sitio elaborados por los distintos grupos de profesionales que lo han investigado en distintas épocas, en este caso, desde el descubrimiento de sitios en el área hasta los últimos ejercicios de levantamiento topográfico. Se utilizaron para ello, los levantamientos de Jean Coreau, Oscar Quintana, Raúl Noriega; así como también el RAE 2007 - 1.

Para el caso de la iconografía, el estudio de grafismo y arte, objetos decorados, estelas, estucos, cerámicas, ofrece importante información. La síntesis figurativa de la investigación financiada por CIFA – DIGI es un modelo tridimensional con atributos de color, textura, movimiento e incluso sonido y expresión formal que identifica a los edificios y su entorno con los análisis realizados anteriormente descritos.

Se concibe a esta síntesis como la suma de los elementos físicos: color, sonido, movimiento, tiempo, espacio; la que integra una unidad físico – psíquica. Color, elemento del espacio; sonido, elemento del tiempo; movimiento que se desarrolla en el tiempo y en el espacio.

Una meticulosa investigación de todos los elementos útiles, históricos y artísticos, tanto como la cuidadosa lectura e interpretación de relieves, representan seguramente un aspecto imprescindible en una obra de reconstitución virtual de arquitectura arqueológica, pero no son todavía suficientes si no vienen tomados en consideración otros parámetros definitorios, como los que se convalidaron para esta investigación:

Parámetros de semejanza:

Es precisamente la semejanza la que permite reconocer, en un específico elemento, su pertenencia a un ambiente histórico y social particular. El concepto “Elemento Diagnóstico” es aquí de primordial importancia. Es la semejanza la que permite percibir más sensorialmente un paisaje interpretado por un pintor paisajista que el real capturado por un fotógrafo.

Será la semejanza de la reconstitución virtual con elementos pertenecientes al mismo grupo cultural, la que al fin permitirá reconocer en ella una “posibilidad”, es decir, reconocerla como algo plausible.

Para convalidar esta semejanza son útiles los análisis iconográficos de los objetos encontrados en Yaxhá y su entorno pues llevan a detectar épocas vividas en otros lugares ya investigados. Esto permite también tomar características conocidas de esos otros lugares y aplicarlas al que está en estudio. Todo por las relaciones de semejanza.

Parámetros de analogía:

Se convalidan en el trabajo de reconstitución virtual, las analogías, en cuanto que se constituyen en métodos o procedimientos por los cuales una ley o regla se extiende por semejanza a casos no comprendidos en ella. Las analogías son razonamientos basados en la existencia de atributos semejantes en cosas diferentes. Se usan en su capacidad de probar atributos formales inciertos mediante la aplicación de aquellos que si son ciertos y verificables. Por ejemplo, en el caso de la reconstitución virtual de la isla Topoxté de la Tesis de Conservación y Restauración de

Monumentos (Callén, Farusac, 2006), se valida por analogía, la decoración en estuco policromo en el interior de cámaras palaciegas por la existencia de murales en otros sitios pertenecientes al mismo contexto cultural, histórico, estilístico, aunque no existan pruebas fidedignas de su verdadera existencia en el sitio de estudio. Con más detalle aún, en ese mismo caso, se alteraron los colores de los murales para presentar tonalidades verde azul, es decir, turquesa, debido al significado del topónimo Yaxhá: lugar de agua verde azul.

Parámetros por isomorfismos:

El término proviene de las voces Isos = igual y morfos = forma, es decir, de la misma forma. En ciencias por ejemplo, dos cuerpos de distinta composición química e igual forma cristalina son considerados isomórficos pudiendo por ello tomárseles como asociados. Pueden tener dos estructuras distintas pero en su apariencia formal son iguales. Para el caso de la reconstitución virtual de Topoxté antes citada, se tomó en cuenta el estudio de plantas arquitectónicas de casas largas o de plazas de otros sitios de similares características.

En fin, los parámetros teórico conceptuales considerados de semejanza, analogía e isomorfismo, entre otros, se constituyen en valiosos argumentos que apoyan a las hipótesis formales que se plantean, aunque por supuesto sin olvidar que en ningún momento pueden considerarse como científicamente demostradas.

Es importante hacer notar aquí que la componente creativa no deja de jugar un papel predominante a la hora de elaborar reconstituciones virtuales, es decir, que al trabajarse los parámetros técnicos descritos anteriormente por personas con capacidades creativas distintas, arrojarían indudablemente resultados diferentes. Como técnica de las ciencias de la restauración esto se convalida pues en ningún momento se interviene físicamente en los edificios reales, todo el planteamiento se sitúa en la realidad virtual.

3º, Proyectos de Graduación. Mediante este recurso, se obtuvo trabajo profesional de Arquitectos *in fieri*, que voluntariamente desarrollaron proyectos de graduación (anteriormente llamados tesis) con el tema de reconstituciones virtuales de edificaciones de Yaxhá principalmente, aunque también se están dirigiendo estudios de otros sitios como Nakum, Naranjo, Iximché. Estos modeladores debieron iniciar su contacto con el tema de estudio por medio de visitas alternas a los sitios, sesiones de dibujo, fotografía y modelado tridimensional, con la ventaja de que ya se contó con levantamientos de base.

Se utilizó el procedimiento metodológico planteado, realizando una serie de aproximaciones visuales desde el objeto en su estado actual, hasta la propuesta final de su interpretación. Cabe mencionar que dicha metodología ha generado controversias precisamente cuando se convalidan interpretaciones plásticas que dependen de la capacidad de expresión del intérprete. Sin embargo, como puede verse en el procedimiento especificado a continuación, la cuarta y quinta aproximación dan lugar a esas variables tan difíciles de cuantificar y como obras abiertas, permiten posteriores modificaciones en el caso de comprobarse errores de lectura o verificarse nueva información producto de investigaciones no tomadas en cuenta en la modelación anterior.

Primera Aproximación del Objeto de estudio.

(diagnóstico) Científica y comprobable, con información obtenida del IDAEH, FARUSAC, y visitas de campo.

Segunda Aproximación del Objeto de estudio.

Modelación volumétrica de los edificios, partiendo de figuras geométricas simples como prismas, cuñas, paralelepípedos; montados sobre plataformas extraídas del modelo general de curvas de nivel.

Tercera Aproximación del Objeto de estudio.

Modelación de los elementos arquitectónicos y urbanos de los edificios, empleando la terminología técnica y el vocabulario específico del Diccionario de Arquitectura Mesoamericana (Gendrop, 2000).

Cuarta Aproximación del objeto de estudio.

Utilizando como base el modelo obtenido en la aproximación anterior, se hacen propuestas de integración plástica a los edificios y entornos mediante la selección de imágenes de archivos fotográficos de texturas, esgrafiados, pintura mural, bajo relieves, alto relieves, del área a estudiar, desarrollando previamente un estudio estilístico de técnicas y materiales de época, con el fin de dotar al edificio de una imagen plausible proyectada durante su apogeo.

Quinta Aproximación del objeto de estudio.

Finalmente, se graban recorridos virtuales de corta duración, es decir, de uno a cinco minutos, en los que se pueda apreciar el manejo de perspectivas dinámicas, focos de atención, movimientos de sol, luz, sombras, etc.

Vista de Complejo Palaciego Sur y otros edificios.

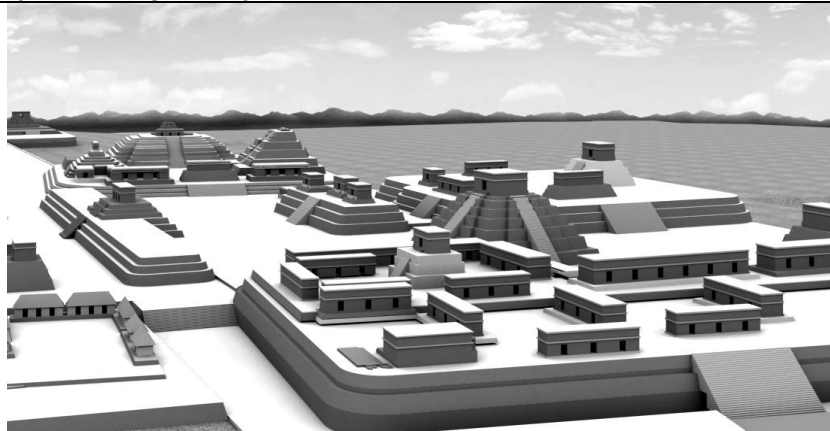


Fig. No. 10 Modelo virtual de Yaxhá.

Edificio Número 1, del Grupo Maler.
(durante su intervención)

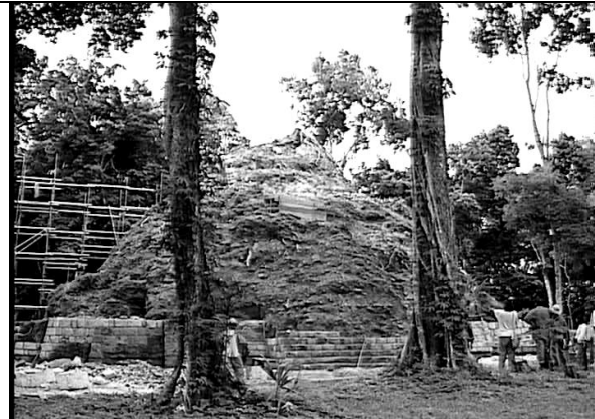


Fig. No. 11

Edificio Número 1, del Grupo Maler.
(después de la intervención)



Fig. No. 12

Vista Lateral del nuevo Edificio Número 1, del Grupo Maler.



Fig. No. 13 En este caso, el trabajo de restauración del montículo real llegó más allá de donde llega la hipótesis, con la consecuente pérdida de autenticidad. Ya no es posible hacer modificaciones según aparezca nueva evidencia. Por el contrario, la modelación virtual se ofrece como una alternativa científica válida para expresar una supuesta realidad del monumento en su época de uso.

6.3.5 Modelo Virtual

Para tener una idea completa de las reconstituciones virtuales generadas del sitio arqueológico Yaxhá, se realizó una presentación que los reúne y ordena, en formato Power Point.

La presentación inicia con un video introductorio, que expone la situación geográfica del sitio, combinando fotografía satelital de Google Earth con fotografía aérea del Instituto Geográfico Nacional de Guatemala y levantamientos topográficos del sitio. Estas imágenes se intercambian en secuencias de video y culminan con un recorrido virtual sobre un levantamiento tridimensional de Yaxhá, al que se le han dado efectos de luz y sombra según el recorrido del sol que se grafica en varias secuencias de primer y segundo nivel de aproximación. Posteriormente aparece un plano general de curvas de nivel, con globos, señalando las acrópolis que hasta la fecha se han trabajado. En cada uno de los globos aparecen series de botones, identificados con color, que al accionarlos con el mouse vinculan la presentación Power Point con archivos externos de video generados con distintos programas como por ejemplo 3D Max, Art - lantis, 3D Studio, Squetch, Auto CAD. Estos videos presentan información bidimensional en forma de plantas, elevaciones, secciones, detalles, fotografías de detalle, y cuatridimensional en pequeños recorridos por acrópolis, agrupaciones de edificios o edificaciones individuales.

Al final aparecen los listados de créditos de las personas que han participado en la generación de información (anexo 6). Se ven adicionalmente reconstituciones virtuales de otros sitios en los que se ha utilizado la metodología planteada en este documento.

7. LECTURA COSMOGÓNICA GEOMÉTRICO MATEMÁTICA

Al entenderse que la arquitectura obedece a las teorías de concepción espacial del momento cultural propio al que pertenece, y que la concepción cosmogónica Maya Prehispánica ofrece paralelismos con otras grandes culturas clásicas del mundo como la egipcia, la griega o la romana; se puede afirmar que el análisis comparativo puede aportar hallazgos importantes para entender un pasado que poco a poco se revela.

*... Se inclinó de nuevo sobre el plano.
Serían construidos cuatro templos mayores:*

En occidente el de Amón, “el Oculito”.

Al sur el de Set, “el Amo del Lugar”.

En oriente el de Astarté, la “Diosa Siria”.

Al norte el de Uadjet, “la Diosa Verde, garante de la prosperidad del Lugar.

Junto al templo de Set habría un gran puerto fluvial, unido a las aguas de “Ra” y a las aguas de “Avaris”, dos anchos canales que rodearían la ciudad y garantizarían un perfecto suministro de agua potable...

Pentalogía Ramsénida, Cultura Egipcia. (C. Jacq, El Egipto de los Faraones, 2006).

... La disposición de los templos depende de la simetría, cuyas normas deben observar escrupulosamente los arquitectos. La simetría tiene su origen en la proporción, que en griego se denomina analogía. La proporción se define como la conveniencia de medidas a partir de un módulo constante y calculado y la correspondencia de los miembros de una obra o partes de toda la obra en su conjunto...

Marco Lucio Vitruvio Pollionis.- *Los diez libros de Arquitectura*.- Cultura Romana. (M. Vitruvio, Ed. 2010)

... Cuatro Ahau es el Katún, en que sucedió que buscaron Chichén Itzá. Allí les fueron ofrecidas las sagradas maravillas por sus padres y señores. Cuatro grupos salieron. Las “Cuatro divisiones de la tierra” se nombran. Del oriente a Kincolah Petén fue un grupo. Del norte Naco – Cob fue el grupo. De aquí salió una división en la entrada de Suyua, hacia el oeste, al lugar de las cuatro montañas. Las “Nueve Montañas” es el nombre de su tierra.

Anónimo.

- *Chilam Balam de Chumayel*.- Cultura Maya Itza. (M. Rivera Dorado, Editor, 2002)

Códice de Madrid. Concepción simbólica del universo. Lam 75 - 76

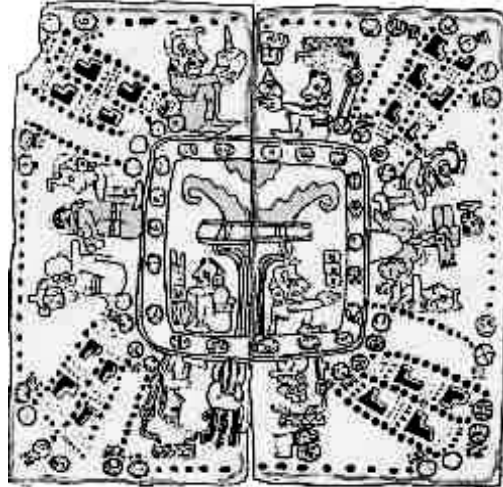


Fig. No. 14 Según el Doctor y pedagogo guatemalteco Daniel Matul, dioses, trecenas y días en forma de cruz representan los cuatro rumbos del mundo.

En el centro está el árbol de la vida, alrededor los glifos de los veinte días y cuatro aspas con huellas de pies que implican el recorrido hacia otros glifos de días.

Así el Ahau, sacerdote lector, podía realizar un trayecto simbólico hacia los 260 días del calendario ritual.

Códice de Madrid publicado por CNEM y NORAD, en 2007. PP. 28 y 103

La comprensión de las relaciones matemáticas cosmogónicas y la geometría aplicada por los Mayas, junto a la comparación de referentes culturales paralelos, permite elevar el entendimiento de esta cultura prehispánica a los niveles de las más altas civilizaciones humanas, desde el punto de vista de la Arquitectura. Realizar este trabajo mientras en el mundo se tilda a los patrones globales de diseño arquitectónico de impersonales o inhumanos, no deja de ser una labor necesaria.

Siguiendo el ejemplo del Dr. Arquitecto Alejandro Mangino Tazzer, quien ha verificado sus hipótesis y postulados sobre Arquitectura Maya y Azteca *in situ*, se propuso realizar el análisis geométrico planteando hipótesis formales sobre modulación, cánones y métrica proyectual maya prehispánica susceptible de demostrarse con mediciones en los monumentos de Yaxhá que presentan arquitectura expuesta. La secuencia: Análisis formal, Clasificación de espacios, Detección de relaciones entre características, propuestas en el libro "*Arquitectura Meso Americana, Relaciones espaciales*", (M Tazzer, 1991) se completó sobre análisis geométrico con la especificación de las relaciones modulares que determinaron cánones de diseño en base a unidades métricas, en Yaxhá. Esta área de estudio ofrece la ventaja de estar siendo investigada en la actualidad por profesionales de la Arqueología, la Arqueo astronomía, la Arquitectura entre muchas otras ciencias, lo que equivale a contar con información actualizada como fuente directa y multi criterios de interpretación.

También los trabajos de otra profesional de la Arquitectura, la Dra. Margarita Martínez del Sobral, (*GEOMETRÍA MESOAMERICANA*, 2000) se refieren al empleo de la Geometría para el análisis de construcciones prehispánicas. Ella expone, desde su particular punto de vista, sobre los principios geométricos empleados sistemáticamente por los sabios mesoamericanos, agregando que además de perseguir fines estéticos, los diseñadores prehispánicos buscaban transmitir información a los iniciados. Estos estudios trataron de demostrar la hipótesis de que "La escritura de los pueblos mesoamericanos no fue exclusivamente fonética sino que, probablemente, los matemáticos se valieron de figuras geométricas para expresar, además de su pensamiento teológico, su fundamento matemático." La obra de la Dra. Martínez del Sobral revela la importancia que tuvo la geometría en un pueblo que consideró a su propio destino como regido por los astros. La relación entre Astronomía, Astrología, Geometría y Matemática, deriva en la posibilidad de predecir no solo el ciclo de las estaciones sino más aún, el futuro destino de los hombres y de las sociedades, como se percibe al interpretar los Códices prehispánicos existentes.

Por otra parte la comprensión de las raíces de la matemática maya, encontradas en las modulaciones antropométricas a manera de genealogía y evolución de los números, (Mucía Batz, J. *Matemática Vigesimal Maya*, 1996,:38 - 44), evolución en la que la relación mano (5), dos manos (10), manos y pies (20) como condicionantes prácticas por una parte y por otra significados filosóficos como "semilla de los números" identificados como principio, origen, génesis, Ahau, causa absoluta, llegan después de todo a coincidir con final, término, reposo; anunciando un nuevo principio, un nuevo retorno, un nuevo ciclo que se reitera en un estrato superior. Cuenta larga y cuenta corta que al re encontrarse recomienzan; hacen comprender que Filosofía, Matemática y Geometría actúan como un todo que se fundamenta en los números.

7.1. Lectura geométrica urbana y arquitectónica

Como se vio con anterioridad, en el año 1904, el arquitecto Teobert Maler descubre Yaxhá³⁷. Sin embargo, en la expedición que organizó para el Peabody Museum de Harvard, no se levantaron planos de la ciudad sino hasta varias décadas después.

En el año 1932, el arqueólogo William Lincoln desarrolla el plano de la zona central de Yaxhá, lo que sería entonces, el primer levantamiento del área urbana del sitio.

En el año 1965, el arqueólogo Nicholas Hellmuth propone la hipótesis de que Yaxhá pudo haber tenido una influencia teotihuacana en su conformación tanto urbana como arquitectónica, utilizando como principales evidencias: a estela 11 de Yaxhá estudiada en 1960 por Ian Graham, en la que aparece una deidad del tipo Tlaloc; fragmentos de incensarios cerámicos estilo Teotihuacan esparcidos por la cuenca del lago; y construcciones tipo altar, estructuras o edificios ubicados en medio de plazas, plazuelas y patios; características que no son propias del Petén guatemalteco en virtud de que estos rasgos no se presentan comúnmente.

El conjunto urbano de Yaxhá tiene una orientación Norte – Sur, Este – Oeste (Norte geográfico real, no magnético), por medio de grandes ejes que interconectan a grupos de edificaciones construidas sobre plataformas o Acrópolis. Sin embargo, debido a la monumentalidad de las plataformas, esa orientación no se aprecia visualmente en el sitio, pues cada grupo construido se presenta como micro cosmos un tanto aislado, aunque siempre dentro del conjunto urbano. A diferencia de Tikal o Naranjo, las otras ciudades del Clásico Maya predominantes en la región, esa distribución orientada a los puntos cardinales coloca a Yaxhá en una tipología urbana distinta. El eje Norte – Sur se presenta claramente definido y es transitable. Está constituido por la Calzada del Lago, principal acceso a la ciudad; la Vía 5 al costado de la Acrópolis Sur; la plaza del Complejo de Conmemoración Astronómica; la Calzada Blom; y termina en el Grupo Maler.

El eje Este – Oeste, en cambio, aunque se manifiesta en casi todo el sitio, no es transitable de manera continua como el anterior. Su principal secuencia se percibe desde la Plaza Vacía al Este del grupo de Pirámides Gemelas; la Calzada del Este; nuevamente el Complejo de Conmemoración Astronómica, punto de coincidencia de ambos ejes principales; pero se pierde al Oeste en donde no se ve una clara continuidad.

Una discrepancia se presenta en el eje que comunica el área palaciega sur con la plaza C, por medio de la Calzada Lincoln.

Estas circulaciones cuatripartitas generales tienen una resultante geométrica en el interior de las Acrópolis, de tal manera que se reconoce en el Grupo Maler, perpendicularidad entre los edificios que la conforman, a saber, 1, 2 y 3; en la Acrópolis Nor – Oeste, perpendicularidad entre los edificios del 141 al 148, además de las pequeñas plataformas esparcidas que aparecen en el registro FLAAR; En la Acrópolis Norte, perpendicularidad entre los edificios del 51 al 73; en la Acrópolis Sur, en las edificaciones alrededor de los patios 1,2,3,4,5 y 6; Así mismo en el

³⁷ Aunque probablemente el sitio haya sido visitado anteriormente por el coronel guatemalteco Juan Galindo en 1834 (como se explicó en la pp.55), se considera que fue Maler el descubridor debido a que publicó su visita en los medios arqueológicos de la época.

grupo de Pirámides Gemelas, en la Acrópolis Este; en fin, en todo Yaxhá. Puede percibirse también una circulación zigzagueante que combina tramos de los dos ejes. Esta circulación especial, resulta ser cómoda ahora cuando se realiza el recorrido por el sitio, lo que sugiere de alguna manera que obedece a algún tipo de intencionalidad en su planificación pues se convierte en el recorrido natural por la ciudad.

Se hace necesario hacer notar que la perpendicularidad que aquí se menciona, no es del tipo que los occidentales reconocemos como ortogonalidad, es decir, de noventa grados sexagesimales, sino más bien una contraposición, un enfrentamiento que puede graficarse en función del quincunce de los Códices Mayas. Por esto, el trazo urbano de Yaxhá no es comparable al ortogonal de Teotihuacan pues en ese caso, el patrón geométrico sí se verifica como relativo a noventa grados.

Sin embargo, si puede relacionarse el patrón urbano maya de Yaxhá con la que se verifica en el trazo de Tikal, incluyendo la coincidencia con la discrepancia que produce la calzada Lincoln, al comparársele con la calzada Méndez.

En los cuatro Códices Mayas supervivientes, Trocortesiano o de Madrid, Dresde, Peresiano y Grolier, aparecen emblemas que representan las dualidades día y noche, bien y mal, cosmos e inframundo, lluvia y sequía, entre otras contraposiciones que se yuxtaponen a las direcciones Norte, Sur, Este, Oeste, Arriba y Abajo.

En el lado Este de la Acrópolis Este, se encuentra el Templo 216 que se considera ahora como la principal edificación de Yaxhá. Se requirió de un gran esfuerzo constructivo para conseguir su especial ubicación y dimensiones, mismas que permiten la observación de la puesta del sol sobre el lago Yaxhá; de la contemplación de la bóveda celeste y sus galaxias deidades; del reflejo del cielo en el lago; de la horizontalidad del área petenera.

Desde lo alto de la Cámara del Templo, el Ahau gobernante, Señor Divino, contempló el espacio y definió el tiempo.

La entera geometría del edificio obedece a esas condicionantes de observación del entorno terrestre y cósmico. Es el único edificio de Yaxhá que puede estar afiliado al concepto cero como principio o fin, a todo o a nada, centro y mitad, de eterno retorno y también al número uno generador, "semilla de los números" identificados como Ahau, principio, origen, génesis, unicidad causa de todo, el poder de un solo grano de maíz³⁸; Hele tac³⁹ que equivale al momento actual en el presente, la mitad del tiempo entre pasado y futuro en el punto central de la cella.

El complejo de pirámides gemelas, asociado al número dos, es el único construido fuera de Tikal. Además, se reconocen en Yaxhá dos canchas de juego de pelota y dos complejos de conmemoración astronómica. Épocas de siembra y cosecha, solsticios y equinoccios, inviernos y veranos, lunaciones, eclipses, fueron vaticinados desde allí.

³⁸ Matemática vigesimal Maya, José Mucía Batz, pp.17

³⁹ Vocabulario de Maya Than, René Acuña, pp. 492.

Los grupos triádicos que forman parte de la tradición de diseño Maya desde la época Preclásica, estuvieron obviamente relacionados al tres. Se reconocen en la Acrópolis Norte, Nor - Este y Maler

Son cuatro los lados de casi todas las acrópolis.

En Yaxhá hay cinco calzadas que son: Calzada del Lago, Blom, Este, Lincoln y Galindo; Son seis las direcciones cardinales: Xaman ek Norte, Nohol ik Sur, Lak'in Oriente, Chik'in ti Poniente, Caanal Arriba, Cabal ti cab Abajo⁴⁰; seis los patios del Complejo Palaciego Sur; Siete los elementos de que se compone el complejo de conmemoración astronómica mayor; Ocho los lados del Complejo Palaciego Sur.

Nueve las acrópolis.

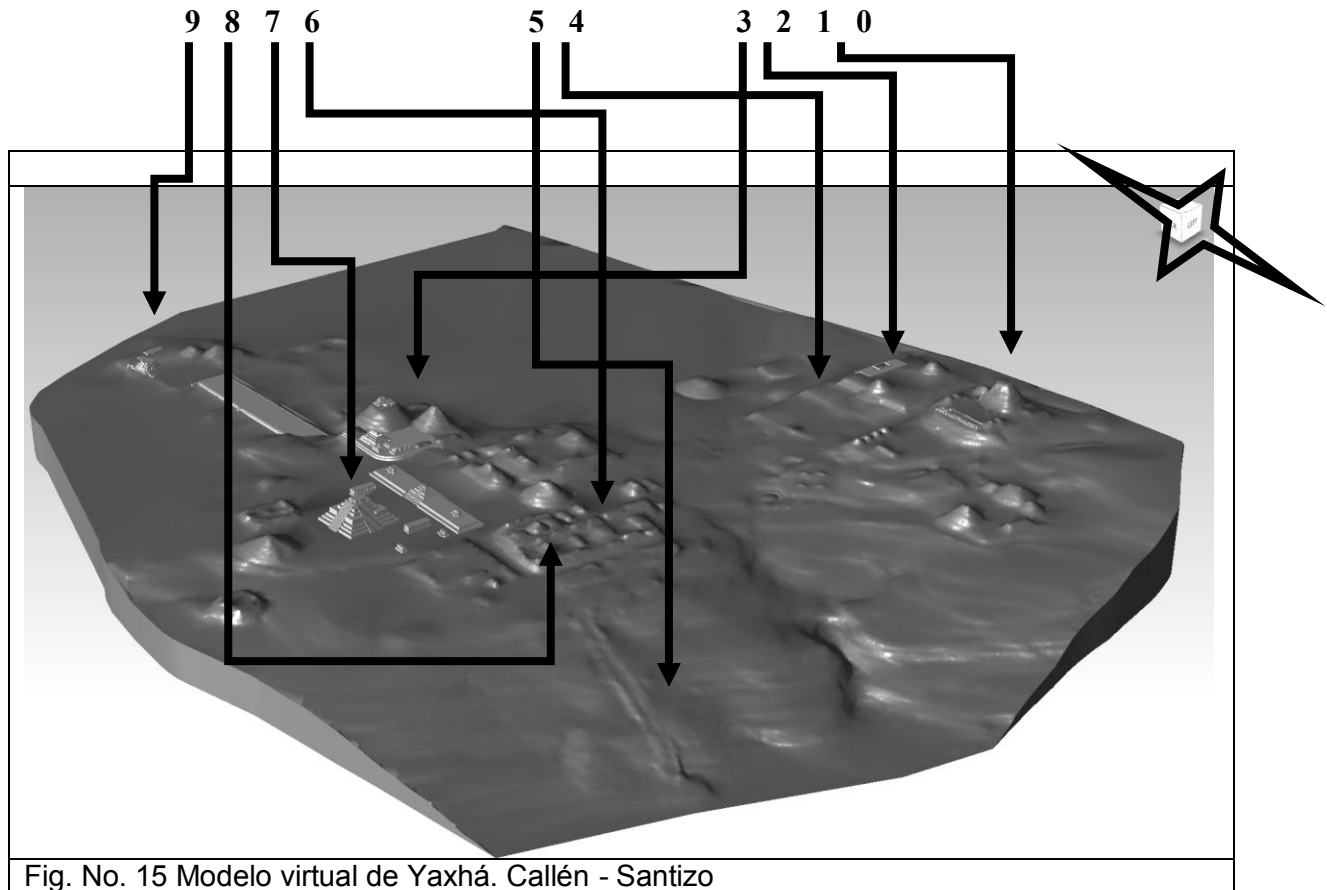


Fig. No. 15 Modelo virtual de Yaxhá. Callén - Santizo

⁴⁰ Op. cit. 487, 601, 497, 531.

TABLA SÍNTESIS: LECTURA DESCRIPTIVA

Modelo de ficha de registro de datos

Tabla 4 MODELO DE FICHA DE REGISTRO DE DATOS

Aplicación de los análisis a: _____ .

Análisis Semiótico		
	Función Primaria	
	Función Secundaria	
Análisis Axiológico		
	Valor Utilitario	
	Valor Estático	
	Valor Estético	
	Valor Lógico	
	Valor Social	
	Congruencia forma interior y espacio interno	
	Congruencia forma exterior y espacio interior	
	Congruencia forma y estructura soportante	
	Congruencia forma y material constructivo	
	Congruencia forma y momento histórico	
Análisis Hermenéutico		
	Espacio vivencial, habitabilidad	
	Volumen lleno, Volumen vacío	
	Límites espaciales y enmarcamientos	
	Límites reales y virtuales	
	Continuidad y ruptura	
	Circulaciones definidas o abiertas	
Análisis Historiográfico		
	Hipótesis historiográfica principal	
	Métodos utilizados	
	Obra	
	Género	
	Cultura	
	Sucesos históricos	
	Tipología	
	Sistemas constructivos	
	Elementos estructurales	

	Cronología	
	Estilo general de la obra	
	Conclusiones	
	Crítica a la obra	
Análisis Tipológico		
	Tipologías edilicias	
	Elementos arquitectónicos	
	Elementos urbanos	

Tabla 5 FICHA APLICADA A LA ACRÓPOLIS ESTE DE YAXHÁ

4.6.1 Análisis Semiótico		
	Función Primaria	Edificios de Estado con funciones de gobierno y funciones religiosas, construidos sobre una plataforma de escala monumental.
	Función Secundaria	El entero aparato ideológico de la sociedad del Clásico Maya, expresa su poder por medio de estas edificaciones, además del grado de refinamiento de su cosmovisión, pues integra el conjunto a las condicionantes cósmicas, espaciales y de inframundo. Norte - Sur, Este - Oeste, Arriba y Abajo.
4.6.2 Análisis Axiológico		
	Valor Utilitario	Su situación dentro de la ciudad y su conformación topográfica, le permite destacar como el principal conjunto arquitectónico de Yaxhá, al aprovechar la posición más elevada y destacarla aún más con sobre edificaciones.
	Valor Estático	La solidez de la plataforma de base de la entera acrópolis se logra por medio de construcción masiva en tierra compactada. Las edificaciones sobre ella también son de tierra pero con aglomerados de piedra caliza y argamasa. El paso de los años se ha hecho notar en la cima del templo,

		a donde la crestería ha colapsado. Tampoco subsisten los acabados que en su momento decoraron a las edificaciones.
	Valor Estético	Es considerado por quien visita Yaxhá, aún cuando no tenga conocimiento de la cultura que creó el conjunto, como el espacio más bello ideado por los antiguos Mayas. Esto debido al delicado manejo del entorno físico; masas edificadas desde las que se aprecia un hermoso cielo siempre cambiante, crisol cromático dinámico reflejado por los lagos, que son ahora, paréntesis visuales en la inmensidad de la selva que se pierde en el horizonte completo, visto desde cualquier dirección.
	Valor Lógico	El establecimiento de preponderancias coloca al conjunto arquitectónico “Acrópolis Este” como uno de los más importantes de Yaxhá, debido a su masividad. Esta masa no es reconocida inmediatamente pues está edificada a una escala superior a la de la percepción humana inmediata, sin embargo, los efectos de grandiosidad si son sentidos.
	Valor Social	Para la sociedad maya del período clásico, este conjunto se constituyó en un nodo principal. Además, para quien detentó el poder, su ubicación estratégica le permitió tener el control visual del entorno en 360 grados horizontales y 180 grados verticales, aspecto de control social importante. Cabe mencionar la hipótesis del Dr. O. Quintana que reconoce relaciones políticas entre Ciudades Estado en función de las visuales establecidas desde sistemas de cresterías. (XXII Simposio de Arqueología, Guatemala 2,009)
	Congruencia forma interior y espacio interno	En la parte superior de la acrópolis se logra la generación de un micro cosmos independiente del conjunto general. Esta cella fue alcanzable solamente por el Ahau. Los edificios que la rodean se constituyen en límites visuales y metas en sí mismos.
	Congruencia forma exterior y	La orientación hacia los cuatro puntos cardinales, así como la determinación de ejes visuales y

	espacio interior	perspectivas infinitas, evidencia una intención de hacer compatibles al exterior y al interior: Entorno y acrópolis; acrópolis y edificios, edificios y cellas.
	Congruencia forma y estructura soportante	La conformación del conjunto y su elocuente grandiosidad, no hubieran sido posibles sin el adecuado manejo de los volúmenes masivos, mismos que requirieron de labores de adaptación de la intención a la forma natural del terreno.
	Congruencia forma y material constructivo	Solo la masividad de la tierra pudo proporcionar en esa época, el medio material para ejecutar un conjunto de esas características.
	Congruencia forma y momento histórico	Esta congruencia aún se manifiesta pues aunque el momento histórico de creación y usufructo del espacio cultural ha terminado, dando paso a su posterior abandono y decadencia, esa relación permanece en la actualidad al verificarse que en el presente, el manejo de las formas masivas sigue teniendo validez expresiva.
4.6.3 Análisis Hermenéutico		
	Espacio vivencial, habitabilidad	La razón de ser del conjunto fue la de colocar al gobernante de Yaxhá, en su calidad de Dios viviente, en la posición más privilegiada posible, pero al alcance de la vista de su pueblo. Por ello, tanto las condiciones habitables para un solo ser, el Dios en su manifestación humana, como para su grupo de seguidores, fueron satisfechas.
	Volumen lleno, Volumen vacío	La relación entre masa de edificio (volumen lleno) y cella del templo (volumen vacío) ahora puede parecer desproporcionada, pero ¿De qué otra manera se hubiera logrado el efecto de realce de la figura principal sino por medio del volumen vacío mucho más alto que la plaza?
	Límites espaciales y enmarcamientos	Espacio continente y espacio contenido. Plaza delimitada por edificaciones, edificaciones contenidas en la entera acrópolis. Plaza que contiene el gnomón, centrador o punto de confluencia entre arriba, abajo, derecha, izquierda, adelante y atrás. Tiempo y Espacio concentrados en el punto de convergencias, vórtice centrípeto, vértice centrífugo.

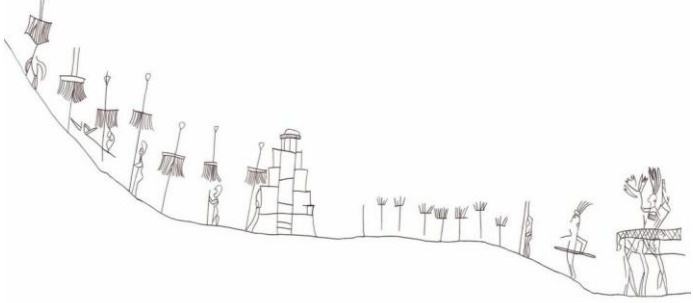
	Límites reales y virtuales	El recorrido actual del sitio, verificando su condición de ruina, no permite reconocer la escala monumental en su justa medida; Sin embargo, como se aprecia en el modelo virtual creado para el documento, el recorrido por los espacios re generados hace despertar a su masiva realidad al adquirir conciencia del volumen.
	Continuidad y ruptura	En toda Yaxhá se crean micro cosmos válidos por sí mismos, de tal manera que al recorrerlos se puede llegar a perder conciencia de en cuál de todas las realidades se encuentra el espectador. Las distintas acrópolis dentro de la ciudad se constituyen en galaxias individuales dentro del universo urbano.
	Circulaciones definidas o abiertas	En la Acrópolis Este se crea una neta distinción entre espacios de circulación pública (la plaza, la calzada) y privados (en el templo, los niveles superiores de las plataformas y la cella).
4.6.4 Análisis Historiográfico		
	Hipótesis historiográfica principal	El templo 216 de Yaxhá, en lo alto de la Acrópolis Sur, representa el logro arquitectónico máximo del sitio, en la relación que se manifiesta entre cielo y tierra, naturaleza y cosmos, entre Dioses y hombres.
	Métodos utilizados	Para este documento, se creó una metodología que va desde la descripción pragmática del sitio, por medio de mediciones topográficas, fotográficas y videos, hasta la interpretación metafórica de las formas, al Inter. relacionar aspectos ideológicos de la cultura Maya Clásica, con la arquitectura y los sistemas constructivos del sitio.
	Obra	Templo 216, en la Acrópolis Este de la Ciudad Maya Clásica de Yaxhá.
	Género	Acrópolis y Plaza como elementos urbanos, Templo y palacio como elementos arquitectónicos
	Cultura	Maya Clásica. Afiliaciones políticas a Tikal, Caracol y nuevamente Tikal en etapas sucesivas


	Sucesos históricos	Auge cultural del sitio, desde que Gran Jaguar (Jasaw Chan k'awiil ó Ah Cacao ó Gobernante A, de Tikal) contrae matrimonio con la señora Doce Guacamaya, princesa de Yaxhá. (alrededor del año 690 D.C.); hasta que con fecha 04/02/744, Tikal conquista Naranjo, cuando probablemente Yaxhá se independiza de éste. 793 D.C. Última fecha reconocida de Yaxhá.
	Tipología	Tipología edilicia de reconocida similitud con Tikal conformando el llamado estilo Nor - Este de El Petén.
	Sistemas constructivos	Tierra compactada, mampostería, argamasa, estuco.
	Elementos estructurales	Tierra compactada contenida por muros de mampostería, bóvedas en saledizo, tensores de madera, dinteles de Chicozapote (desaparecidos).
	Cronología	Indicios de ocupación desde el Preclásico y auge entre los años 690 D.C. - 793 D.C.
	Estilo general de la obra	Maya Clásico del Nor - Este de El Petén.
	Conclusiones	En la Acrópolis Este, el templo 216 y su entorno, aún guardan en su morfología, las claves para interpretar su morfogénesis e intencionalidad, que son la inter relación entre el Cosmos y sus deidades celestes y el gobernante divino que ocupa en el centro de la tierra media, la correspondencia con el centro del universo
	Crítica a la obra	El desmedido crecimiento de la población con el consiguiente abuso en el uso de los recursos naturales: el fenómeno global de cambio climático cíclico; el desequilibrio del poder; entre otras cosas, han sido señalados como las causas de la caída de la civilización maya. Sin embargo, la Acrópolis Este se manifiesta como uno de sus principales logros, independientemente del precio que la sociedad tuvo que pagar por ella.
4.6.5 Análisis Tipológico		
	Tipología	Zona destinada al uso ritual con alto grado de

	edilicia	consolidación o de cohesión social, en la cual se admiten usos compatibles con el gobierno
	Elementos arquitectónicos	Pirámide sobre plataformas, escalera, templo, cella, bóveda en saledizo, crestería
	Elementos urbanos	Acrópolis, Plaza, taludes inclinados, escalinata

Tabla 6 FICHA APLICADA A LAS CALZADAS DE YAXHÁ

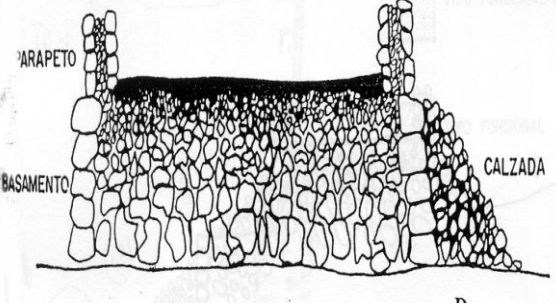
Análisis Semiótico		
	Función Primaria	<p>Movilidad urbana. Acceso a la ciudad (Calzada del Lago, Calzada Lincoln); comunicación Inter. acrópolis (Calzadas Este, Galindo y Blom), Se reconocen además pequeños elementos urbanos de intercomunicación clasificados como Vías.</p> <p>Por otra parte, la recolección y encausamiento del agua también fue una de las funciones pragmáticas de las calzadas al constituirse en canales y diques dirigidos a lugares de recolección o aguadas.</p>
	Función Secundaria	<p>El carácter procesional se evidencia en la Calzada del Lago, a donde se ha planificado un acceso dificultoso con pendiente pronunciada, tal como se reconoce en calzadas de ingreso a ciudades mayas desde el Preclásico como Uaxactún o Tikal. El desnivel provoca en el visitante una especie de agotamiento físico inicial que culmina con el asombro por llegar finalmente a la ciudad. En el Complejo Palaciego Sur, específicamente en el edificio 375, un esgrafiado del paramento de la cámara interior, reproduce escenas de procesión de ingreso a la ciudad, en donde personajes llegan acompañados de servidores que portan estandartes, abanicos, lanzas, e indumentaria compleja como parafernalia que denota la importancia de arribar a Yaxhá como Centro Ceremonial. Comitivas de bienvenida pudieron recibir a los recién llegados al final de la calzada, dotados de agua fresca, haciendo notar una diferencia entre el agotado visitante y el fuerte y saludable anfitrión.</p> <p>En la Calzada Blom, se han realizado excavaciones que identifican por lo menos tres estadios constructivos, con cambios de línea y de dimensiones que hacen reconocer una intención por dotar a la calzada de proporciones</p>

		<p>majestuosas, separándola de la tierra firme, es decir, elevándola por sobre el nivel natural del suelo; ensanchándola a secciones tan amplias como la de la propia acrópolis a la que se dirige. Obviamente esta calzada no sirve solamente para comunicar a la Acrópolis Norte con el Grupo Maler, sino que su carácter monumental le confiere un valor simbólico preponderante.</p>  <p>Fig. No. 16 Procesión. Grafiti en interior de edificio 375. Dibujo calcado por J. Cazali, 2008</p>
<p>Análisis Axiológico</p>		
	<p>Valor Utilitario</p>	<p>El uso práctico de estos elementos urbanos se reconoce en su capacidad de servir de intercomunicadores entre espacios como acrópolis o conjuntos residenciales, que de no ser por ellos, permanecerían aislados. Se podrían agrupar así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Calzadas con función de Cohesión Intergrupala. Entre ellas: <ul style="list-style-type: none"> A-1 Calzadas que comunican el Complejo de Ritual Público con grupos sobre plataforma basal. A-2 Calzadas que comunican el Complejo de Ritual Público con grupos sobre nivel. • B Calzadas con función ceremonial. Entre ellas podemos diferenciar: <ul style="list-style-type: none"> B-1 Calzadas orientadas con rumbo norte. B-2 Calzadas orientadas hacia aguadas. • C Calzadas de acceso
	<p>Valor Estático</p>	<p>Las siguiente dimensiones nos proporcionan ideas más</p>

		<p>precisas con respecto estas vías de comunicación.</p> <p>Longitud total de las calzadas = 1,140 ml.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calzada del Lago: 3,750 m2 • Calzada Blom: 7,872 m2 • Calzada Lincoln 8,100 m2 • Calzada Este 5,670 m2 • Calzada Galindo 1,890 m2 <p style="text-align: right;">total = 27,282 m2</p>
	Valor Estético	 <p>Fig. No 17 Delantal y mascarón en parapetos de calzada. Dibujo R. Costábile, en Gendrop, : pp 72</p>
	Valor Lógico	Para la estabilidad de los volúmenes, fueron necesarios albañales, alcantarillas, canales laterales y mechinales.
	Valor Social	Inter comunicación. Práctica ritual, escenografía. Provisión de líquido vital
	Congruencia forma interior y espacio interno	Los tres tipos de corte que se muestran a continuación, hacen ver que hay una intención de separar la huella del transeúnte del suelo natural,

	<p>Congruencia forma exterior y espacio interior</p>	<p>Fig. No. 18 Cortes en calzadas de Yaxhá. Dibujo P. Gordillo.</p> <p>Estas vías de circulación debieron reconocerse por su razón de ser, separar al transeúnte de la Tierra Media. Se constituyen en vínculos entre elementos urbanos tipo Acrópolis, complejos palaciegos o áreas de talleres. Su forma alargada (interconectora) amplia (ceremonial) y alta (separando a los seres animales o humanos de la Tierra Media) corresponden a esta intención.</p>																																																	
	<p>Congruencia forma y estructura soportante</p>	<p>Lograr masividades tan grandes no pudo ser obtenido de otra manera en esa época y en ese grupo social, sin embargo, esto tuvo un costo que a fin de cuentas hizo a los espacios congruentes formalmente pero incongruentes con la misma sociedad que los creó, pues su ejecución contribuyó a su desaparición.</p>																																																	
	<p>Congruencia forma y material constructivo</p>	<p>Para dar forma a estas voluminosas calzadas se requirió de una gran cantidad de material y mano de obra. Esto seguramente contribuyó al desequilibrio ecológico de la zona y al descrédito político de sus planificadores. En la siguiente tabla con datos por calzada, de longitud, cal viva requerida en quintales, leña por tonelada, piedra por metro cúbico, mano de obra en horas hombre laborales y área, se reconoce la dimensión de las obras y su costo.</p> <table border="1" data-bbox="738 1543 1274 1795"> <thead> <tr> <th>Calzada</th> <th>Long. Mi</th> <th>Cal v qq</th> <th>Leña Ton</th> <th>Piedra M3</th> <th>M.Obra H/H</th> <th>Área Ha.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lago</td> <td>412</td> <td>2475</td> <td>2079</td> <td>4158</td> <td>1125</td> <td>264</td> </tr> <tr> <td>Blom</td> <td>865</td> <td>5196</td> <td>4365</td> <td>8730</td> <td>2361</td> <td>555</td> </tr> <tr> <td>Lincoln</td> <td>891</td> <td>5346</td> <td>4491</td> <td>8982</td> <td>2430</td> <td>571</td> </tr> <tr> <td>Este</td> <td>623</td> <td>3742</td> <td>3143</td> <td>6286</td> <td>1701</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>Galindo</td> <td>207</td> <td>1247</td> <td>1047</td> <td>2094</td> <td>567</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>Totales</td> <td>2998</td> <td>18006</td> <td>15125</td> <td>30250</td> <td>8184</td> <td>1966</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Schreiner, Thomas, Fabricación de Cal en Mesoamérica “XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1998” Capitulo 25 pp.405. 	Calzada	Long. Mi	Cal v qq	Leña Ton	Piedra M3	M.Obra H/H	Área Ha.	Lago	412	2475	2079	4158	1125	264	Blom	865	5196	4365	8730	2361	555	Lincoln	891	5346	4491	8982	2430	571	Este	623	3742	3143	6286	1701	400	Galindo	207	1247	1047	2094	567	176	Totales	2998	18006	15125	30250	8184	1966
Calzada	Long. Mi	Cal v qq	Leña Ton	Piedra M3	M.Obra H/H	Área Ha.																																													
Lago	412	2475	2079	4158	1125	264																																													
Blom	865	5196	4365	8730	2361	555																																													
Lincoln	891	5346	4491	8982	2430	571																																													
Este	623	3742	3143	6286	1701	400																																													
Galindo	207	1247	1047	2094	567	176																																													
Totales	2998	18006	15125	30250	8184	1966																																													

		<p>Este estudio ha mostrado también que la cal, un elemento clave tanto para la economía como para la expresión espiritual de los mayas antiguos de las Tierras Bajas, era un material de producción costosa en términos de trabajo invertido, así como de consumo de madera. Esto se demuestra en el cálculo de las Hectáreas de bosque (1,966 Hectáreas), que se utilizaron para extraer la leña (15,125 Toneladas), para procesar la cal viva (18,006 Quintales) de estuco para las calzadas de Yaxhá. Además demuestra que el uso excesivo de estos materiales en calzadas debió transmitir un mensaje inequívoco sobre el poder de la clase elitista del sitio. Es posible también pensar que el impacto ambiental ocasionado por el uso extensivo del bosque ha sido uno de los motivos del colapso de este sitio.</p>
	<p>Congruencia forma y momento histórico</p>	<p>Durante el periodo Preclásico medio, muchas de estas calzadas no eran más que pequeños senderos acomodados a las condicionantes topográficas generales, Luego, en fases sucesivas de construcción, fueron creciendo en ancho y en volumen, aunque no en largo pues la posición de las distintas acrópolis ya estaba definida. En el Preclásico Tardío, los senderos que llegaban a la Acrópolis Norte fueron ampliados. Las mayores dimensiones se alcanzaron hasta el Clásico Medio y Tardío, cuando se construyeron los parapetos. La mayor magnitud de la Calzada Blom por ejemplo, se alcanzó en esa época. No se reconocen mayores trabajos durante el Posclásico.</p>
<p>Análisis Hermenéutico</p>		
	<p>Espacio vivencial, habitabilidad</p>	<p>El uso práctico de las Calzadas y Vías como intercomunicadores o elementos de cohesión Inter. sitios, es resaltado por el impacto de las sensaciones que producen como cansancio o asombro ante la magnitud.</p>

	<p>Volumen lleno, Volumen vacío</p>	 <p>Fig. No. 19 Corte en calzada de Yaxhá, dibujo de P. Gordillo</p>
	<p>Límites espaciales y enmarcamientos</p>	<p>Los parapetos que confinan el relleno de las calzadas se construyeron como otros muros, es decir, de roca bien canteada dispuestos con amarre de soga, que contienen relleno de piedra pequeña, tierra y desechos. Se asientan sobre el basamento, algunas veces verticales con respecto al muro exterior del basamento o dejando una pequeña pestaña.</p>
	<p>Límites reales y virtuales</p>	<p>Las calzadas separan la vía pública del terreno natural. Parece ser que la cultura maya no deseaba que la tierra media, como área sagrada, fuera profanada por pies humanos.</p>
	<p>Continuidad y ruptura</p>	<p>La circulación que fluye por las vías, se ve frenada por los desniveles, que obedecen a la intención de hacer reverenciar al espacio que está por aparecer al final del recorrido y al llegar a este final, solo los elegidos o iniciados pueden entrar, según se puede interpretar por la posición de construcciones al final de escaleras de acceso a las Acrópolis.</p>
	<p>Circulaciones definidas o abiertas</p>	<p>El desfogue de las calzadas es en general una plaza como espacio abierto, sin embargo, no siempre se llega a ellas de forma directa, pues muchas veces son rematadas por escalinatas y edificios largos.</p>
<p>Análisis Historiográfico</p>		
	<p>Hipótesis historiográfica principal</p>	<p>Las calzadas de Yaxhá fueron vinculadas, por su orientación y conformación física, a deidades tutelares de tipo cosmogónico. Algunos Dioses Constelaciones fueron representados por el camino y otros por los transeúntes que utilizaron el camino. Las calzadas cumplieron una función ritual.</p>

	Métodos utilizados	Observaciones realizadas por profesionales de la Arqueología, Astronomía, Epigrafía, entre otras ciencias, pueden proporcionar elementos de juicio como para realizar lecturas interpretativas relacionando al cielo con la tierra.
	Obra	Calzadas y Vías de Yaxhá como espacios de cohesión e intercomunicación
	Género	Elementos Urbanos
	Cultura	Maya Clásica, en su apogeo.
	Sucesos históricos	Ritos ceremoniales como procesiones, ingresos triunfales, salidas estratégicas, huidas, recepciones diplomáticas, entre muchas otras actividades, acontecieron en estos espacios urbanos.
	Tipología	Construcciones de piedra confinada por parapetos, cubiertas de estuco y decoradas con frisos, mascarones y otros elementos de integración plástica, hoy desaparecidos.
	Sistemas constructivos	Parapetos de mampostería, confinados de piedra pequeña con tierra y detritos cerámicos. Énfasis en tratamiento de escorrentías, drenajes pluviales, colectores dirigidos hacia las aguadas.
	Elementos estructurales	Basamentos, parapetos, taludes.
	Cronología	Principales momentos constructivos durante el Preclásico medio, hasta el Clásico Terminal.
	Estilo general de la obra	No se ha podido confirmar una afiliación a corriente estilística pero es de suponer que corresponda al Estilo Maya del Nor - Este de el Petén. Sin embargo, investigaciones recientes de calzadas en sitios Preclásicos del Norte del Petén (Cuenca Mirador) podrían revelar alguna correspondencia no reconocida con anterioridad.
	Conclusiones	
	Crítica a la obra	Al no aparecer evidencia reconocible a simple vista de algunas vías en el sitio, se tiende a pasar desapercibida la importancia de estos elementos urbanos. Se hace necesaria una descripción explícita, gráfica,

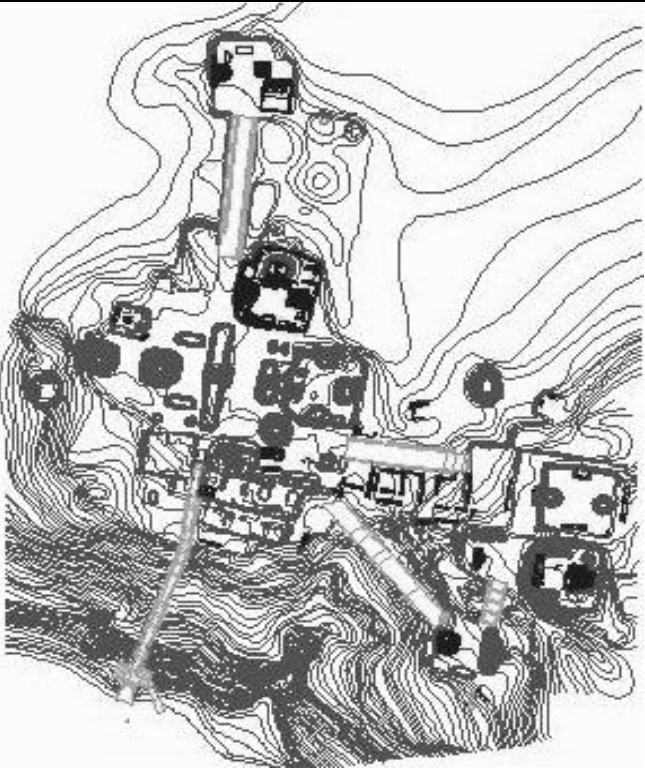
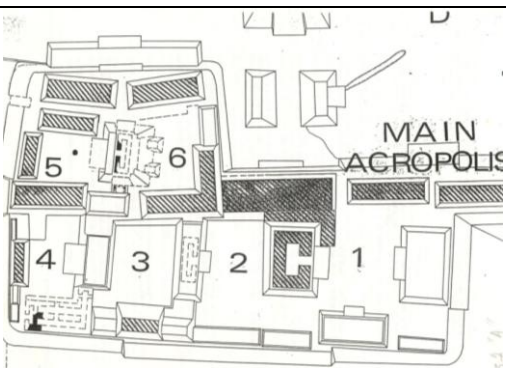
		acerca de la existencia de esos espacios monumentales para reconocer su valor.
Análisis Tipológico		
	Tipologías edilicias	Áreas destinadas a la movilidad inter acrópolis con alto grado de masividad, en las cuales se admiten usos compatibles con el transporte, la administración, la recolección de aguas y más importante: el rito y el espectáculo.
	Elementos arquitectónicos	Solo se ha reconocido una garita de control de ingreso a Yaxhá, al final de la Calzada del Lago, al presentarse evidencia arqueológica en pozos de registro, no como arquitectura expuesta. Sin embargo, es de suponer que contó esta calzada con muelles o embarcaderos, controles aduanales para mercancías y otros productos.
	Elementos urbanos	Calzadas y Vías de Inter. comunicación.
		
		Fig. No. 20 Plano de Yaxhá, Coreau, Quintana, Noriega

Tabla 7 FICHA APLICADA AL COMPLEJO PALACIEGO SUR DE YAXHÁ

Análisis Semiótico		
	Función Primaria	Espacio residencial de élite. Se cuestiona esta interpretación en tanto que no se reconocen espacios lo suficientemente privados como para considerarse verdaderas residencias de familia; es decir, no obedecen a la típica e intercultural diferenciación entre áreas sociales, privadas y de servicios, sino mas bien espacios de uso ritual; eso sí, restringidos al grupo social de elite. Actividades de Enseñanza aprendizaje pudieron realizarse allí.
	Función Secundaria	Ofrecer un espacio de contacto entre tierra y cosmos, para aquellas consultas íntimas que requieren de privacidad y abstracción del mundo exterior por medio de micro cosmos independientes pero cercanos a las áreas de ritual público generales.
Análisis Axiológico		
	Valor Utilitario	La posibilidad de realizar actividades grupales, pero solo para un pequeño grupo restringido, hacen de este espacio un área singular. Protegida por muros talud y desniveles, separación secuencial de patios y palacios particularizados, se presenta ahora como una isla en medio de masividades imponentes; pero conectada a: Calzada del Lago (lo que facilita un uso diplomático al dar la bienvenida a visitantes distinguidos), Juego de Pelota (con estancias orientadas a visuales privilegiadas tipo palco escénico), y Templo privado.
	Valor Estático	Una sola masa como plataforma ofrece la posibilidad de aislarla o separarla de circulaciones periféricas (Vías 5 y 6, Calzada Del Lago, Juego de Pelota)
	Valor Estético	En el interior del palacio 375, se encontraron los esgrafiados que se han sido interpretados como procesión de ingreso a Yaxhá por la Calzada del Lago. Es indudable por esto que el resto de las

		edificaciones, que permanecen ahora monticuladas, hayan tenido en su momento algún tipo de integración plástica.
	Valor Lógico	En este caso, no se presenta como lógica la ubicación de áreas tan privadas en contacto directo con el ingreso principal a la Ciudad. Por supuesto que la función diplomática que cumple si se verifica espacialmente por medio de esa relación tan directa con la Calzada del Lago, pero se coloca a sus moradores o visitantes en una posición de vulnerabilidad, Quizás por ello, los patios estaban tan rodeados o custodiados por palacios.
	Valor Social	<p>Los seis patios internos cumplen con una función de privacidad. Además, su situación en secuencia denota una posibilidad de ir cambiando de jerarquía o de nivel. Podría pensarse en grados académicos o jerarquías eclesiásticas que culminan en una meta alcanzada hasta después de una actividad dignificadora en el Templo; como podría suponerse al notar que no se pasa a los patios 5 y 6 si no se ingresa al patio 4 y se visita el edificio 375.</p> <p>Si la realeza de Yaxhá permaneció en estos espacios palaciegos, durante ceremonias esporádicas o por largos períodos de tiempo en labores de aprendizaje, por ejemplo, se comprende entonces la importancia social de esta Acrópolis sur.</p>
	Congruencia forma interior y espacio interno	 <p>Como puede verse en este plano, la Acrópolis es una especie de ínsula particular, abstraída del mundo exterior, a no ser por su relación con el ritual del Juego de Pelota o por su cercanía a la Calzada del Lago. Se reconoce por eso, una intención de resguardar en ella actividades privadas. El patio 1 es el primero en la secuencia y está</p>

		rodeado por edificaciones tipo palacio cuyos frentes están orientados a él. Luego, el segundo patio se conecta al tercero pasando a través de otro palacio o rodeándolo. El cuarto patio tiene otro ingreso (que no se reconoce en este plano pero que fue liberado durante las excavaciones del año 2007) que lo comunica con la Calzada del Lago. Los patios 5 y 6 están divididos por el Templo.
	Congruencia forma exterior y espacio interior	La relación vial Inter. sitios que rodea periféricamente a la Acrópolis Sur, contrasta con las circulaciones interiores. El espacio dinámico externo, define el espacio estático interno; y este a su vez se conecta, por medio de ejes visuales, hacia la Calzada del Lago y al Juego de Pelota.
	Congruencia forma y estructura soportante	La masividad de la plataforma sobre la que se construye la Acrópolis, hace congruente el diseño de la misma en función de su valor jerárquico.
	Congruencia forma y material constructivo	No se puede pensar en otra forma de crear el efecto de masividad para resaltar la jerarquía de la Acrópolis, que no sea construyéndola sobre macizos de tierra apisonada. Además, si no se hubiera usado tierra y piedra para la construcción de palacios sino materiales perecederos, su volumen no nos habría llegado hasta la actualidad.
	Congruencia forma y momento histórico	La privacidad de la Acrópolis Sur contrasta con su posición en relación a los ejes viales que la hacen relevante socialmente pero vulnerable estratégicamente. Probablemente las formas de guerra no ponían en peligro a sus ocupantes o quizá esa exposición los llevó en algún momento a algún tipo de pérdida de poder político.
Análisis Hermenéutico		
	Espacio vivencial, habitabilidad	La clase élite, dominante e intelectual, permaneció en este sitio realizando sus actividades privadas.
	Volumen lleno, Volumen vacío	Relación continente y contenido. Un espacio físico, sólido, masivo, que permite a la mente divagar, al espíritu reposar, en un espacio interior que si bien se abstrae, no se desvincula de la realidad exterior.

	Límites espaciales y enmarcamientos	Toda la Acrópolis está separada del conjunto urbano por medio de desniveles que la distinguen del exterior y edificaciones que encierran patios internos.
	Límites reales y virtuales	Desniveles, graderíos, edificios diafragma, patios segregados, son límites reales que virtualmente diferenciaban a sus moradores del resto de pobladores y entre ellos mismos.
	Continuidad y ruptura	Es importante destacar en este caso la distribución secuencial de los patios que hasta cierto punto permanecen separados unos de otros pero que no niegan la posibilidad de cambiar de nivel. Son esos sucesivos pasos los que proponen el uso de la Acrópolis Sur como un Calmecac azteca o como el Ateneo griego, es decir, con posibles funciones de academia, gimnasio, biblioteca y templo. Todas actividades de élite que incluyen la enseñanza aprendizaje dirigido y custodiado y el rito ceremonial.
	Circulaciones definidas o abiertas	Circulación periférica pública masiva en contraste con circulación interior privada, restringida, pasiva.
Análisis Historiográfico		
	Hipótesis historiográfica principal	La Acrópolis Sur sirvió de soporte a actividades rituales y de enseñanza aprendizaje, a una elite dominante que necesitó de espacios apropiados para poder perpetuarse y demostrar su poder.
	Métodos utilizados	Interpretación personal y vivencia en el sitio.
	Obra	Acrópolis Sur de Yaxhá.
	Género	Elemento urbano: complejo palaciego, patios. Elementos arquitectónicos: palacios, Templo.
	Cultura	Maya Clásica
	Sucesos históricos	Los rituales diplomáticos y de bienvenida pudieron tener especial importancia en las negociaciones de tregua necesarias durante las Guerras de Estrellas entre potencias rivales como Tikal, Calakmul, Naranjo, Caracol.
	Tipología	Elemento urbano, Acrópolis.

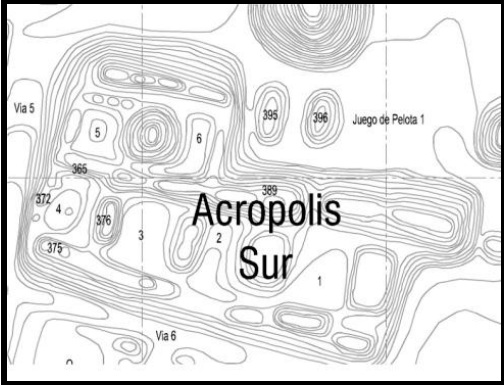
	Sistemas constructivos	Muros de contención que retienen masas de tierra apisonada; muros de carga, bóvedas en saledizo en palacios de varios pisos,
	Elementos estructurales	Muros de contención, muros de carga, bóvedas en saledizo.
	Cronología	Principal momento constructivo, Clásico medio.
	Estilo general de la obra	Maya Clásico del Nor – Este de El Petén.
	Conclusiones	Tanto la Arquitectura como el Urbanismo del sitio nos llevan a pensar que su función fue ritual de élite.
	Crítica a la obra	Su ubicación privilegiada, al ingreso del sitio, la hace altamente vulnerable.
Análisis Tipológico		
	Tipologías edilicias	Área privada que consciente usos residenciales, rituales, y de servicios.
	Elementos arquitectónicos	Templo, palacio, casas largas, escalinatas, palcos, patios, plataformas, taludes.
	Elementos urbanos	Acrópolis, patios, vías, calzadas.
		
		Fig. No. 22 Acrópolis Sur según Coreau, Quintana, Noriega

Tabla 8 FICHA APLICADA A LA ARQUITECTURA NO VISIBLE DE YAXHÁ

Las tablas metodológicas desarrolladas hasta aquí se aplicaron a las Acrópolis de Yaxhá, a las calzadas, al Complejo Palaciego Sur, es decir, arquitecturas del género religioso y civil, sin embargo, no se aplicaron a ningún tipo de arquitectura residencial. Se procede ahora a aplicarlas a una arquitectura que solo puede ser percibida por medio de metodologías específicas de prospección arqueológicas y de la sutileza en la interpretación de las imágenes virtuales tridimensionales que permiten reconocer áreas urbanas en su relación con áreas rurales de cultivo.

Los vestigios de arquitectura que se pueden visitar en Yaxhá son todos de arquitectura monumental y ninguno de arquitectura no visible. Este es un género arquitectónico que recientemente se está investigando. En este sentido son muy valiosas las aportaciones del arqueólogo norteamericano Kevin Johnston quien ha debido de establecer categorías específicas para estudiarlas con el objetivo de comprender las causas del colapso de la civilización Maya. Aunque los objetivos de Johnston se apartan de los de esta tesis, sus clasificaciones de arquitectura no visible son valiosas. Estas son, según él, vestigios de residencias populares:

- Estructuras Escondidas, que son aquellas que se encuentran en montículos y que no son fáciles de ver en la superficie; y las
- Estructuras no Visibles, que son estructuras sin montículo que tampoco pueden verse en la superficie.

Las estructuras no visibles son estructuras con o sin una mínima plataforma que no dejan ningún rastro en la superficie, enterrada por el proceso natural de acumulación del suelo. No pueden ser distinguidas aún bajo buenas condiciones de visibilidad como en los terrenos libres de vegetación. En vista de que no pueden ser detectadas en la superficie con una inspección a simple vista, son real y arqueológicamente invisibles. (Johnston: 1993: 186). Este profesional utiliza, además de las técnicas tradicionales de excavación arqueológica, los análisis físico químicos llamados ARM (Análisis de susceptibilidad magnética) y SIRM (Saturation Isothermal remanence Magnetization). Cabe destacar que como sus objetivos están dirigidos a demostrar la tesis del colapso ecológico maya por medio del estudio del paleo clima y de su interacción con la agricultura, sus métodos son del tipo positivista pragmático. Sin embargo, tiene dificultades para encontrar los espacios en los que hubo ocupación humana, cabalmente por tratarse de arquitectura no visible, y no tiene más que aprovechar los que encuentra fortuitamente (Itzam, Mirador, Yaxhá, Sacnab)

La aplicación de las metodologías de lectura e interpretación y de interpretación hermenéuticas propuestas en esta tesis le serían de especial ayuda. Por ejemplo, se podría aplicar la relación entre espacio cerrado (Acrópolis) y espacio abierto (Áreas rurales de cultivo, normalmente perimetrales), la relación Espacio Privado - Espacio Público, la relación Espacio Sagrado - Espacio Profano, la relación práctica entre Acción de controlar cosmos y tierra media (Cella del templo), acción de habitar (tierra media cercana a los cultivos) - acción de trabajar (áreas de cultivo propiamente dichas). También aquí la sutileza de la interpretación arquitectónica hace valer su capacidad.

Aplicación de los análisis a: Residencias no visibles .

Análisis Semiótico		
	Función Primaria	<p>Las viviendas no visibles de la cultura Maya pueden considerarse como su expresión arquitectónica más pragmática y además la que garantiza la reproducción del entero sistema social puesto que sustenta las actividades cotidianas de los grupos sociales mayoritarios.</p> <p>La vivienda es por definición, un espacio construido para ser habitado, se trata históricamente del espacio en el que se desarrolla la vida del núcleo familiar y su entorno social inmediato. Son la principal resultante constructiva del paso de las sociedades nómadas a sedentarias, por lo que su aparición denota ese importante cambio social.</p> <p>Cumple las funciones de cobijo de sus habitantes protegiéndolos de las inclemencias del tiempo y del daño que puedan provocar los depredadores. Sirve también para resguardo de instrumentos de trabajo, de animales de compañía, de objetos valiosos para la familia.</p> <p>Muy especialmente, en el caso de la cultura Maya, la casa también es la última morada de los seres queridos que por tradición eran enterrados en su interior.</p>
	Función Secundaria	<p>Según la jerarquía social de sus ocupantes, la vivienda pudo tener grandes diferencias en su distribución interior, la calidad de los materiales constructivos y en su apariencia exterior. Sin embargo, son muy escasas las evidencias de viviendas mayas en los emplazamientos urbanos desde la época Pre Clásica hasta la Post Clásica.</p> <p>Las que tradicionalmente se conocen como Ciudades Mayas son solamente las áreas de edificaciones de tipo super estructural, administrativa y religiosa. Se puede suponer que las edificaciones residenciales urbanas estaban distribuidas en un área mucho mayor y distinta, vinculadas a trabajos agrícolas o de producción artesanal.</p>
Análisis Axiológico		
	Valor Utilitario	<p>Las diferencias jerárquicas de las viviendas estuvieron ligadas mas a aspectos del oficio de sus ocupantes, así, si se trataba de campesinos, artesanos, obreros de la construcción o tal vez miembros del ejército, sus viviendas habrían de tener una distribución especial.</p> <p>Lamentablemente, como fueron construidas con materiales perecederos, es muy difícil identificar sus emplazamientos, por lo que los arqueólogos han ideado metodologías de</p>

		<p>análisis específicas para identificarlas.</p> <p>En virtud de que algunos grupos sociales mayas continúan realizando actividades familiares y sociales de la misma manera que sus ancestros debido a la exclusión cultural que han padecido desde tiempos de la conquista, podemos establecer una analogía entre la vivienda tradicional maya con la vivienda campesina actual. Esta tiene básicamente tres tipos de áreas según su función:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área social. Patio o recinto exterior. - Área privada. Área cubierta que resguarda el espacio de dormir y de reproducción. - Área de servicios. Área exterior para colocación de desechos, área exterior para la crianza de animales (pavos, perros), área alejada para excusado, área interior para el fogón y utensilios de cocina, área protegida para el almacenamiento de maíz.
	Valor Estático	<p>El suelo de la vivienda estaba conformado por medio de un pequeño muro contenedor de un máximo de quince centímetros de altura, definido por simples hileras de piedras, normalmente en alineaciones rectilíneas perpendiculares, aunque también existen otras formas geométricas en planta como por ejemplo rectángulos rematados por semicírculos. Así se lograba mantener un suelo apelmazado de consistencia más firme e hidrófuga. Sobre esa pequeña plataforma basal se levantaban estructuras de maderas duras y largas a manera de columnas, vigas, tendales, tensores y compresiones para sostener un techo de palma. Los cerramientos se lograban por medio de paredes divisorias de cañas rollizas y en algunos casos de la misma manera se hicieron divisiones internas.</p> <p>De estas edificaciones, lo único que eventualmente permanece es el suelo duro y las alineaciones de piedras que los contuvieron. En muchos casos acompañados de los desperdicios producidos por sus ocupantes en los "basureros" tan buscados por los arqueólogos.</p>
	Valor Estético	<p>El concepto de arquitectura no visible proviene precisamente de la falta de imagen de este tipo de arquitectura. Esto ha dado problemas a los investigadores pues tienen que recurrir a metodologías específicas para localizarla. Sin embargo, es de suponer que por su condición de edificación pragmática pudo no estar asociada a aspectos de orden estético. Por supuesto, cabría también pensar todo lo contrario pues son muchos los casos en los que independientemente del costo social que signifique, el ser humano puede expresar su creatividad en la decoración</p>

de su vivienda. Ejemplos de esto último son las representaciones artísticas de viviendas en templos. En algunos casos los ingresos principales se asemejan a viviendas o están decorados como que si por esos espacios se ingresara a una residencia:



Fig. No. 23 Cuadrángulo de las monjas. Friso decorado con choza.



Fig. No. 24 Detalle del friso. Ingreso de choza, techo, cumbre.

También se conocen algunas representaciones pictóricas de viviendas populares mayas como las del mural de Chichén Itzá en el que se escenifica un momento de la vida cotidiana del pueblo.

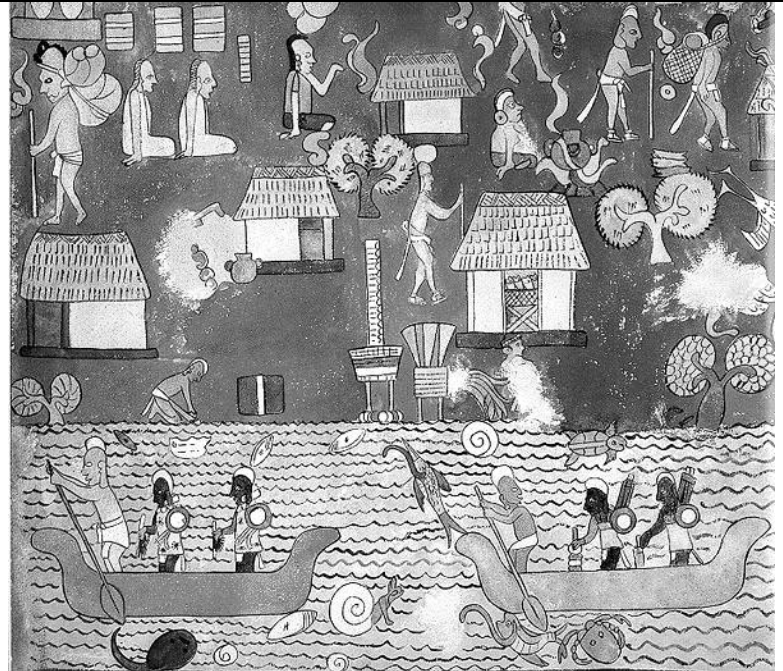







Fig. No. 25 Mural del Templo de los Jaguares, habitación superior.

	<p>Valor Lógico</p>	<p>Desde sus orígenes en la historia de la evolución humana, la casa ha sido el refugio del ser humano que se protege de de las inclemencias del tiempo y de los depredadores. El lugar de resguardo de la familia y los enseres domésticos que utiliza. La residencia maya no se aparta de ese concepto. Normalmente su emplazamiento se escoge en función de las fuentes de agua potable, de las áreas de trabajo, de la clase social de sus ocupantes, de la protección que pueda ofrecer ante posibles enemigos. Su morfología está condicionada a la cultura por una parte y a la disponibilidad de materiales para construirla.</p>
	<p>Valor Social</p>	<p>Todo habitante de un núcleo social necesita de un resguardo o de una casa, independientemente de su condición. La estratificación de la sociedad maya supuso deferencias considerables en la organización de los espacios residenciales. Sin embargo, se parte del supuesto de que los pobladores mayas de Yaxhá, por ejemplo, residían en una casa o rancho de manufactura y distribución similar, pero se dirigían después a sus áreas de trabajo o de permanencia diurna según su condición o rango. Los campesinos, la mayoría de la población, vivieron en las que se conocen ahora como Residencias No Visibles.</p>

	<p>Congruencia forma interior y espacio interno</p>	 <p>Fig. No. 26 Interior de un rancho petenero actual. El clima cálido húmedo de la Región Petenera obligó al uso de materiales constructivos que permitieran la libre circulación del aire, en menoscabo de la intimidad del interior.</p>
	<p>Congruencia forma exterior y espacio interior</p>	 <p>Al no existir una clara diferencia entre el interior y el exterior, se puede deducir que el concepto de intimidad era totalmente distinto.</p> <p>Fig. No. 27 Actividades internas y externas en un rancho indígena maya.</p>
	<p>Congruencia forma y estructura soportante</p>	 <p>La obvedad de los materiales constructivos y sus distintos usos es una de las características del pragmatismo de la construcción popular.</p> <p>Fig. No. 28 Nudo estructural entre columna, vigas y empalmes.</p>

	<p>Congruencia forma y material constructivo</p>	 <p>Fig. No. 29 vista exterior de rancho. La tierra apisonada conforma la plataforma basal, la caña rolliza los muros, la palma de manaco los techos. Tanto superficies horizontales como verticales e inclinadas obedecen estrictamente a su función. El piso a la horizontalidad de las actividades cotidianas, los muros a la relativa separación interior exterior y los techos a la evacuación de las aguas.</p>
	<p>Congruencia forma y momento histórico</p>	<p>Puede hablarse de una continuidad histórica constructiva en el caso de las residencias no visibles, puesto que las antiguas no son detectables a simple vista pero tenemos noticias de ellas por parte de investigaciones arqueológicas especializadas y las actuales porque los pobladores mayas continúan edificándolas.</p>
<p>Análisis Hermenéutico</p>		
		 <p>Fig. No. 30 Friso del Palacio de las Monjas, Uxmal, cara sur. En esta imagen de la representación de un rancho maya, colocado simbólicamente en un friso de un palacio, se puede apreciar que la cumbre está sustituida por una serpiente de dos cabezas. Esto representando quizá la evacuación de los humos del hogar en el interior del rancho, que sale en forma de volutas serpenteantes por las ventilas superiores del techo. El ingreso del rancho está colocado en el eje central</p>

		<p>del diseño de la fachada, denotando un principio de mayor importancia y equilibrio simétrico. Curiosamente, tanto en este como en otros casos en que aparece la representación escultórica de un rancho maya, este se destaca por sobre un fondo de celosías o mamparas caladas geométricas.</p> <p>La historiadora del arte Marta Foncerrada de Molina llamó a esa imagen Escultura Arquitectónica de Uxmal (Mangino Tazzer pp.64), aunque existen representaciones o maquetas de viviendas tipo rancho en templos de Xpuhil, Chicanná y Río Bec. En Yaxhá han aparecido maquetas pero de arquitectura religiosa tipo templo, no de residencias.</p>
Análisis Historiográfico		
	Hipótesis historiográfica principal	Las viviendas mayas actuales representan una continuidad ininterrumpida desde las épocas ancestrales del inicio de esa civilización.
Análisis Tipológico		
	Tipologías edilicias	<p>A diferencia de los templos o los palacios, en donde la variabilidad formal es enorme, la simpleza del rancho maya le ha permitido subsistir como respuesta viva a las necesidades de sus habitantes. Las investigaciones arqueológicas hacen la siguiente clasificación:</p> <p>Estructuras Escondidas, que son aquellas que se encuentran en montículos y que no son fáciles de ver en la superficie; y las Estructuras no Visibles, que son estructuras sin montículo que tampoco pueden verse en la superficie. Las estructuras no visibles son estructuras con o sin una mínima plataforma, misma que no dejan ningún rastro en la superficie, enterrada por el proceso natural de acumulación del suelo. No pueden ser distinguidas aún bajo buenas condiciones de visibilidad como en los terrenos libres de vegetación. En vista de que no pueden ser detectadas en la superficie con una inspección a simple vista, son real y arqueológicamente invisibles. (Johnston: 1993: 186).</p>

Elementos
arquitectónicos
Y
estructurales.

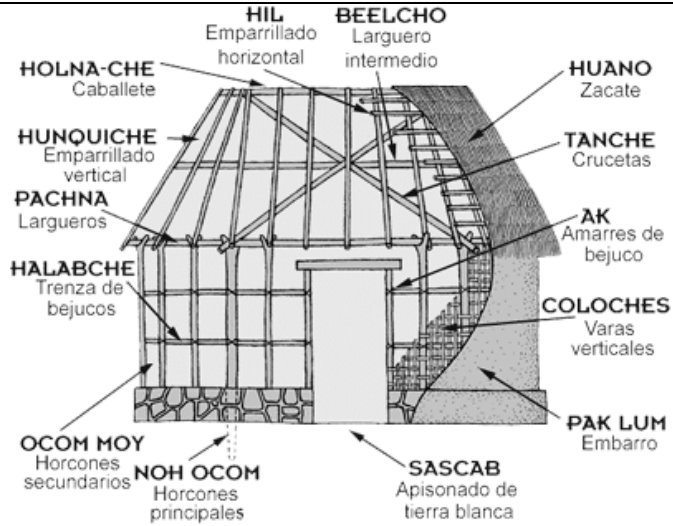


Fig. No. 31 Elementos constructivos con nombres mayas.

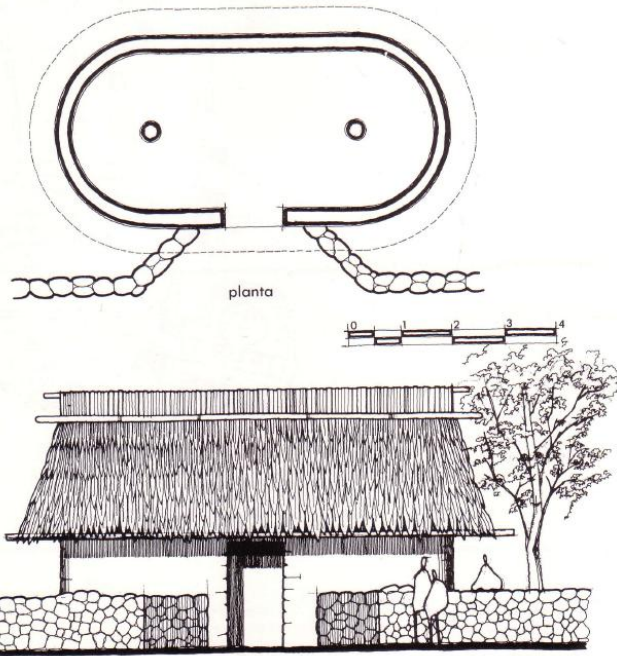
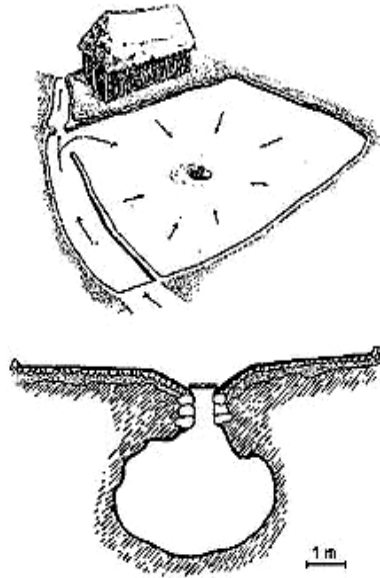


Figura 8.15. Casa maya actual. (Alejandro Mangino Tazzer.)

Fig. No. 32 Planta y alzado de rancho maya.

Elementos
urbanos

Fig. No. 33 Rancho y chultún.



La casa rural en su contexto urbano inmediato. Casa, patio recolector, chultún (cisterna) y vía de acceso. Debido al abandono de los sitios y con el correr de los siglos, la evidencia de este tipo de edificación ha dejado de ser visible pues ha quedado cubierta por depósitos de tierra y detritos. De allí la acepción arquitectura no visible.

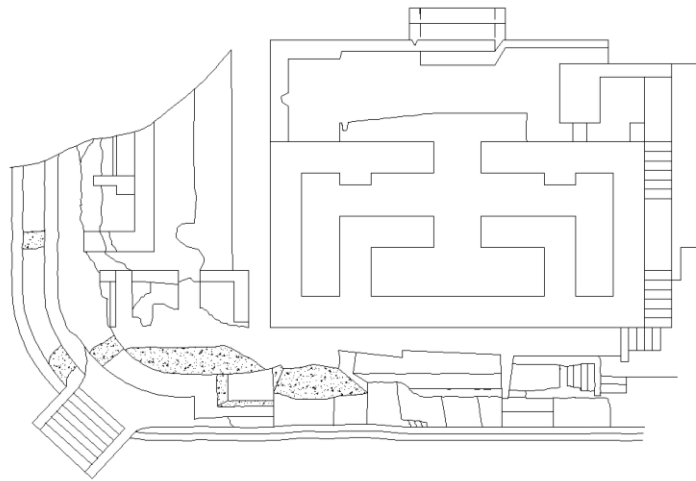


Fig. No. 34 Palacio 374 de Yaxhá.

El palacio, por contraste, obedece a una necesidad social distinta, de allí su permanencia en el tiempo. Se han encontrado vestigios de arquitectura no visible en patios de complejos palaciegos, lo que denota una pérdida de funciones de control en una sociedad en fase decadente.

TABLA SÍNTESIS: MODELO VIRTUAL

La modelación virtual permite visibilizar, en tiempo real, una arquitectura histórica totalmente restaurada. La calidad de la restauración realizada dependerá de las habilidades interpretativas del modelador restaurador y del uso apropiado que haga tanto del soft ware como del hard ware.

Se deja en el siguiente enlace:

<http://www.youtube.com/watch?v=aGitmYl6U90>

un extraordinario ejemplo producido por la Universidad de Patrás, Grecia, auspiciado por el Hellenic Ministry of Culture y dirigido por el cineasta franco griego Costa Gavras, en el que se ve el recorrido histórico del Partenón de Atenas desde el año 3,000 Antes de Cristo, cuando el lugar del emplazamiento del edificio, que se considera hoy como la obra maestra arquitectónica de la cultura occidental, era solamente una prominente roca que sobresalía en el pequeño valle frente al Pireo; hasta el estado en el que se encontraba el edificio en el año 1,811 de nuestra era, a partir de cuando los cambios en las ruinas han sido mínimos.

Se evidencia el momento de mayor gloria en 342 A. C., y la secuencia de su proceso destructivo. Las alteraciones y destrucciones producidas por invasiones bárbaras, restauraciones, cambios de uso, saqueos, bombardeos, abandono. Todo ello haciendo un uso magistral de las técnicas de modelado.

También se hace referencia a la Tesis de Maestría que dio origen a esta Tesis Doctoral titulada:

"Reconstrucción Virtual de la Sagrada Isla Topoxté" en la que se explican los pasos metodológicos que permiten recrear la imagen de la Isla Relicario a donde reposaron los restos de los Príncipes de Tikal y de Yaxhá. Se explican allí conceptos como Analogía e Isomorfismo, mismos que sustentan las razones que dieron origen a las imágenes del modelo virtual.

Dadas las características visuales de la modelación virtual, en sus expresiones tanto en dos como en tres y cuatro dimensiones, se presenta el modelo virtual de Yaxhá creado para esta tesis en el anexo 5, y en formato de video en el disco compacto adjunto o anexo 6.

8. INTERPRETACIÓN

8.1. Lingüística

Tropos retóricos discursivos
Según Arq. Danilo Callén

Para este apartado metodológico, se ha seguido el orden estipulado en la introducción de la tesis, para establecer, analizar y delimitar los tropos discursivos que la lingüística considera como niveles de analogía. En el Anexo 1 se presenta una tabla con otros Tropos Retóricos que pueden también utilizarse al seguirse aproximando metodológicamente a la lectura de sitios arqueológicos.⁴¹ Se presenta, primero, una tabla de tropos en los que aparecen los nombres de los distintos niveles, los orígenes de los términos tanto griegos como latinos, descripciones, ejemplos en literatura e imágenes de algunas artes visuales. Todos ellos pertenecientes a nuestra cultura occidental judeo cristiana. Luego, aparece una tabla en la que se describen los mismos tropos pero aplicados al sitio maya prehispánico de Yaxhá. Seguidamente, se hace una lectura pormenorizada de cada uno de esos niveles analógicos, tratando de reconocer el excedente de sentido que poseen los documentos analizados, sean estos arquitectura, escultura, o cerámica; desocultando e inter relacionando los discursos emitidos por los planificadores y ejecutores. Se verá que, en su momento, el discurso inicial del planificador ejecutor obedeció a la intención de emitir un cierto mensaje, pero que por haberse perdido las claves de interpretación con el paso del tiempo y la consiguiente pérdida de vigencia cultural, las traducciones que se han realizado posteriormente, de ese discurso, no han sido las más adecuadas pues se han basado en paradigmas muy distintos del original.

La ciudad maya aparece entonces como un documento que permite otro tipo de lecturas, traducciones, interpretaciones; más ligada a aspectos cosmológicos y cosmogónicos, que a aspectos puramente constructivos. Los patrones geométricos, para nosotros ahora normales, de paralelismo, perpendicularidad, ortogonalidad; o lo que llamaríamos sistemas de medida, cánones de proporción, se transforman en elocuentes alegorías cósmicas en donde la unidad de medida no interesa como tal sino que emerge como más importante el uso plástico de los materiales, para expresar las ideas de origen y desarrollo del universo. Ya no interesa si la contra huella de la escalera es siempre de la misma medida, lo que interesa es que permita el ascenso del gobernante, exhibiendo la parafernalia del poder que le acompaña y que pueda ofrecer a su pueblo la representación de los movimientos de los astros en el cielo. El sol que nace, se levanta, llega al cenit y desciende después.

⁴¹ No puede pensarse en un símbolo independientemente de su contexto. En el contexto se encuentra la clave de interpretación del símbolo. Son muchos los ejemplos en los que un símbolo descontextualizado pierde su capacidad de "expresar" y para recuperar su "elocuencia", es necesario reconstruir el contexto. Es por eso que en esta tesis, se recurre a una recuperación de información contextual por medio de las tablas argumentativas provenientes de distintos métodos de análisis, las que de distintas maneras sintetizan el contexto y permiten inferir el significado del símbolo.

CONSIDERACIONES LINGÜÍSTICAS: TROPOS RETÓRICOS DISCURSIVOS.









Tabla 9 DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE TROPOS

TROPO	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN
METÁFORA	Del griego <i>meta</i> , «más allá», y <i>phorein</i> , «pasar, llevar» Pasar más allá.	Uso de una palabra con un significado o en un contexto diferente del habitual Relacionar dos términos con alguna semejanza. Inventa nuevos sentidos Desarrolla relaciones inéditas Descubre atributos ocultos Puede descomponerse en tres elementos, que son: 1 -Tenor, 2- vehículo, 3- fundamento.
ALEGORÍA	Del griego <i>allegorein</i> , «hablar figuradamente» Hablar con figuras.	Representa en forma humana o de objeto a una idea abstracta. Representación artística o simbólica de una idea abstracta que crea un sistema extenso y a la vez subdividido de imágenes metafóricas representando un pensamiento más complejo o una experiencia humana real.
HIPÉRBOLE	Del lat. <i>hyperbōle</i> , y este del gr. <i>ὑπερβολή</i> Exageración muy grande.	Realiza una exageración muy grande, aumentando o disminuyendo la verdad de lo hablado. Exageración de una circunstancia, relato o noticia. Figura retórica que consiste en una exageración intencionada con el objetivo de plasmar en el interlocutor una idea o una imagen difícil de olvidar.
METONIMIA	Del griego: <i>μετ-ονομαζειν</i> <i>met-onomazein</i>	Designa una cosa o idea con el nombre de otra. Fenómeno de cambio semántico por el cual se designa una cosa o idea con el nombre de otra, sirviéndose de alguna relación semántica

	«Recibir nuevo nombre»	<p>existente entre ambas.</p> <p>Puede llamarse también “sentido figurado”</p> <p>La metáfora es una exageración de la metonimia.</p>
SINÉCDOQUE	<p>Del lat. <i>synecdōche</i>, y este del gr. συνεκδοχή,</p> <p>«Recibir juntamente. » Comprensión simultánea.</p>	<p>Comprensión de varias cosas a la vez.</p> <p>La sinécdoque es una de las maneras más comunes de caracterizar un personaje ficticio. Frecuentemente, alguien es constantemente descrito por una sola parte o característica de su cuerpo.</p>
ANTONOMASIA	<p>Del lat. <i>antonomasia</i>, y este del gr. ἀντονομασία</p> <p>Definición en lugar del nombre.</p>	<p>Definición en lugar del nombre. Algo designado por su característica más importante.</p> <p>Poner el nombre apelativo por el propio, o el propio por el apelativo.</p> <p>Denota que a una persona o cosa le conviene el nombre apelativo con que se la designa, por ser, entre todas las de su clase, la más importante, conocida o característica.</p>
ÉNFASIS	<p>Del lat. <i>emphāsis</i>, y este del gr. ἔμφασι</p> <p>Sentido más preciso.</p>	<p>Algo con sentido más específico. Consiste en emplear una palabra o expresión en un sentido más restringido y preciso del que habitualmente tiene en la lengua común, con el objeto de intensificar un determinado sentido.</p> <p>Figura que consiste en dar a entender más de lo que realmente se expresa.</p>
IRONÍA	<p>Del lat. <i>ironīa</i>, y este del gr. εἰρωνεία</p> <p>Simulación: Entiéndase el contrario.</p>	<p>El sentido implícito es el contrario del explícito.</p> <p>Burla fina y disimulada.</p> <p>Figura retórica que consiste en dar a entender lo contrario de lo que se dice.</p> <p>Cuando se emplea en forma amarga o cruel se le llama: Sarcasmo.</p>

CONSIDERACIONES LINGÜÍSTICAS: TROPOS RETÓRICOS DISCURSIVOS.

Tabla 10 EJEMPLOS DE TROPOS EN LA CULTURA OCCIDENTAL

TROPO	EJEMPLOS LITERARIOS	IMÁGENES DE OTROS EJEMPLOS
METÁFORA	<p>Una manzana como tal es un signo, pero de acuerdo al contexto en el que se ubique puede representar</p> <p>"tentación", "saludable", "deseable", etc.</p> <p>"Troncos de soledad barrancos de tristeza donde rompo a llorar." Miguel Hernández</p> <p>(Orihuela, 1910-1942)</p>	
ALEGORÍA	<p>"La alegoría no es más que un espejo que traslada lo que es con lo que no es, y está toda su elegancia en que salga parecida tanto la copia en la tabla, que el que está mirando a una piense que está viendo a entrambas." (Calderón de la Barca)</p>	
HIPÉRBOLE	<p>"Aquí yace Estefanía, flaca y aguda mujer que bien pudo aguja ser, pues solo un ojo tenía.</p> <p>Flaca, esqueleto de alambre, en torno a sus huesos vanos yacen también los gusanos que se murieron de hambre"</p> <p>(Acuña de Figueroa)</p>	
METONIMIA	<p>"...las proas vinieron a fundarme la Patria." (J. L. Borges)</p> <p>La mejor pluma de la literatura universal es Cervantes.</p> <p>El cuello de la camisa.</p>	
SINÉCDOQUE	<p>Quedó sola con cuatro bocas que alimentar.</p> <p>¡Llegó la policía!</p> <p>Ganarse el pan.</p> <p>La juventud es rebelde.</p>	
ANTONOMASIA	<p>La gran manzana</p> <p>Jueves negro</p> <p>Villa imperial</p> <p>Ciudad jardín</p> <p>El manco de Lepanto</p>	
ÉNFASIS	<p>"es todo un hombre"</p> <p>La palabra hombre no designa al ser humano varón, sino al conjunto de cualidades propias de la hombría.</p>	
IRONÍA	<p>Claro está: fue con buenisimas intenciones.</p> <p>El valiente soldado, huyó de la batalla.</p> <p>"No me mearía en ella aunque si estuviese ardiendo" (sarcasmo)</p>	

8.1.1. Metáfora

Sac be. Camino Blanco.

Para los mayas del período clásico, el concepto de camino no se limitó a la comunicación espacial entre dos sitios. Su significado metafórico alcanzó otros niveles. Por una parte, el tiempo que “pasa” debe hacerlo por algún lado.

Y si en el mismo cosmos se identifica el camino blanco por el que transitan las constelaciones deidades, entonces ese es también el camino del tiempo.

La Vía Láctea se convierte entonces, en la principal manifestación del traslado, del camino funcional para transportar una valiosa carga, los propios Dioses caminan por allí; pero no solo caminan, más importante aún “navegan” por un recorrido fluvial utilizando una canoa, la canoa celeste.

El tiempo transcurre como el fluir del caudal del río. Camino y río pasan a convertirse en casi la misma cosa.

En una sección de El Libro de *Chilam Balam de Chumayel*, conocida como “la creación del winal” el ciclo de veinte días transcurre como si fuera una trayectoria física. Tiempo y espacio hechos uno solo.

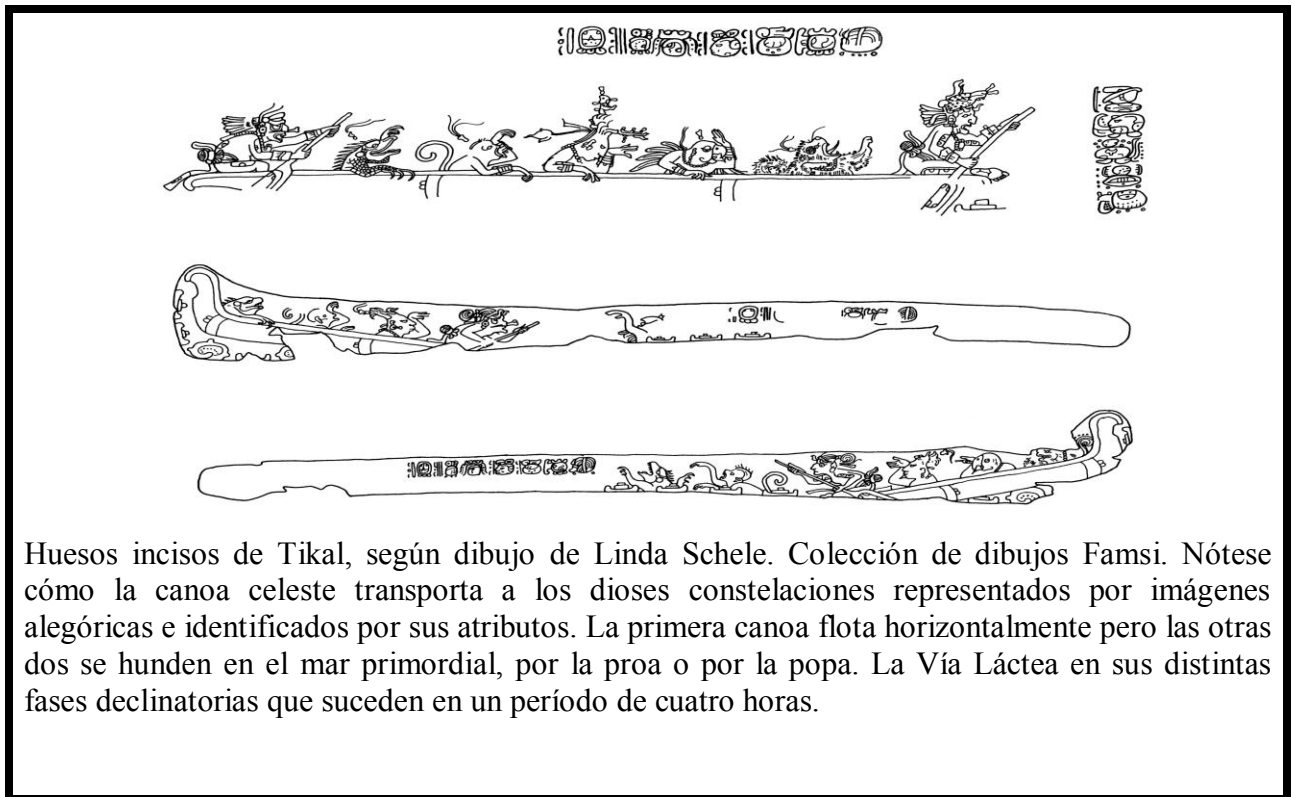
Una característica de nuestro tiempo es que lo concebimos lineal, tiene un principio y también un fin, génesis y apocalipsis. Para los mayas del período clásico no era así. Un casi eterno retorno, de creación a creación y una cuenta larga de tiempo que eventualmente coincide con una cuenta corta, les permitía tener una conciencia del tiempo distinta, de resurgimiento después de la muerte, tal como lo hace el mismo maíz. Siembra y cosecha para continuar con siembra y cosecha y así sucesivamente. Nacimiento, muerte y renacimiento.

En Yaxhá, la Calzada de ingreso emerge del propio lago, permitiendo llegar al final de su recorrido, a la monumental ciudad; y para conocerla, es necesario el obligado descanso y proseguir de nuevo el camino con renovadas energías.



Bebé Jaguar cayendo por la Vía Láctea.
 Otros personajes asisten al evento. Ah Puch por ejemplo, Dios de la muerte. Nacimiento- muerte.

Fig. No.35 Roll-out de Vaso de la Colección J. Kerr N3201



Huesos incisos de Tikal, según dibujo de Linda Schele. Colección de dibujos Famsi. Nótese cómo la canoa celeste transporta a los dioses constelaciones representados por imágenes alegóricas e identificados por sus atributos. La primera canoa flota horizontalmente pero las otras dos se hunden en el mar primordial, por la proa o por la popa. La Vía Láctea en sus distintas fases declinatorias que suceden en un período de cuatro horas.

Fig. No. 36 Dibujo de Linda Schele, El Cosmos Maya, 2001,:86

8.1.2. Alegoría

Edificaciones triádicas.

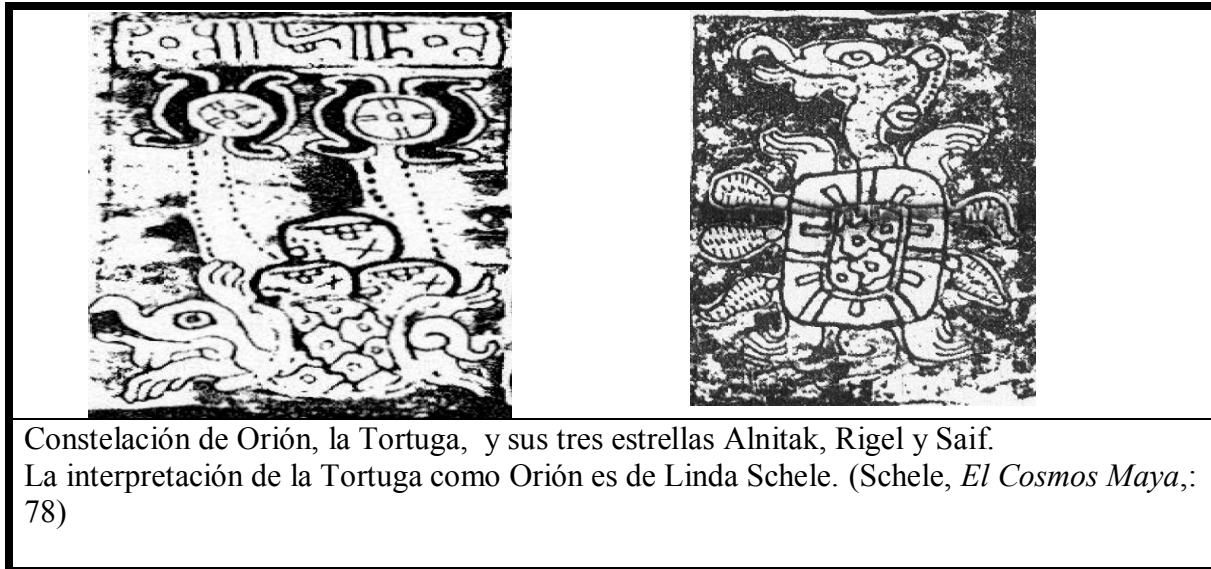


Fig. No. 37 Código de Madrid, Láminas 37 y 38

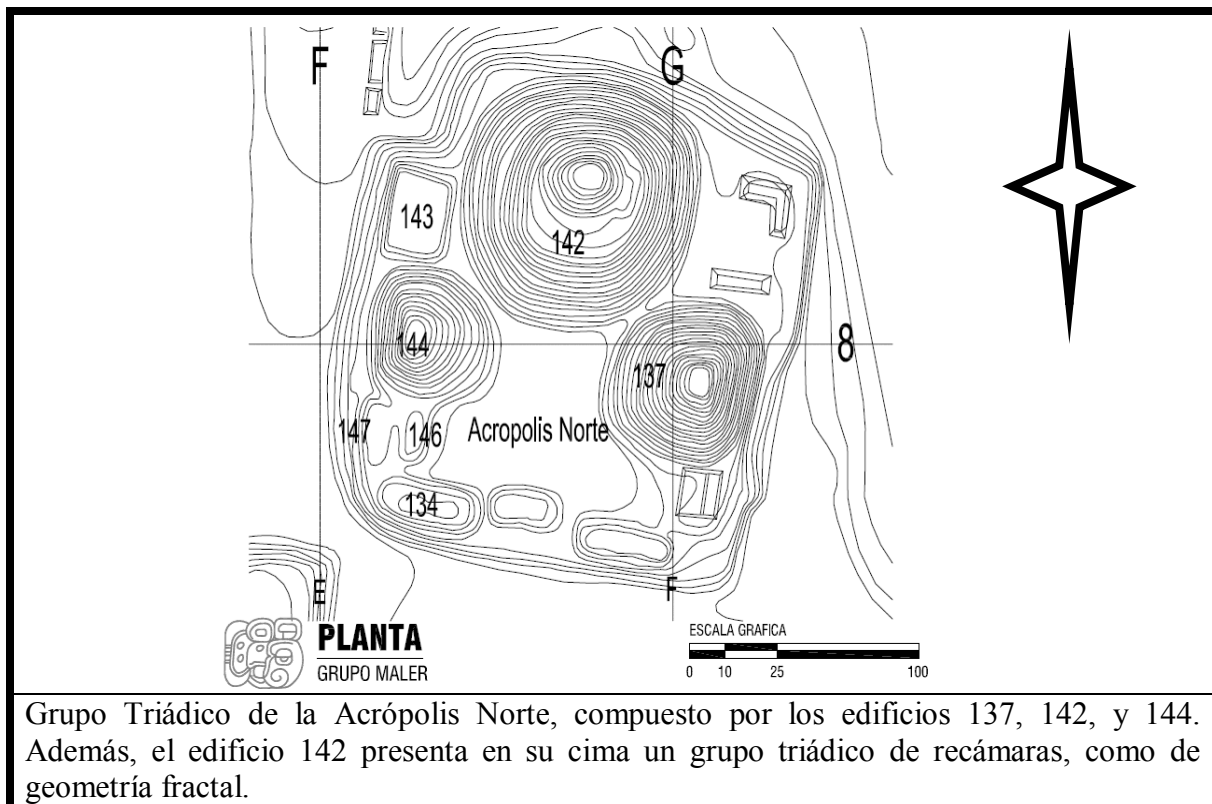


Fig. No. 38 Ficha de registro del RAE - 2007 - 1

El estudio realizado por la Dra. Linda Schele sobre la iconografía de los huesos de Tikal, la llevó a interpretar la escena graficada como la canoa celeste, portadora de dioses constelaciones sobre la Vía Láctea que flota sobre un mar primordial. El orden de los elementos reconocidos como constelaciones en la canoa que se hunde en un sentido, que es distinto al de la canoa que emerge en el otro sentido, pueden significar dos fechas cósmicas distintas en las que en el cielo se manifiestan esas constelaciones en esas específicas posiciones y secuencias, según la conclusión de la Dra. Schele. En esta tesis, se amplía la lectura, por analogía, a la Calzada de ingreso a Yaxhá en cuanto que emerge de un mar primordial (Lago de Yaxhá) argumentando que la evidencia arqueológica ha permitido reconocer en ella un uso procesional en el que los visitantes llegan ataviados con trajes, estandartes y escudos y son recibidos por los señores del lugar, como en representación del momento cósmico del tránsito de galaxias personificadas por el camino blanco, Sac be o Vía Láctea. De la misma manera, la interpretación de Schele de la Tortuga Cósmica que lleva en su lomo las piedras del fogón, permite la argumentación planteada en esta tesis sobre la Tortuga Cuadrada con las tres piedras del Códice de Madrid (P.p. 71, 72 del Códice) para parafrasear la interpretación de la Acrópolis Norte como la Tortuga Cuadrada con las tres piedras o estrellas de la creación.

La interpretación de los huesos de Tikal como canoa celeste navegando por el mar primordial y la de la Tortuga portadora de las piedras del fogón es de Linda Schele; pero la transcripción de la lectura a la Calzada del Lago de Yaxhá como Camino Blanco por el que transitan las constelaciones y la de La Acrópolis Norte como la Tortuga Cuadrada del código maya, son aportes propios de esta tesis logrados por medio de la aplicación metodológica de los Tropos Retóricos discursivos.

Los Grupos Triádicos en los sitios arqueológicos mayas han gozado recientemente de especial atención siendo sujetos de estudios especializados, tales como los de los arqueólogos Héctor Mejía y Laura Velásquez (XXVII Simposio de Arqueología Maya, Guatemala 2013) quienes han evidenciado que es un patrón de diseño urbano que existe en la zona guatemalteca desde el período Pre Clásico Medio, encontrándose sus principales exponentes en las acrópolis de El Mirador (Danta, Tigre, Monos), y se repiten en otros emplazamientos urbanos de la cuenca como Nakbé, Wakná, Tintal.

Para los casos de Grupos Triádicos construidos en sitios mayas durante la época clásica, son valiosas las aportaciones de la epigrafista Linda Schele, quien junto a David Freidel y Jay Parker investigaron la llamada Senda de los Chamanes, que no es sino la Vía Láctea y todos los personajes galaxias que transitan por ella. Son ellos los que proponen, basándose en las observaciones de Dennis Tedlock (1985: 261) que las estrellas del cinturón de Orión son las tres piedras del fogón y que los Grupos Triádicos las representan (1999: 76).

Uatlán, sitio de ocupación Maya Quiché durante el Post Clásico tiene a sus edificios orientados hacia el ocaso heliacal de las estrellas de Orión, según observaciones y mediciones del arqueólogo astrónomo español José Fernández (1992: Varsovia). Sin embargo, como en muchos casos del Post Clásico, la distribución de los espacios ya no obedeció a orientaciones estrictas pues incluso edificaciones que siempre tuvieron una alineación reconocida y respetada como las canchas de juego de pelota, cambiaron su orientación, quizá en actitud de rebeldía o abandono de tradiciones y costumbres.

Yaxhá, que tuvo ocupación desde el Pre Clásico hasta el Clásico Tardío no escapa a esos patrones de diseño y reconocemos Grupos Triádicos en cada una de las distintas acrópolis que la componen como puede apreciarse en el modelo virtual presentado en la tesis.

En virtud de que se han utilizado las interpretaciones de Schele, Freidel y Parker en distintos capítulos de este documento, pueden convalidarse también las observaciones que ellos realizaron con respecto a los Grupos Triádicos y las estrellas de Orión, sumando como aporte propio, la interpretación de la Acrópolis Norte de Yaxhá como la mítica Tortuga Cuadrada con las estrellas de Orión en la caparazón.

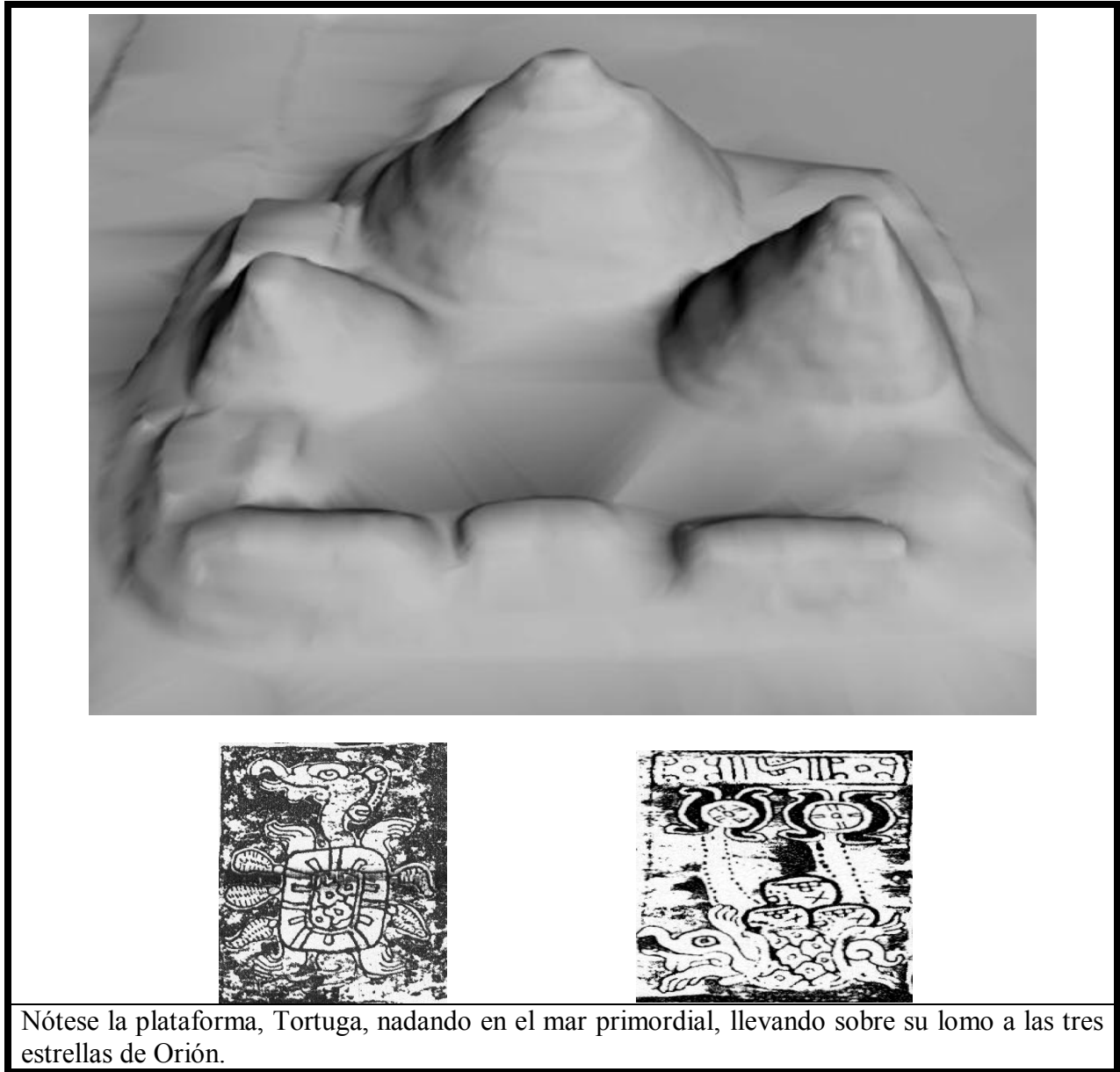


Fig. No. 39 Ficha de registro del RAE - 2007 - 1 1/20

8.1.3. Hipérbole

El juego de Pelota

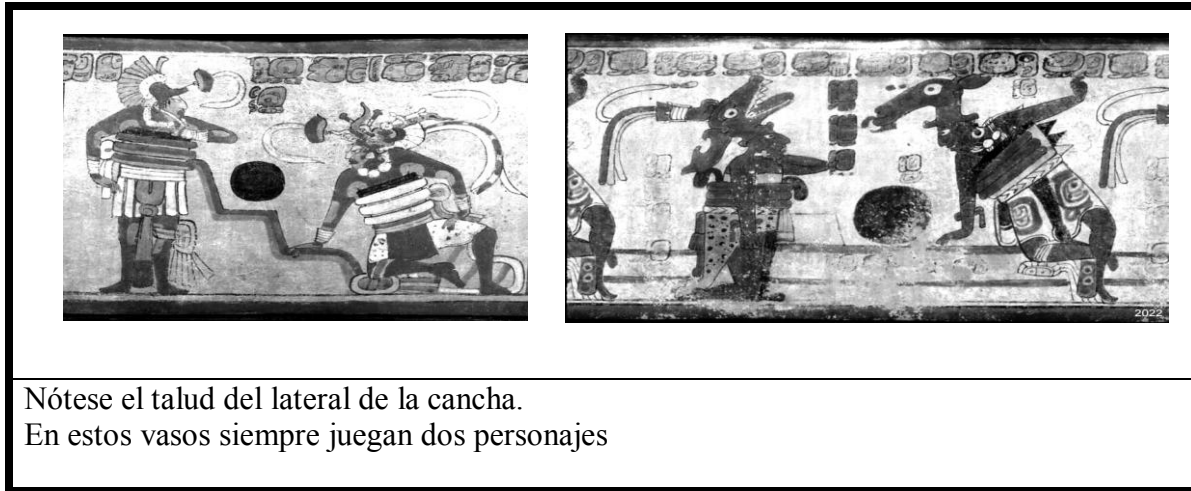
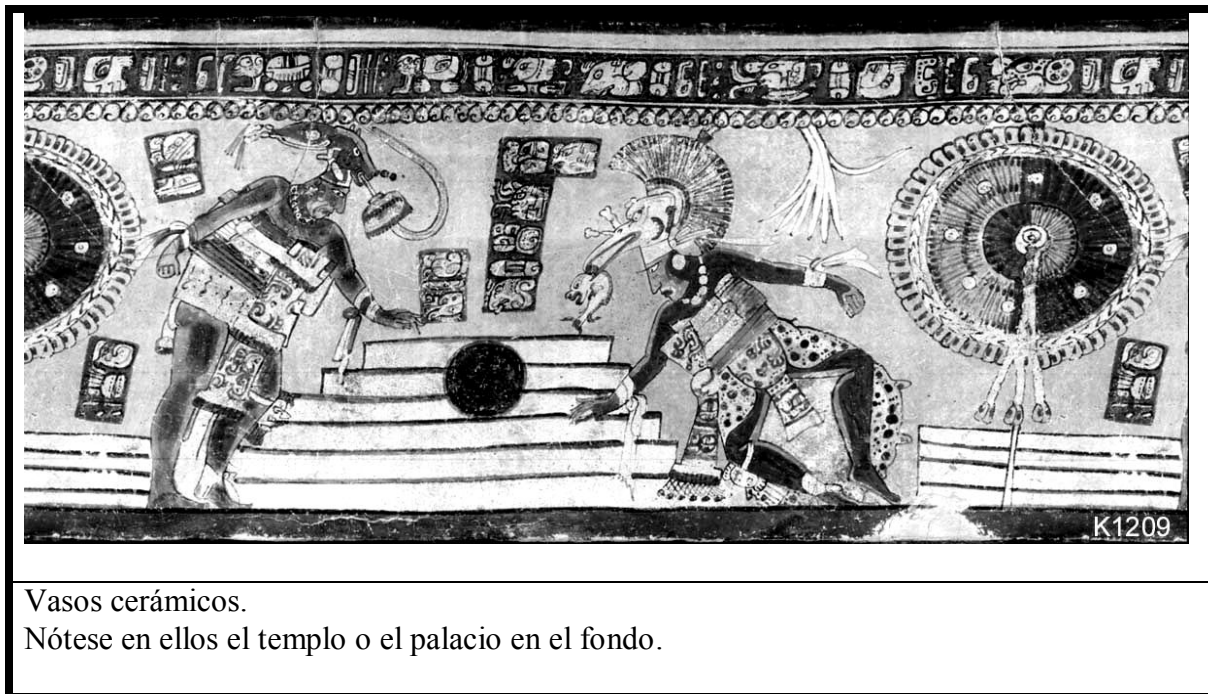


Fig. No. 40 Roll-out de la Colección J. Kerr K7694 y K2022

Fig. No. 41 Roll-out de la Colección J. Kerr K4407 y K1288



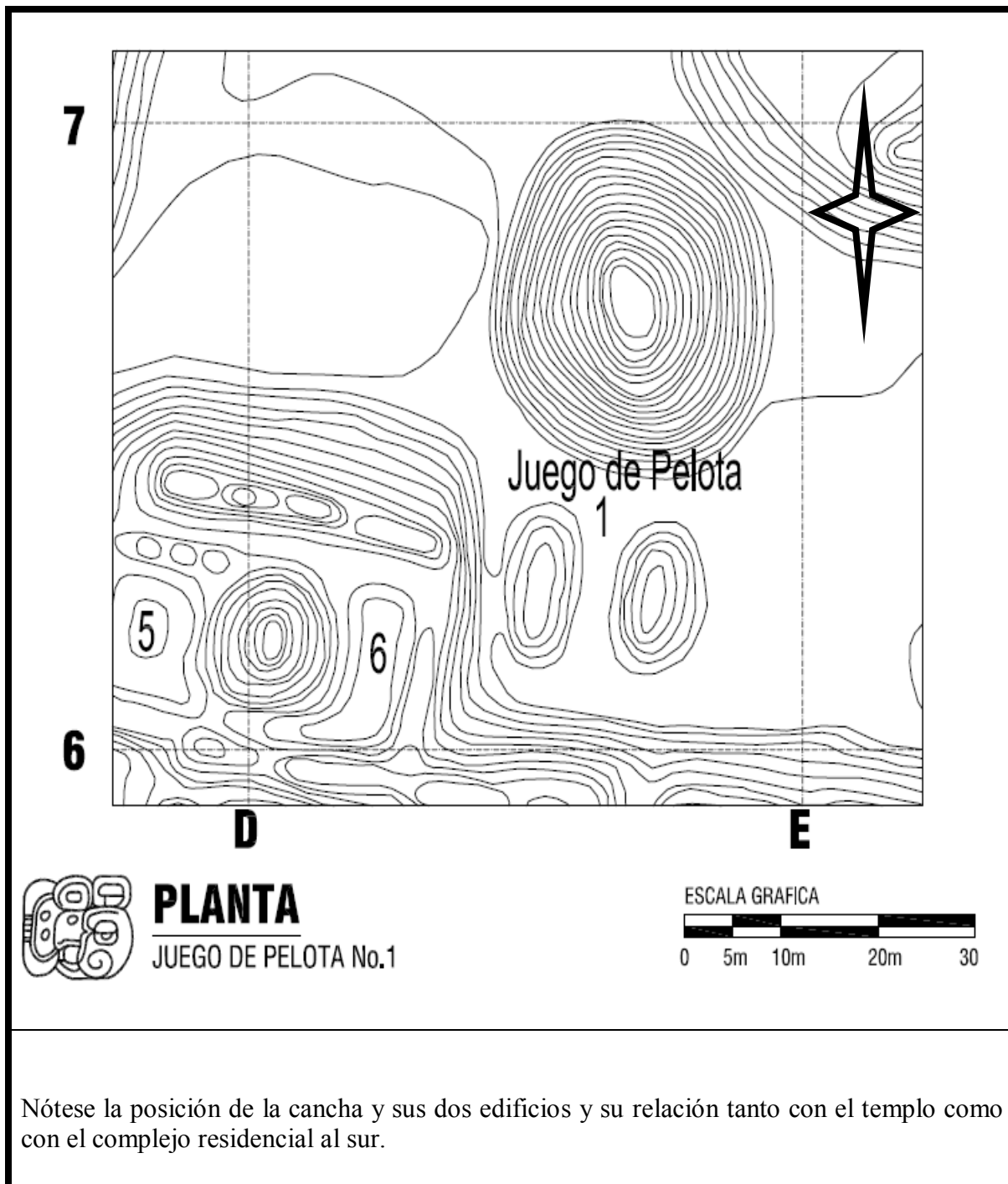
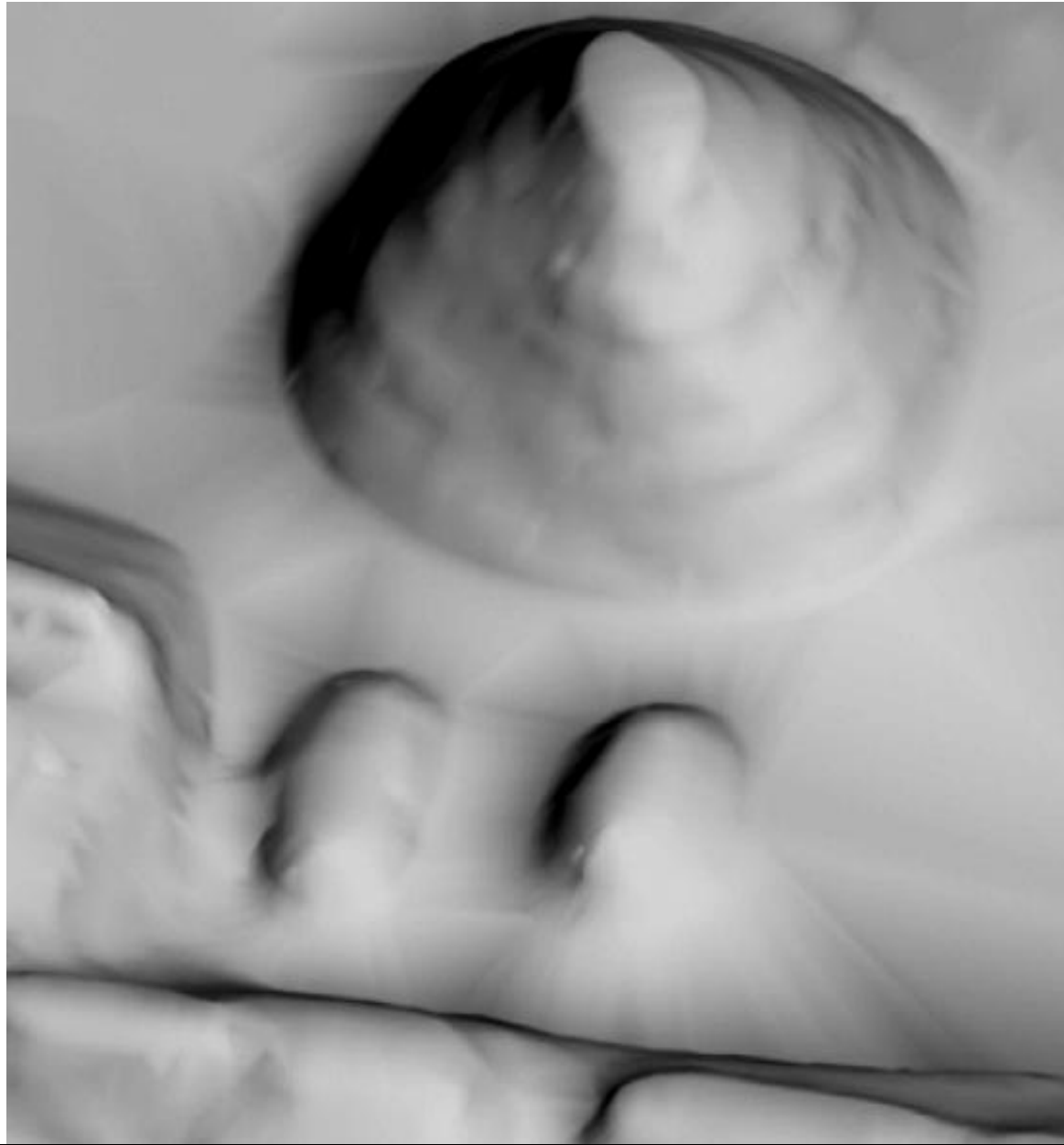
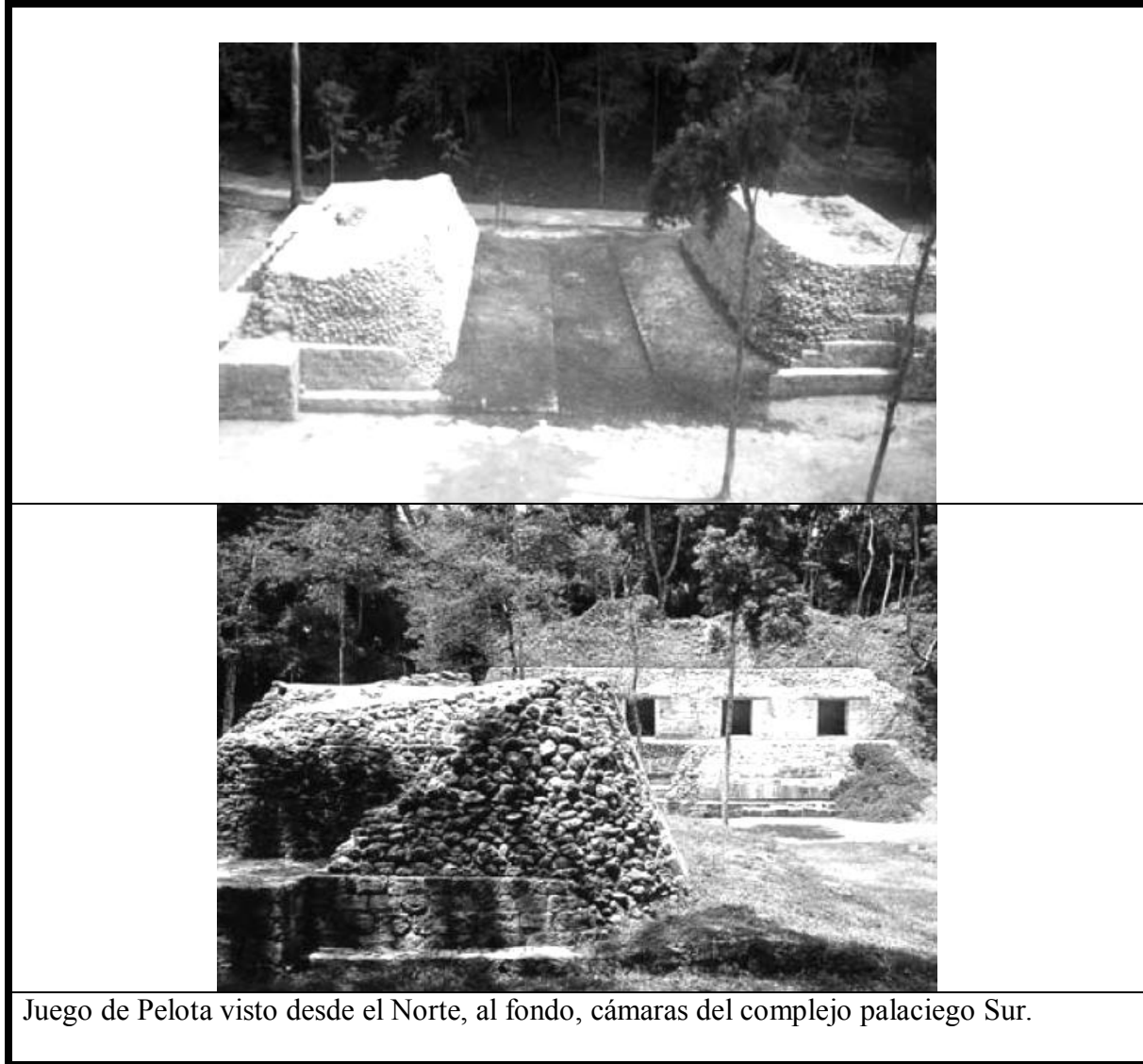


Fig. No. 42 Ficha de registro de RAE - 2007 - 1 1/14



Acrópolis Sur, Juego de pelota frente a Acrópolis Sur

Fig. No. 43 Ficha de registro de RAE - 2007 - 1 1/14



Juego de Pelota visto desde el Norte, al fondo, cámaras del complejo palaciego Sur.

Fig. No. 44 Ficha de registro de RAE - 2007 - 1 2/14

...Y despachando los Señores del Infierno sus mensajeros, les dijeron: Andad y decidles a Hunhunahpú y Vucub-Hunahpú que vengan acá con todos sus instrumentos a hacer sus juegos. Que nos vengan a divertir porque a la verdad, es cosa de maravillar lo que de ellos oímos; que traigan las palas, las argollas y la pelota de hule y decidles que se lo manda los Señores del Infierno.

(Ximénez, F. Fco. Popol Vuh,:40)

Los primeros padres fueron vencidos por los Señores del Infierno en el juego de pelota. Como estos no pudieron pasar otras pruebas, fueron sacrificados. Hunhunahpú fue decapitado y su cabeza colgada de un árbol infecundo de morro y este milagrosamente floreció y produjo jícaras.

*...De cómo fueron a jugar a la pelota y de su bajada al infierno:
Muy alegres y contentos los dos muchachos, Hunahpú e Xbalanqué (hijos de Hunhunahpú), del hallazgo del bate, pala y pelota (de su difunto padre) y limpiando el patio donde sus señores padres jugaban, que estaba todo lleno de monte de no servir, se pusieron a jugar a la pelota y oyendo los Señores del Infierno el ruido y las carreras, dijeron. ¿Quiénes serán estos que otra vez nos alborotan haciéndonos ruido, quiénes serán estos que no teniéndonos respeto se ponen a jugar sobre nuestras cabezas? ¿Por ventura no murieron aquellos Hunhunahpú y Vucub-Hunahpú que se quisieron engrandecer en nuestra presencia?
(Op. Cit.:69)*

Los héroes gemelos vengaron a sus ancestros, primeros padres, con sutiles engaños y trampas a los Señores de Xibalbá. y recuperaron sus renacidos cuerpos. La arquitectura de Yaxhá reproduce estas imágenes del mítico y ancestral juego de pelota, por medio de dos canchas distribuidas cerca de complejos palaciegos, desde donde sus habitantes podían apreciar el dinámico rito y fijar en su memoria tan importante acontecimiento religioso.



Jugador de pelota.
(Mark Pitts. Escribir con Glifos Mayas, : 50)



Glifo emblema. Se reconocen los laterales y la pelota de juego.
(Op. Cit.: 55)

Fig. No. 45 Dibujo de Mark Pitts en Escribir con glifos Mayas, : 50

8.1.4. Metonimia

Complejo de Pirámides Gemelas.

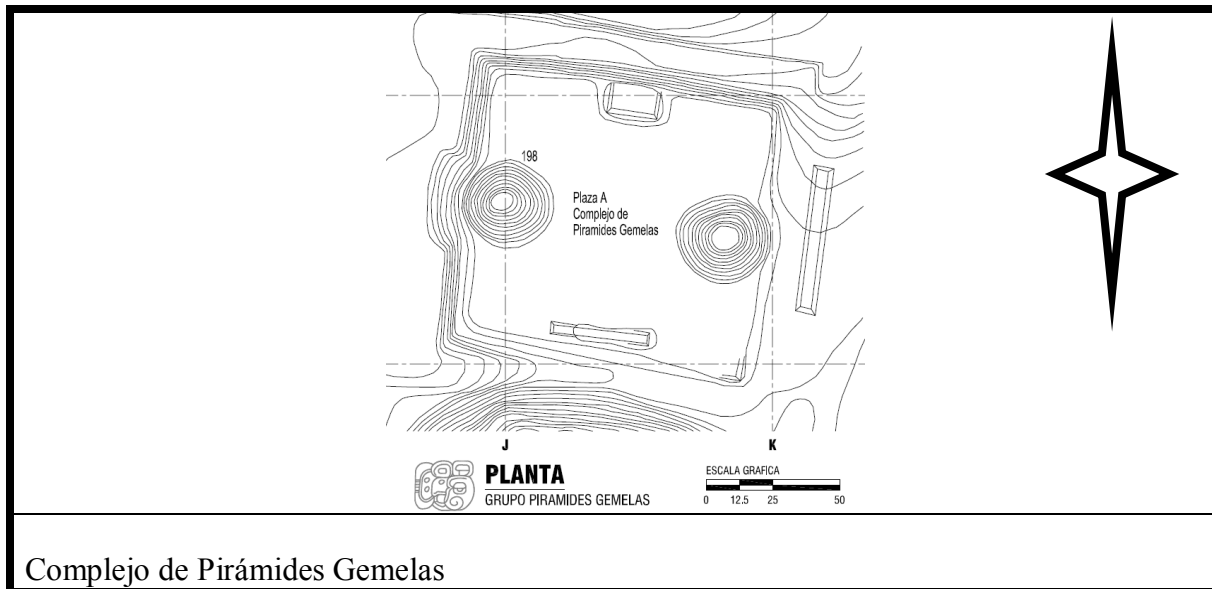


Fig. No. 46 Ficha de registro de RAE - 2007 - 1 1/1

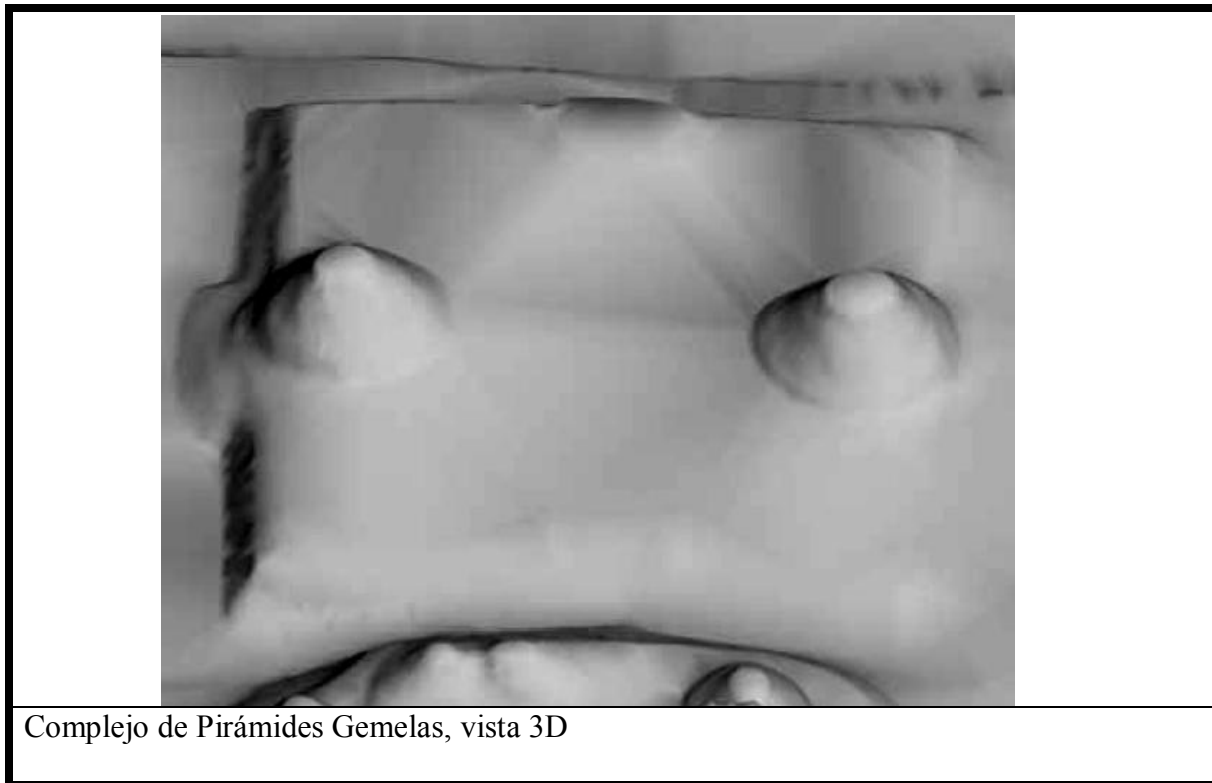
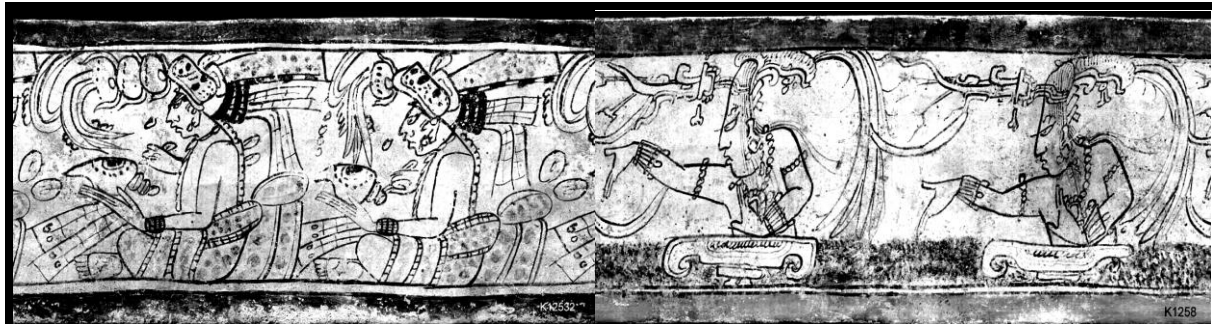


Fig. No. 47 Ficha de registro RAE - 2007 1/1



Héroes gemelos.

Fig. No. 48 Roll-out de la Colección J. Kerr K 1258 , K 1252



Héroes gemelos.

Fig. No. 37 Roll-out de la Colección J. Kerr K 791, K 1185

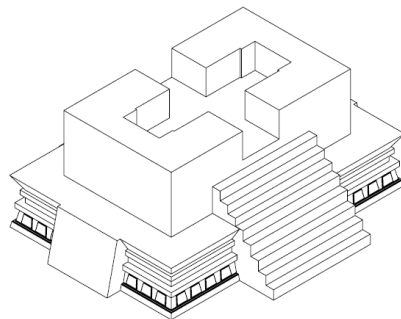
8.1.5. Sinécdoque

Serpiente de visión.



Dintel de Yaxchilán. De las fauces de la Serpiente de Visión emergen los ancestros de la reina, quien en trance sacrificial, conversa con sus antepasados. “La Señora Xoc tuvo una visión.” 23 Oct. 681 D.C.

Fig. No. 50 Dintel de Yaxchilán. T. Arita



 PERSPECTIVA NOR-ESTE RECINTO
EDIFICIO No. 1

Grupo Maler. Edificio 1.

Esta edificación muestra una influencia Teotihuacana en su basamento.

En el interior de los templos se efectuaban rituales de desangramiento en los que se podía consultar a los antepasados sobre acontecimientos futuros a manera de augurios. Pasado, presente y futuro comprendidos en un solo instante.

Fig. No. 51 Ficha de registro de RAE - 2007 - 1 7/9

8.1.6. Antonomasia

ANTONOMASIA:

Complejo de Conmemoración Astronómica.

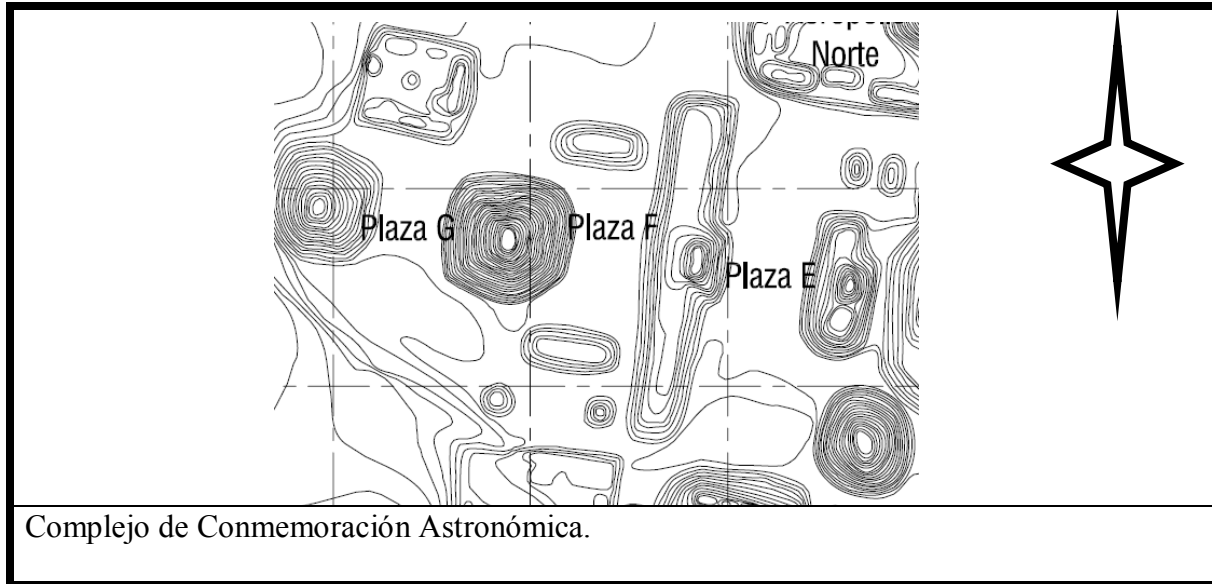


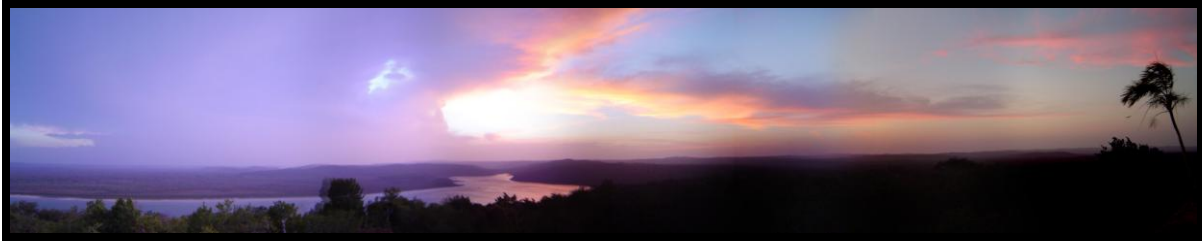
Fig. No. 52 Ficha de registro RAE 2007 - 1 1/9



Fig. No. 53 Fotografía de larga exposición, Mata 2007
Corazón de Cielo visto desde el templo.

8.1.7. Énfasis e Ironía

Edificio 216



Vista panorámica desde el edificio 216 de Yaxhá. La majestuosidad del entorno era percibida por el Ahau desde la celda del Templo

Fig. No. 54 Fotografía panorámica de los lagos de Yaxhá D. Callén



Vista frontal del edificio. Nótese la plataforma baja anterior.

Fig. No. 55 Fotografía del edificio 216 D. Callén




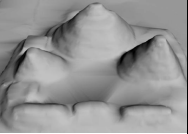






Vista lateral de la plataforma construida en el Posclásico para acercar al Ahau al pueblo.

Fig. No. 56 Fotografía del agregado frente a la escalera del edificio 216. D. Callén.

TABLA 11 SÍNTESIS DE LECTURA RETÓRICA

CONSIDERACIONES LINGÜÍSTICAS: TROPOS RETÓRICOS DISCURSIVOS.

Tabla 8 EJEMPLOS DE TROPOS EN LA CULTURA MAYA PREHISPÁNICA

Tropo	Metáfora	Alegoría	Hipérbole	Metonimia	Sinécdoque	Antonomasia	Énfasis	Ironía
Ejemplos	<p>Sac Be. Camino Blanco.</p> <p>Canoa celeste, portando por el camino cósmico a galaxias deidades.</p> <p>Vía Láctea.</p> <p>La Calzada.</p> <p>En Yaxhá: Se reconocen cinco calzadas:</p> <p>Calzada Blom, Calzada Galindo, Calzada Lincoln, Calzada Este, Calzada Del lago.</p>	<p>La puerta celeste está representada por una cuerda o cordón umbilical que en los códices mayas se identifica como la vía láctea.</p> <p>Otras representaciones cósmicas son: Murciélago, jabalí, venado, mono, ardilla, guacamaya, cascabel, tortuga, serpiente emplumada, sarigüeya, jaguar.</p> <p>Todas ellas representan constelaciones.</p> <p>En el caso de Orión, su representación alegórica es la tortuga con tres piedras en la caparazón. Se identifica también con los edificios triádicos. Y con las tres piedras del fogón de los hogares.</p> <p>En Yaxhá: Existen patrones triádicos en varios conjuntos. Acrópolis Norte, Nor - Oeste, Grupo Maler.</p>	<p>En el Juego de pelota maya, el balón representa la cabeza de Hun Hunahpú como padre primigenio o Dios del Maíz.</p> <p>También se le identifica con Venus y su desplazamiento errático por el cielo.</p> <p>Juego de pelota en Maya se dice Pa hom, lo que se reconoce también como nombre onomatopéyico.</p> <p>Algo como el Ping - Pong</p> <p>En Yaxhá: Hay dos canchas de juego de pelota.</p>	<p>Hun Hunahpú (Uno Hunahpú),</p> <p>Vucub Hunahpú (siete Hunahpú),</p> <p>Eran dos días del calendario Quiché.</p> <p>Los antiguos mayas designaban a los días anteponiendo un número a cada uno formando series de 13 que se repetían sin interrupción hasta formar el ciclo de 260 días que llamaban "tzolkin".</p> <p>En Yaxhá: Existe un complejo de pirámides gemelas, que aunque no alcanza las dimensiones del de Tikal, puede identificarse.</p>	<p>Voluta de humo.</p> <p>Serpiente de visión que en el trance y el dolor del sacrificio, se presenta ante el dignatario, Ahau, que se auto inflige una mutilación, y expresa los mandatos de los antepasados desde el otro mundo.</p> <p>En Yaxhá: Hay templos con recámaras para el Ahau en cada acrópolis a donde se celebraron ritos de desangramiento y de visión como en Yaxchilán</p>	<p>Corazón de cielo.</p> <p>Este concepto designa el lugar del universo, que se transforma en su eje.</p> <p>Toda la existencia gira alrededor de él.</p> <p>Por antonomasia, Señor Dios, creador de todas las cosas que además están supeditadas a él.</p> <p>En Yaxhá: Se reconocen por lo menos dos complejos de conmemoración astronómica a donde se ofrendaba el corazón del fuego al corazón del cielo.</p>	<p>La Acrópolis</p> <p>Este es un claro ejemplo del interés del estado Clásico Maya en demostrar al pueblo, utilizando a la arquitectura, la superioridad de la clase dominante</p> <p>En Yaxhá: El concepto de control y el de dominio se enfatiza en el edificio 216 que por su posición, su masa y altura no deja dudas con respecto a su verdadera intención.</p>	<p>...Fueron dotados de inteligencia; vieron y al punto se extendió su vista, alcanzaron a ver, alcanzaron a conocer todo lo que hay en el mundo. Cuando miraban, al instante veían a su alrededor y contemplaban en torno a ellos la bóveda del cielo y la faz redonda de la tierra... Popol Vuh. Cap 2, párrafo 4.</p> <p>...Y entonces Corazón de Cielo les echó un vaho sobre los ojos, los cuales se empañaron como cuando se sopla sobre la luna de un espejo. Sus ojos se velaron y solo pudieron ver lo que estaba cerca. Solo esto era lo que estaba claro para ellos... Popol Vuh. Cap. 2, párrafo 12.</p> <p>Acción de la deidad en contra de la sabiduría total de los hombres que podían "ver más allá del horizonte." La ironía radica en que cuando los dioses crean a seres que los pueden emular, deciden mejor limitar el poder de los hombres. Primero los crean a imagen y semejanza, luego se arrepienten.</p> <p>En Yaxhá: En el edificio 216 se reconoce la intención del Ahau de entablar una relación más inmediata con el pueblo, al construirse una plataforma a un nivel apenas más alto que la plaza. A pesar de que el entero edificio fue planificado para destacar la preeminencia del Ahau, fue necesaria la construcción de una simple y pequeña plataforma delante de él cuando los designios del Dios viviente no se verificaban en la realidad.</p>
								

El historiador del arte y ensayista alemán Erwin Panofsky declaró que la Historia del Arte es una ciencia en la que se definen tres momentos inseparables del acto interpretativo, que son:

- La lectura del fenómeno artístico. Ahora se le llamaría iconografía.
- La interpretación del significado iconográfico, es decir, la iconología.
- La penetración de los contenidos del arte estudiado en función de sus valores. (¿Comprensión?)

Panofsky dice en su ensayo "La Idea" (1924) que: *...el arte, en su forma más elevada, puede prescindir totalmente del modelo sensible y emanciparse por completo de la impresión de lo realmente perceptible.* Con esto independiza totalmente a la interpretación que hace el lector de la obra materializada y sensible que analiza.

En "La Perspectiva como Forma Simbólica (1927) afirma: *... no hay estructuras visuales objetivas ni percepciones universales sino particulares construcciones realizadas por cada cultura en función de su visión del mundo.* Poniendo de manifiesto así que es necesario tomar en cuenta, por mínimas que sean, las diferencias de horizontes espaciales y temporales que nos separan de la obra de arte a la hora de realizar su lectura.

En función de esas observaciones y visto que todo arte y todo símbolo está inscrito en coordenadas espaciales y temporales, para realizar una correcta lectura de ellos se necesita de un método, mismo que puede proponer alguna disciplina humanística según Panofsky.

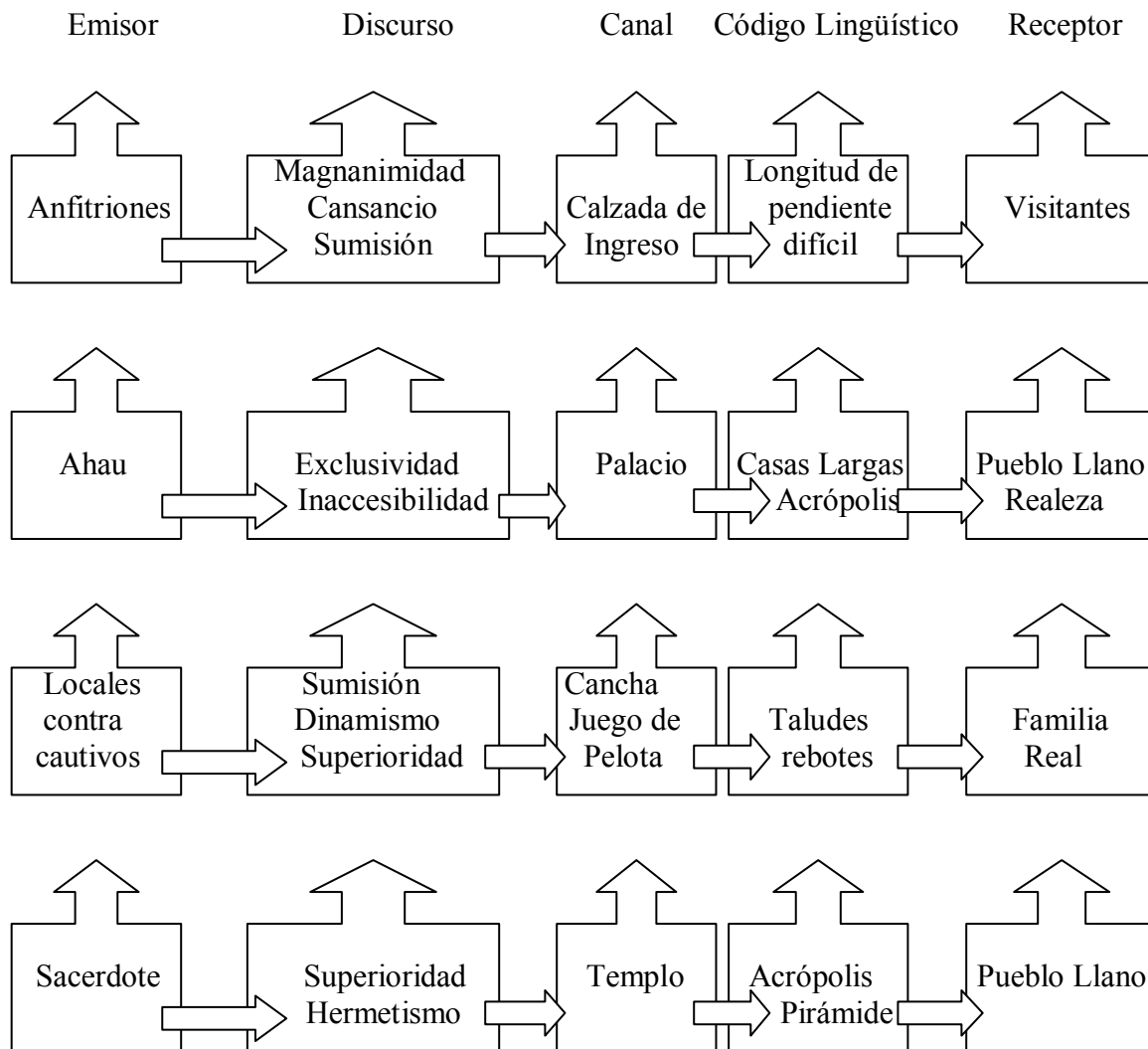
Por otra parte, y quizás siguiendo una misma línea de pensamiento, Hans George Gadamer vincula a la Verdad encontrada con el Método utilizado para buscarla.

Por eso es que en esta tesis, se propone una metodología para, por lo menos, aproximarnos a una lectura interpretativa, visto que nunca conseguiremos alcanzar al horizonte espacial o temporal de la obra leída:

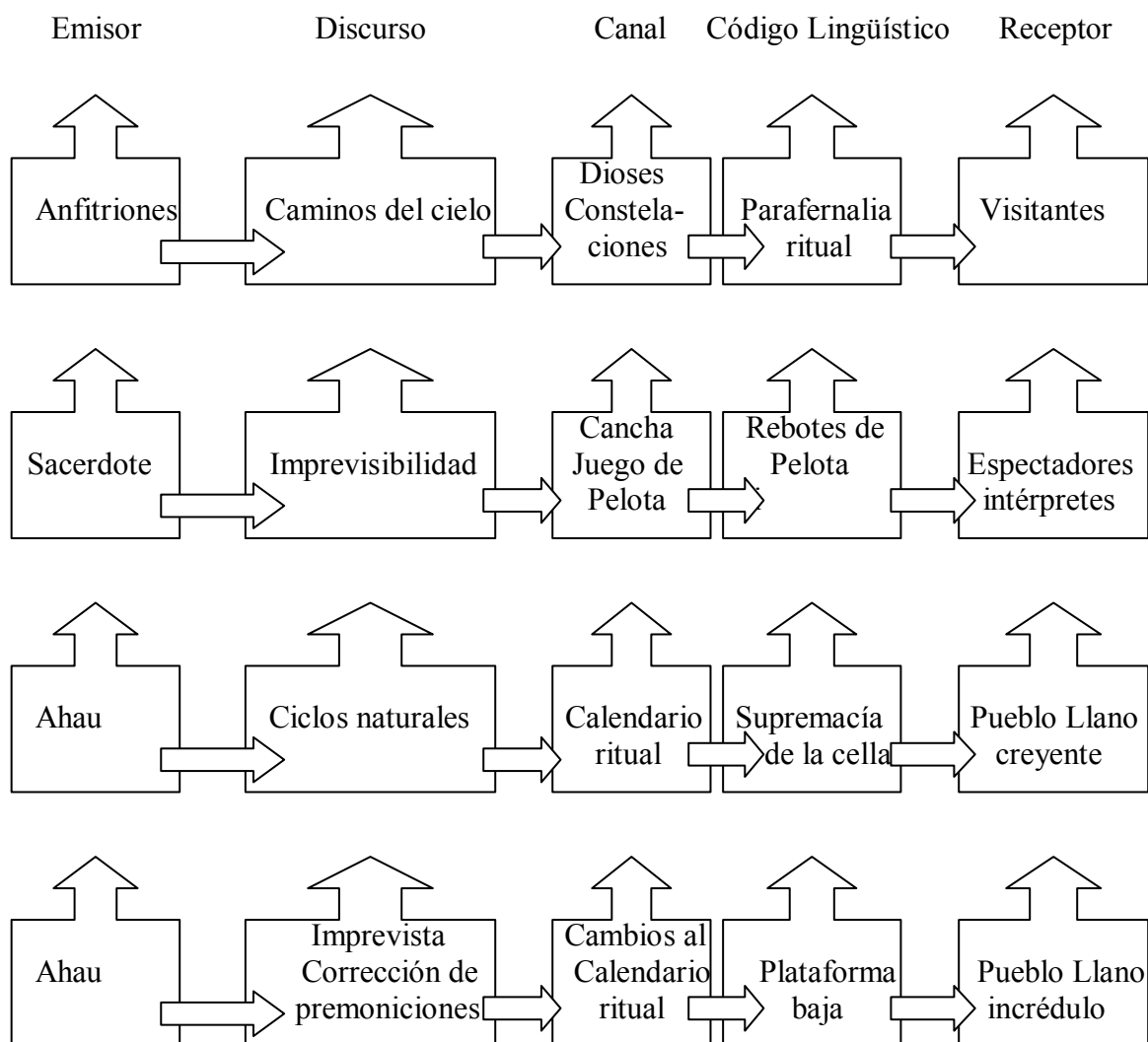
YAXHÁ.

9. CONCLUSIONES

- El sitio arqueológico Yaxhá expresa, por medio de sus vestigios, mensajes que aún se pueden decodificar, llegando a comprender las razones de su conformación urbana y arquitectónica al relacionar la morfología arquitectónica existente, con la cosmovisión maya clásica, de la que se tiene noticia gracias a estudios antropológicos, iconográficos, iconológicos realizados por otros profesionales; y a la atención que el arquitecto pone en las sensaciones que los espacios producen.



- El mensaje reconocido en las edificaciones que aún se conservan lo podemos interpretar como la relación biunívoca existente entre un cosmos, en cuanto esquema de orden de todas las cosas y los seres humanos que los planificaron, ejecutaron y utilizaron, supeditados a los diseños del cielo, interpretados por sus gobernantes.



- La ciudad maya de Yaxhá, se puede considerar como documento legible, mediante adecuadas lecturas o interpretaciones de base lingüística, retórica y de hermenéutica analógica, que al ser comprendidas nos hacen entender el por qué de la disposición espacial y temporal de sus edificaciones.

Ingreso

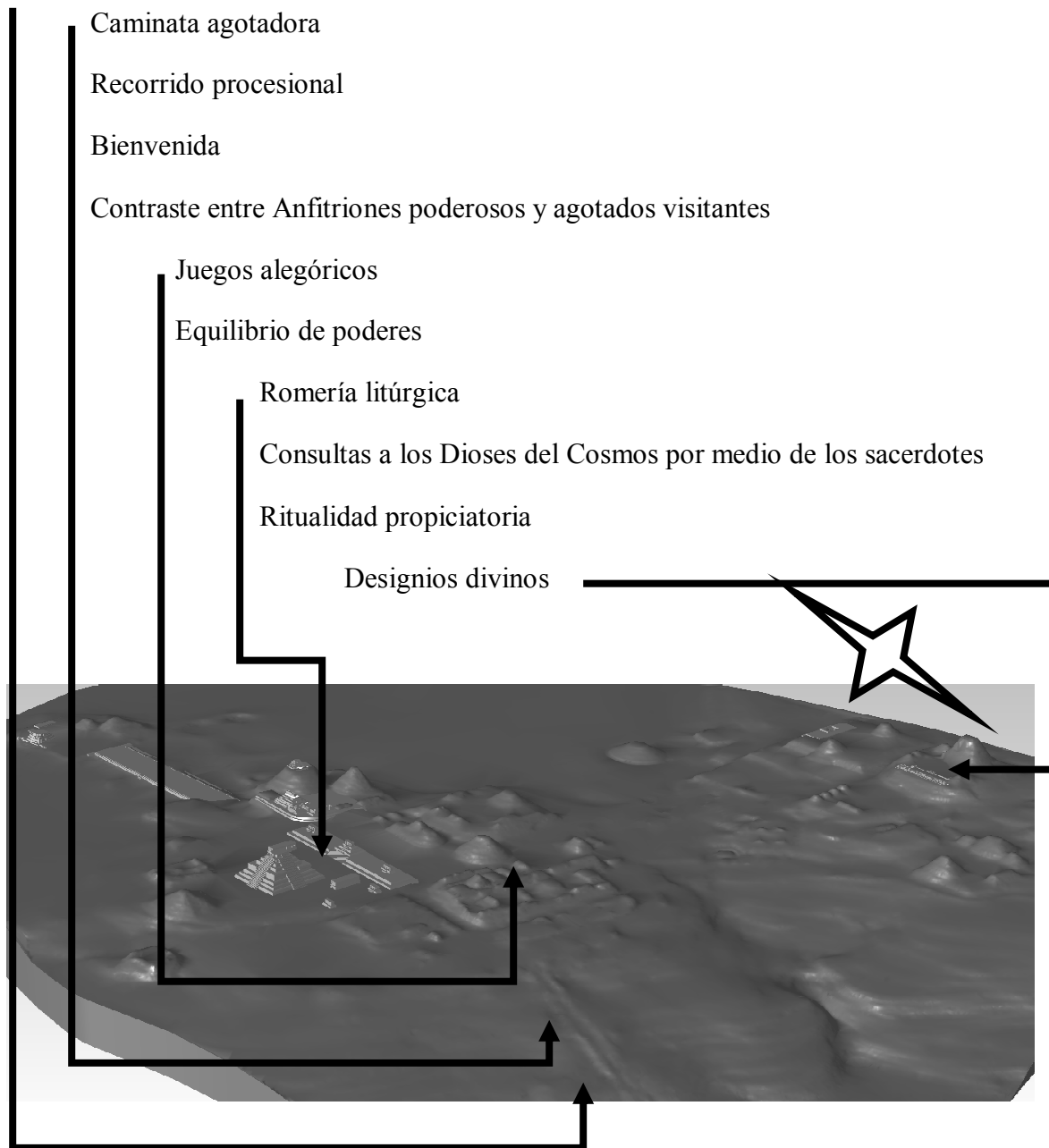


Fig. No. 57

- Los planificadores y ejecutores mayas emplearon sistemas de medida y cánones de proporción, en los que la unidad no fue exclusivamente antropomórfica como el pié, el codo o la pulgada, sino más bien cósmica. Orientaciones, direccionalidades, número de elementos reconocibles estaban determinados por esas unidades. Así por ejemplo aurora, cenit, ocaso fueron utilizados como ejes de diseño y localizadores de puntos de vista tanto en acrópolis como en edificios. Posiciones en el cielo de Deidades estelares tales como galaxias, planetas o satélites condicionaron también la localización de los edificios y calzadas.

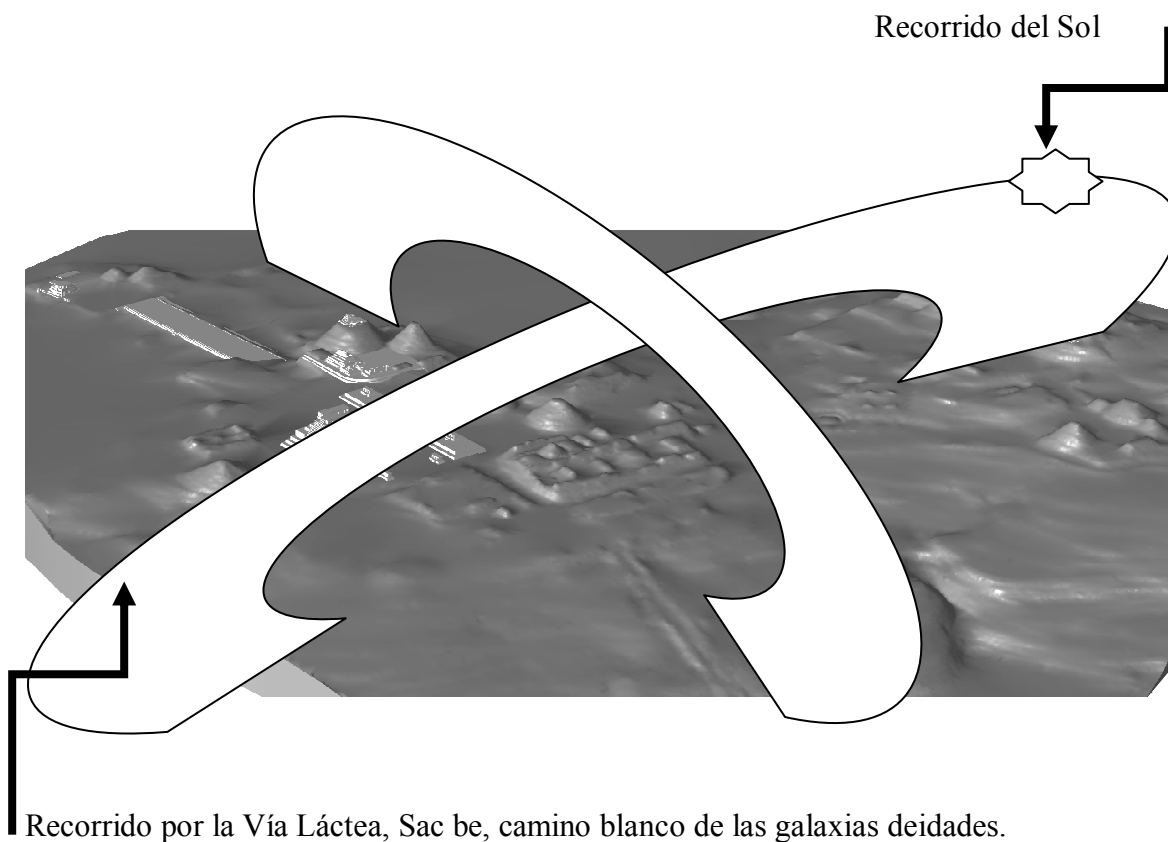


Fig. No. 58

- Los patrones de diseño cosmológicos de los edificios de la ciudad, estuvieron vigentes desde su nacimiento como tal en el período preclásico, hasta su abandono en el posclásico terminal, pues la localización de edificaciones en acrópolis se mantuvo y sucesivas modificaciones se realizaron en edificios singulares o en enteros conjuntos pero sin cambios de afiliación a su dedicación.

- Los patrones cosmológicos de diseño no son de utilización exclusiva del sitio arqueológico Yaxhá, sino que se repite en otras ciudades del Nor Este de El Petén como Tikal o Naranjo, por lo que se puede afirmar que la planificación inicial de la misma se respetó a lo largo de su vida útil. Y formó parte de un lenguaje cultural que se comprendió mucho más allá de su delimitación geográfica.

- La aplicación de las Tablas Síntesis metodológicas propuestas para Yaxhá, puede hacerse también a otros sitios arqueológicos, lo que los hará más comprensibles, sobre todo al enfocarse en las sensaciones y percepciones que producen los espacios arquitectónicos y urbanos en los seres humanos.

10. RECOMENDACIONES

Finalmente, después de hacer el análisis y la síntesis de esta tesis, siguiendo el planteamiento metodológico propuesto con el objetivo de verificar las hipótesis iniciales, se pasa a hacer las siguientes recomendaciones:

- Aprovechar el potencial laboral y creativo de los Arquitectos en el trabajo de registro de Arquitectura Expuesta en sitios arqueológicos del País, específicamente agrupados según las épocas de ocupación:

Preclásica, Clásica y Posclásica

- Considerar la aportación de la metodología desarrollada en este documento, con el análisis de la información obtenida en los registros de Arquitectura Expuesta de los sitios según:

Análisis Semiótico, Análisis Axiológico, Análisis Hermenéutico, Análisis Historiográfico, Análisis Tipológico, Análisis Geométrico

Y aplicarla a otros sitios que presenten arquitectura expuesta en el Nor Este de El Petén.

- Desarrollar modelos virtuales como parte de la elaboración de diagnósticos y pronósticos de restauración, por lo menos antes de efectuar intervenciones directas en los monumentos.

- Considerar como posibilidad, aplicar la metodología desarrollada en este documento para presentar y exponer la síntesis de la información:

TABLA SÍNTESIS MODELO VIRTUAL

TABLA SÍNTESIS LECTURA DESCRIPTIVA

TABLA SÍNTESIS LECTURA RETÓRICA

- Hacer pública la información por medio de ensayos cortos, presentaciones en conferencias, mesas redondas, formatos económicos del tipo PDF, Power Point, para aprovechar el material generado en forma de texto e imágenes multidimensionales.

- Hacer notar la importancia de realizar planteamientos hipotéticos formales en ambiente virtual, por sobre la intervención directa en las edificaciones, ya que el precario equilibrio que presenta la subsistencia de los monumentos arquitectónicos mayas, hace muy difícil la labor de conservación y restauración; trabajo que se debe realizar empleando los máximos niveles de respeto según legislación internacional aceptada, evitando la reconstrucción física.


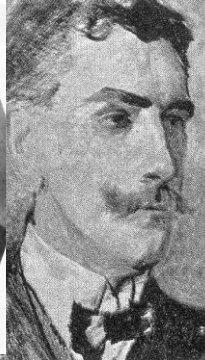








- Mantener la información obtenida en formatos que permitan la revisión y corrección continua, según la condición de “obra abierta” que debe poseer este tipo de investigaciones.

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1. Libros y documentos

"Estamos parados sobre hombros de gigantes". Sir Isaac Newton.

Especial agradecimiento a los aportes de los siguientes autores, cuyas obras sirvieron de base a esta tesis.

CHARLES SANDERS PEIRCE (1839, 1914)	FERDINAND DE SAUSSURE (1857, 1913)	HANS GEORGE GADAMER. (1900 – M. 2002)	PAUL RICOEUR. (1913 – 2005)	ROLAND BARTHES (1915, 1980)
				
JAQUES DERRIDA (1930, 2004)	UMBERTO ECO. (1932)	MAURICIO BEUCHOT. (1950)	ILIANA GODOY PATIÑO (1952)	ALEJANDRO VILLALOBOS PÉREZ (1959)
				
Fig. 59				

- Acuña, René** *BOCABULARIO DE MAYA THAN*. México D.F., UNAM, 1993.
- Anónimo** *CHILAM BALAM DE CHUMAYEL*. Madrid, España, Dastin Historia, Edición de Miguel Rivera Dorado, 2002.
- . *CODEX TROCORTESIANUS*. Guatemala, Agencia Noruega para la Cooperación para el Desarrollo, 2007.
- . *CÓDICE DE DRESDE*. Guatemala, Editorial Cholsamaj, 2001.
- . *POP - WUJ. POEMA MITO - HISTÓRICO QUICHÉ*. Guatemala, Organización Indígena Cuatro Flechas, 1981.
- Apostel, Leoy otros** *INTERDISCIPLINARIEDAD, PROBLEMAS EN LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES*. México D.F., Editorial Anuies, 1975.
- Arellano, Alfonso** *TORTUGUERO, UNA HISTORIA RESCATADA*. México D.F., UNAM, 2006.
- Arzápalo Marín, Ramón** *CALEPINO DE MOTUL, DICCIONARIO MAYA, ESPAÑOL*. México D.F., UNAM, 1995.
- Asselbergs, Florine** *QUAUHQUECHOLLAN, EL LIENZO DE LA CONQUISTA*. Guatemala, Universidad Francisco Marroquín, 2007.
- Aubin, Joseph Marius Alexis** *LA PINTURA DIDÁCTICA Y LA ESCRITURA FIGURATIVA*. México D.F., Editorial UNAM, 2002.
- Barthes, Roland** *ELEMENTOS DE SEMIOLOGÍA*. Madrid, España, Alberto Corazón, Editor, 1971.
- Benitez, Henry. Benitez, Leal, López** *CÓDICE CHOGÜILÁ*. Guatemala Editorial DIGI USAC, 2004.
- Beristain, Helena** *DICCIONARIO DE RETÓRICA Y POÉTICA*. México D.F., Editorial Purrúa, 2006.
- Beuchot, Mauricio** *TRATADO DE HERMENÉUTICA ANALÓGICA*. México D.F., Editorial Ítaca, 2000.
- Bonfil Álvarez, Ramón** *APUNTES SOBRE RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS*. México D.F., UNAM, 1971.

- Brenes, René** *TEORÍA GENERAL DE LA ARQUITECTURA*
Panamá, Universitaria, 1994.
- Bretón, Alain, Becquelin, Ruz** *ESPACIOS MAYAS*. México D.F.
Centro de Estudios Mayas, UNAM, 2003.
- Buller, Dirk** *LA DOCUMENTACIÓN EN LA ARQUITECTURA HISTÓRICA*.
Puebla, México, Editorial de la Universidad de las Américas, 1990.
- Cabrera, Roberto** *ESTÉTICA. APUNTES DEL CURSO. GUATEMALA*,
Editorial de Farusac, 1980.
- Callén Álvarez, Danilo Ernesto** *CURSO DE ICONOGRAFÍA E
ICONOLOGÍA*. Guatemala, Escuela de Postgrados, Farusac, 2008.
- Camacho Cardona, Mario** *DICCIONARIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO*.
México D.F., Editorial Trillas, 1998.
- Carrera Vela, AnaVerónica** *IDENTIDAD GUATEMALTECA Y PATRIMONIO
CULTURAL, ANÁLISIS CRÍTICO*. Guatemala, Editorial de Farusac, 1999.
- Ceballos, Mario** *CONSERVACIÓN DE MONUMENTOS*. Guatemala,
Editorial de Farusac, 1995.
- Chanfón Olmos, Carlos** *FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA RESTAURACIÓN*.
México D.F., UNAM, 1996.
- Chávez, Adrian I.** *POP - VUH POEMA MITO - HISTÓRICO KI-CHE*.
Quetzaltenango, Guatemala, Centro Editorial Ville, 1981.
- Chinchilla Mazariegos, Oswaldo** *LOS DIOSES DEL POPOL - VUH EN EL ARTE MAYA
CLÁSICO*. Guatemala, Museo Popol - Vuh,
Universidad Francisco Marroquín, 2003.
- Coe, Michael D., Van Stone** *READING THE MAYA GLIPHS*. London, England, Editorial
Thames & Hudson, 2001.
- Curcio, Armando** *LE GRANDI AVVENTURE DEL'ARCHEOLOGIA*. Roma,
Armando Curcio Editore SPA, 1980.
- Davidoff Misrachi, Alberto** *ARQUEOLOGÍAS DEL ESPEJO*. México D.F., Editorial
Planeta, 2002.

- D. Wood, Robert** *HISTORY OF THE CONQUEST OF THE PROVINCE OF THE ITZÁ* California USA. Labirinthos, 1983,
- De la Fuente, Beatriz** *BONAMPAK, VOCES PINTADAS*. México D.F., Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 2007.
- . *MUSEO DE MURALES TEOTIHUACANOS*. México D.F., Transcontinental de Reproducciones Fotomecánicas, 2007.
- De la Fuente, Beatriz, Staines Cicero** *LA PINTURA MURAL PREHISPÁNICA EN MÉXICO. Tomos I, II, III*. México D.F., Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 2001.
- De Lorente, Juan Esteban** *TRATADO DE ICONOGRAFÍA*. Madrid, España, Ediciones Istmo S.A., 2002.
- De Witt, Tom & Gianotten, Vera** *INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA EN AMÉRICA LATINA*. Mexico D.F., Crefal. Pátzcuaro, Mich., 1981.
- Eco, Umberto** *LA ESTRUCTURA AUSENTE, Los Fundamentos de la Investigación Semiótica*. México D.F., Editorial Artemisa, 1985.
- . *OBRA ABIERTA*. México D.F., Editorial Ariel, 1979.
- Gadamer, Hans-Georg** *ARTE Y VERDAD DE LA PALABRA*. Barcelona, España Editorial Paidós, 1993.
- Gallenkamp, Charles** *LOS MAYAS, El misterio y redescubrimiento de una civilización perdida*. México D.F., Editorial Diana, 1982.
- García Moll, Roberto** *MAYAS UND ZOQUES. Der südosten mexicos: Chiapas*. México D.F., Editorial Conaculta, 2006.
- Gendrop, Paul** *DICCIONARIO DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA*. México D.F., Editorial Trillas, 2000.
- Godoy Patiño, Iliana** *PENSAMIENTO EN PIEDRA*. México D.F., Facultad de Arquitectura UNAM, 2004.
- Godoy Patiño, Iliana, Juan B. Ártigas, Compiladores** *EL ARTE MEXICANO EN EL IMAGINARIO AMERICANO*. México D.F., UNAM, 2007.
- Gonzalez Hermosillo, Francisco, Reyes García, Luis** *EL CÓDICE CHOLULA*. México D.F., Conaculta - INAH, 2002.

- González Ochoa, César** *EL SIGNIFICADO DEL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL ENTORNO*. México D.F., Editorial Designio, S.A. de C.V., 2007.
- Grube, Nikolai** *LOS MAYAS, UNA CIVILIZACIÓN MILENARIA*. Colonia, Alemania, Könemann Verlagsgesellschaft mbH., 2000.
- Haberland, Wolfgang** *CULTURAS DE LA AMÉRICA INDÍGENA*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1994.
- Heidegger, Martin** *LA HISTORIA DEL SER*. Frankfurt, Alemania, Ed. El Hilo de Ariadna, (1998)
- Hellmuth, NicolasM.** *AN ICONOGRAPHI OF THE PETEN ADAPTATION OF TEOTIHUACAN FEATURES*. Guatemala, Farusac USAC, 2006.
- . *LOS JUEGOS DE PELOTA EN MÉXICO Y GUATEMALA*. Guatemala, Farusac, USAC, 2006.
- Hesselgren, Sven** *EL LENGUAJE DE LA ARQUITECTURA*. Buenos Aires, Argentina, Editorial Eudeba, 1973.
- Huerta, Alejandro. Compilador** *EL LIENZO DE CUETZAPALA, PUEBLA*. México D.F., Instituto de Antropología e Historia, 2002.
- Jacq, Christian** *EL EGIPTO DE LOS FARAONES*. París Francia, Planeta, 2006.
- Lalande, André** *VOCABULAIRE TECHNIQUE ET CRITIQUE DE LA PHILOSOPHIE*. Vendome, Francia, Presses universitaires de France, 1968.
- León - Portilla, Miguel** *TIEMPO Y REALIDAD EN EL PENSAMIENTO MAYA*. México D.F., UNAM, 2003.
- Levi - Strauss, Claude** *ESTRUCTURALISMO Y ECOLOGÍA*. México D.F., Editorial Anagrama, 1972.
- Lima, Bosris** *REFLEXIONES SOBRE LA INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA*. México D.F., Editorial Cenapro, 1981.
- Lombardo de Ruiz, Sonia** *LA PINTURA MURAL EN QUINTANA ROO*. México D.F., Gobierno del Estado de Quintana Roo, 1982.
- López Austin, Alfredo** *EDUCACIÓN MEXICA, Antología de los textos Sahaguntinos*. México D.F., Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 1985.

- López de la Rosa Edmundo, Martel, Patricia** *LA ESCRITURA UOOH*. México D.F., Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 2001.
- Mangino Tazzer, Alejandro** *LA RESTAURACIÓN ARQUITECTÓNICA*. México D.F., Editorial Trillas, 1991.
- Martinez del Sobral, Margarita** *GEOMETRÍA MESOAMERICANA*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Medina, Tito** *EL LIBRO DE LA CUENTA DE LOS NAWALES*. Guatemala, Fundación Cedim, 2000.
- Montes de Oca, Mercedes** *LA METÁFORA EN MESOAMÉRICA*. México D.F., Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM, 2004.
- Mucía Batz, José** *MATEMÁTICA VIGESIMAL MAYA*. Guatemala, Rukemik Na'ojil, 1996.
- Norberg - Schulz, Christian** *INTENCIONES EN ARQUITECTURA*. Barcelona, España, Gustavo Gili Editores, 1979, 3a edición revisada 2001.
- Novoa Magallanes, Cesar** *ESPACIO Y FORMA, LA VISIÓN PREHISPÁNICA*. México D.F., Facultad de Arquitectura, UNAM, 1992.
- Ochoa, Lorenzo** *LENGUA Y CULTURA MAYAS*. México D.F., Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, 2002.
- Olea, Oscar** *HISTORIA DEL ARTE Y JUICIO CRÍTICO*. México D.F., Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 1998.
- Panofsky, Erwin** *ESTUDIOS SOBRE ICONOLOGÍA*. España, Editorial Alianza, 1972.
- Prado Nuñez, Ricardo** *PROCEDIMIENTOS DE RESTAURACIÓN Y MATERIALES*. México D.F., Editorial Trillas, 2000.
- Quesada García, Octavio** *TRES SIGNOS, ESCRITURA ANTIGUA DE MESOAMÉRICA*. México D.F., UNAM, 2006.
- Quintana, Oscar, Wurster Wolfgang W.** *CIUDADES MAYAS DEL NORESTE DEL PETÉN, GUATEMALA*. Mainz am Rhein, Alemania, Ava-Materialien 59 Verlag Philipp von Zabern, 2001.

- Ramirez C., Alfredo** *EL CÓDICE DE TELOLOAPAN*. México D.F., Editorial Porrúa, 2006.
- Ricœur, Paul** *TEORÍA DE LA INTERPRETACIÓN*. México D.F., Editorial Siglo XXI, 2006.
- Rivera Dorado, Miguel** *LA CIUDAD MAYA, UN ESCENARIO SAGRADO*. Madrid, España, Editorial Complutense de Madrid, 2003.
- . *CHILAM -BALAM DE CHUMAYEL*. Anónimo. Madrid España. Editorial Dastin, 2002.
- Ruggeroni, Dante Andrés, Moreira María Elena** *ASTRONOMÍA Y PENSAMIENTO MÁGICO*. México D.F., Gobierno del Estado de Tabasco, 1981.
- Schele, Freidel, Parker** *EL COSMOS MAYA*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Schele, Linda, Freidel, David** *UNA SELVA DE REYES*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 2000.
- Schreiner, Thomas** *FABRICACIÓN DE LA CAL EN MESOAMÉRICA*. Guatemala, XII Simposio de Arqueología, 1998.
- Ségota, Dúrdica** *VALORES PLÁSTICOS DEL ARTE MEXICA*. México D.F., Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, 1995.
- Sellen, Adam T.** *ESTUDIOS MESOAMERICANOS*. México D.F. Revista de Postgrados en Estudios Mesoamericanos, 2006.
- Sharer, Robert** *LA CIVILIZACIÓN MAYA*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 3a Edición, 1998.
- Soustelle, Jacques** *LOS MAYAS*. México D.F., Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Spinden, Herbert** *A STUDY OF MAYA ART*. New York, U.S.A., Dover Books, 1995.
- Stierlin, Henri** *LIVING ARCHITECTURE MAYAN*. México D.F., Compañía Internacional de Publicaciones México, 1976.
- . *LOS MAYAS, PALACIOS Y PIRÁMIDES EN LA SELVA VIRGEN*. China, Editorial Taschen, 2004.

- Thompson, J.Erick** *GRANDEZA Y DECADENCIA DE LOS MAYAS*. México D.F. Fondo de Cultura Económica, 2003.
- Upún Zipac, Damián** *LA CUENTA MAYA DE LOS DÍAS*. Guatemala, Editorial Cholsamaj, 2001.
- Van Akkeren, Ruud** *LA VISIÓN INDÍGENA DE LA CONQUISTA*. Guatemala, Editorial Serviprensa, 2007.
- Vayhinger - Scheer, Temis Editora** *FRAY AVENDAÑO Y LOYOLA "Relación de las dos entradas que hice a la conversión de los gentiles Itzaéx, y cehaches*. Alemania Editorial Mockmuhl, 1996
- Villacorta, J.Antonio, Villacorta, Carlos** *CÓDICICES MAYAS*. Guatemala, Tipografía Nacional, 1997.
- Villalobos Pérez, Alejandro** *LA FALSEDAD DEL ARCO MAYA*. México D.F., C.D., 2007.
- . *LA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS. El caso de El Adivino de Uxmal*. México D.F., C.D., 2007.
- . *TRAZO URBANO MESOAMERICANO, Materialización ideológica y objeto de restauración*. México D.F., C.D., 2007.
- . *URBANISMO Y ARQUITECTURA MESOAMERICANA*. México D.F., C.D., 2007.
- Vitruvio Pollionis, MarcoLucio. Oliver Domingo, José Luis** *LOS DIEZ LIBROS DE LA ARQUITECTURA*. Madrid, España, Editorial Alianza Forma, 2002.
- Von Winning, Hasso** *LA ICONOGRAFÍA DE TEOTIHUACÁN, Los dioses y los signos. Tomos I & II*. México D.F., UNAM, 1987.
- Ximenez, FrayFrancisco** *POPOL - VUH*. Guatemala, Editorial Universitaria USAC, 1984.
- Zamora Águila, Fernando** *FILOSOFÍA DE LA IMAGEN*. México D.F., Escuela de Artes Plásticas, UNAM, 2007.

11.2. Tesis

Abdalá Vasquez, Gabriela Eugenia *EL URBANISMO EN EL OCCIDENTE MESOAMERICANO, SUS DETERMINANTES GEOGRÁFICAS Y ASTRONÓMICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL VOLCÁN DE COLIMA*. México D.F., UNAM, 2006. Tesis de Doctorado en Arquitectura.

Ajché, Ariel *IDEALIZACIÓN DE LA ACRÓPOLIS ESTE DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.

Alvarado Cárdenas, Roberto *EL PAPEL DE LOS SISTEMAS CAD EN EL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO: MITOS Y REALIDADES*. México D.F., UNAM, 2001. Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico.

Amador Sellerier, Alberto *VITALIZACIÓN DE CIUDADES PREHISPÁNICAS, ÁREA MAYA*. México D.F., UNAM, 1980.
Tesis de Maestría en Restauración de Monumentos.

Braniff Cornejo, Beatriz *LA ARQUITECTURA DE MESOAMÉRICA Y LA GRAN CHICHIMECA*. México D.F., UNAM, 2006.
Tesis de Doctorado en Arquitectura.

Callén Álvarez, DaniloErnesto *RECONSTRUCCIÓN VIRTUAL DE LA ISLA TOPOXTÉ*. Guatemala, FARUSAC - UNAM, 2006.
Tesis de Maestría en Conservación de Monumentos.

—. *REFERENTES DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA PARA LA ARQUITECTURA ACTUAL*. Guatemala, FARUSAC - UNAM, 2006.
Tesis de Maestría en Diseño Arquitectónico.

Córdova Álvarez, Guillermo Enrique *ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR - ESTE DE EL PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.

Díaz, Samuel *IDEALIZACIÓN DEL COMPLEJO PALACIEGO SUR DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.

- González, Breitner, GuardadoMendez,Tovar** *ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA EXPUESTA DEL SITIO PREHISPÁNICO NAKUM*. Guatemala, FARUSAC, 2006.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Gordillo Barillas, PedroJulio** *ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA E IDEALIZACIÓN DE LAS CALZADAS SACBÉ DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Ibarra Benítez, EdgarRoberto** *CENTRO CULTURAL REGIONAL DEL MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES EN EL PETÉN*. Guatemala, FARUSAC, 2007.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Lagriffoul, GenevieveLucet** *LA COMPUTACIÓN VISUAL APLICADA A LA DOCUMENTACIÓN Y ESTUDIO DE MONUMENTOS, Sitio arqueológico de Cacaxtla y Murales de O’Gorman. Dos estudios de caso*. México D. F., UNAM, 1998. Tesis Doctoral en Arquitectura.
- Mendez Palacios, JulioCésar, Pinelo Ayala, J. René** *DESARROLLO TERRITORIAL DE LA CUENCA DEL LAGO PETÉN ITZÁ POR MEDIO DE LA METODOLOGÍA DE IDONEIDAD LOCALIZATIVA*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Monterroso Alvarado, Anibal Josué** *ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA E IDEALIZACIÓN DEL EDIFICIO 375, ACRÓPOLIS SUR DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Muñoz Cosme, Gaspar** *LA ARQUITECTURA MAYA, EL TEMPLO I DE TIKAL*. Valencia, España, Politécnico de Valencia, 2003.
Tesis Doctoral en Arquitectura.
- Pérez Roblero, Gerver Jeremías** *ANÁLISIS DE LA ARQUITECTURA DE TIERRA EN EL CASO URBANO DE YUPILTEPEQUE, JUTIAPA*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Pop, Darwin Alejandro** *IDEALIZACIÓN DEL COMPLEJO MALER DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.
- Rosales, Arturo** *IDEALIZACIÓN DEL COMPLEJO DE CONMEMORACIÓN ASTRONÓMICA DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2008.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.

Santizo, Herberth *IDEALIZACIÓN DE LA ACRÓPOLIS NORTE DE YAXHÁ*. Guatemala, FARUSAC, 2009.
Tesis de Licenciatura en Arquitectura.

Van Herck, Jan *LA RECUPERACIÓN ESPACIAL DE LA ARQUITECTURA PREHISPÁNICA*. México D.F., UNAM, 1985.
Tesis de Maestría en Restauración de Monumentos.

Villalobos Pérez, Alejandro *ARCHAEO - 001 (de la A a la Az)*.
México D.F., UNAM, 2006. Tesis de Licenciatura en Arqueología.

11.3. Páginas de Internet

Acevedo A, Renaldo famsi. [En línea]
[Citado el: 18 Mayo 2008] <http://www.famsi.org/spanish/>.

Cases Martin, JuanIgnacio arqueoastronomia. [En línea]
[Citado el: 19 Mayo 2009.]<http://www.iac.es/project/arqueoastronomia/>.

Fuensalida, Fray Bartolome [En línea]
[Citado el: 3: Mayo 2010]
[http://www.tubiografia.com.ar/F/38420/Fuensalida,-fray-Bartolome-\(siglo-XVI\).htm](http://www.tubiografia.com.ar/F/38420/Fuensalida,-fray-Bartolome-(siglo-XVI).htm)

Garza, Medina, Padilla, Ramos arqueoacústica. [En línea]
[Citado el 11 de Mayo
2011.]<http://www.google.com.gt/#hl=es&source=hp&biw=2304&bih=1146&q=arqueoacustica+garza+chichen6>

Helmuth. Nicholas flaar [En línea]
[Citado el 12 Febrero 2011]
<http://www.google.com.gt/#hl=es&biw=2304&bih=1146&q=nicholas+helmuth+flaar&aq=f&aqi=&aql=&oq=&fp=d60c7567f5a8c36>

Maler, Teobert mesoweb. [En línea]
[Citado el: 17 Febrero 2010.]<http://www.mesoweb.com/maler/>.

Matlock, GeneD. theorizone. [En línea]
[Citado el: 20 Febrero
2009.]http://www.theorionzone.com/matlock_hopis_and_mayans.htm.

Maza, C. egiptoaritmética. [En línea]
[Citado el: 19 Febrero 2008.]<http://personal.us.es/cmaza/egipto/aritmética2.htm>.

- Mc Nally, Shelagh** mayadiscovery. [En línea]
[Citado el: 17 Marzo 2009.]<http://www.mayadiscovery.com/es/>.
- Oppenheimer, Stephen** bradshawfoundation.com/journey. [En línea]
[Citado el: 19 Mayo
2009.]<http://www.bradshawfoundation.com/stephenoppenheimer/stephen-oppenheimer.html>.
- Pitts, Mark** Escribir con glifos mayas [En línea]
[Citado el 15 Mayo 2007]
<http://www.famsi.org/spanish/research/pitts/GlifosMayasLibro1Sect1.pdf>
- Ramiro Esteban, Diana** ciepfa.posgrado.unam.mx. [En línea]
[Citado el: 28 Febrero
2011.]<http://ciepfa.posgrado.unam.mx/restaura/marcocontacto.htm>.
- Stierlin, Henry** almendron.com. [En línea]
[Citado el: 16 Febrero
2009]http://www.almendron.com/arte/arquitectura/mayas/may_02/mayas_02.htm.
tudiscorery. [En línea][Citado el: 29 Mayo
2008.]http://www.tudiscovery.com/guia_mayas/ciudades_templo/index.shtml.
- Valdez, Juan Antonio** parque-tikal.com. [En línea]
[Citado el: 11 Mayo 2011]<http://www.parque-tikal.com/dynasty.htm>
- Verdera, Nito** cristobalcolondeibiza. [En línea]
[Citado el: 17 Febrero
2008.]<http://www.cristobalcolondeibiza.com/2esp/2esp15.htm>.
- 21stcenturysciencetech. [En línea]
[Citado el: 21 Marzo 2010] <http://www.21stcenturysciencetech.com/> tublografia.com.ar
- W. Bullard, Jr.** [Citado el 23 Mayo 2010)
<http://filologicas.unam.mx/indices/estculmay.htm>

12 ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

TABLAS

0	ÍNDICE GENERAL.....	V - VI
1	CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO CLÁSICO TEMPRANO.....	51
2	CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO CLÁSICO TARDÍO.....	52
3	CRONOLOGÍA HISTÓRICO POLÍTICA DEL PERIODO POSTCLÁSICO.....	54
4	MODELO DE FICHA DE REGISTRO DE DATOS.....	73
5	FICHA APLICADA A LA ACRÓPOLIS ESTE DE YAXHÁ.....	74
6	FICHA APLICADA A LAS CALZADAS DE YAXHÁ.....	79
7	FICHA APLICADA AL COMPLEJO PALACIEGO SUR DE YAXHÁ.....	87
8	FICHA APLICADA A LA ARQUITECTURA NO VISIBLE DE YAXHÁ.....	92
9	DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE TROPOS RETÓRICOS ESCOGIDOS.....	104
10	EJEMPLOS DE TROPOS EN LA CULTURA OCCIDENTAL.....	106
11	EJEMPLOS DE TROPOS EN LA CULTURA MAYA PREHISPÁNICA.....	122
12	OTROS TROPOS RETÓRICOS APLICABLES.....	146

FIGURAS

1	Ubicación de Yaxhá , elaboración propia.....	43
2	Carreteras de El Petén, Elaboración propia.....	45
3	Sistema de lagos de El Petén. Imágenes de Google Earth.....	46
4	Lagos Yaxhá y Sacnab. Imágenes Google, Foto aérea IDAEH.....	47
5	Fotografía aérea de Calzada del lago. R. Noriega.....	48
6	Levantamiento topográfico FARUSAC - en base a plano IDAEH.....	49
7	Tabla de estadios constructivos según Arqueólogo Bernard Hermes.....	50
8	Exhumación de hueso en Topoxté según Yessica Morales CIFA - DIGI.....	53
9	Levantamiento de Isla Topoxté según Teobert Maler en 1904. O. Quintana.....	56
10	Complejo Palaciego Sur según Santizo - Callén.....	65
11	Reconstrucción de edificio de Yaxhá, antes, foto DECA.....	66
12	Reconstrucción de edificio de Yaxhá, después, foto DECA.....	66
13	Vista lateral de edificio de Yaxhá luego de la intervención, foto DECA.....	66
14	Laminas 75 y 76 del Códice de Madrid, según Matul & Fahsen, Amanuense Editorial.....	68
15	Modelo virtual de Yaxhá. Callén Santizo.....	72
16	Procesión. Grafiti en interior de edificio 375. Según calco de J. Cazali.....	80
17	Delantal y mascarón en parapetos de calzada según R. Costábile en Gendrop pp 72.....	81
18	Cortes en calzadas de Yaxhá según P. Gordillo.....	82
19	Corte transversal en calzada de Yaxhá según P. Gordillo.....	84
20	Plano de Yaxhá según Coreau, Quintana, Noriega.....	86
21	Acrópolis Sur según F.L.A.A.R.....	88
22	Acrópolis Sur según Coreau, Quintana, Noriega.....	91

23	Cuadrángulo de las Monjas.....	95
24	Detalle de friso con representación de rancho.....	95
25	Mural del Templo de los jaguares.....	96
26	Interior de rancho petenero.....	97
27	Actividades internas y externas en rancho petenero.....	97
28	Detalle de nudo estructural.....	97
29	Vista exterior de rancho.....	98
30	Friso del Palacio de las Monjas en Uxmal.....	98
31	Elementos constructivos con sus nombres mayas.....	100
32	Planta y alzado de rancho maya según Tazzer.....	100
33	Rancho y chultún.....	101
34	Palacio 375 de Yaxhá según RAE.....	101
35	Roll-out de vaso cerámico tipo códice de la colección Kerr No. 3201.....	108
36	Hueso inciso de Tikal según dibujo de Linda Schele.....	108
37	Láminas 37 y 38 del Códice de Madrid según Matul y Fahsen, Amanuense Editorial.....	109
38	Ficha de registro RAE-2007 - 1 Detalle.....	109
39	Ficha de registro RAE-2007 - 1 1/20, Detalle.....	111
40	Roll-out de vasos cerámicos de la colección Kerr Nos. K7694 y K2022.....	112
41	Roll-out de vasos cerámicos de la colección Kerr Nos. K4407 y K1288.....	112
42	Ficha de registro RAE2007 - 1 1/14.....	113
43	Ficha de registro RAE.2007 - 1 1/14, Detalle.....	114
44	Ficha de registro RAE2007 - 1 2/14.....	115
45	Escribir con glifos Mayas pp. 50. Dibujo de Mark Pitts.....	116
46	Ficha de registro RAE2007 - 1 1/1.....	117
47	Ficha de registro RAE2007 1/1.....	117
48	Roll-out de la colección J. Kerr No. K1258, K1252.....	118
49	Roll-out de la colección J. Kerr No. K 791, K 1185.....	118
50	Dintel de Yaxchilán. foto T. Arita.....	119
51	Ficha de registro RAE2007 - 1 1/9.....	119
52	Ficha de registro RAE2007 - 1 1/9.....	120
53	Fotografía de larga exposición, Corazón de Cielo. Mata 2007.....	120
54	Fotografía panorámica de los lagos de Yaxhá, DECA.....	121
55	Vista frontal del edificio 216 de Yaxhá. Detalle de plataforma anterior. DECA.....	121
56	Fotografía del agregado frente a la escalera del edificio 216. DECA.....	121
57	Sitios de Yaxhá según lectura.....	126
58	Orientaciones principales en Yaxhá.....	127
59	Autores cuyas ideas influyeron en esta tesis.....	130
60	Primer plano de Yaxhá, por Sylvanus Morley.....	147
61	Portada del reporte de F.L.A.A.R. para IDAEH en el año 1993.....	148
62	Idealización del edificio 216 y su acrópolis. F.L.A.A.R. 1993.....	149
63	Panorámica de Yaxhá publicada por Nicholas Hellmuth en 1993.....	149
64	Planos de curvas de nivel elaboradas por Coreau, Quintana y Noriega para IDAEH.....	150
53	Reconstituciones virtuales elaboradas para esta tesis.....	151

ESQUEMAS

1	Canal de comunicación.....	8
2	Canal de comunicación en Arquitectura.....	8
3	Sutileza según Osés.....	12
4	Sutileza según Beuchot.....	12
5	Discursos emitidos por canal de comunicación.....	124 - 125

13 ANEXOS documentos independientes

13.1. ANEXO 1, Tropos Retóricos adicionales.

Catálogo alfabético de figuras literarias. (En negrita, las figuras tratadas en la tesis)
A Aféresis, Alegoría , Aliteración, Anacoluto, Anadiplosis, Anáfora, Anástrofe, Animalización, Annominatio, Antanaclasis, Antífrasis, Antítesis, Antonomasia , Apócope, Aposiopesis, Apóstrofe, Argumentum, Asíndeton, Asonancia.
B Batología.
C Cacofonía, Calambur, Catacrexis, Circunloquio, Clímax, Cohabitación, Communicatio, Commutatio, Comparación, Complexio, Concatenación, Concessio, Conciliatio, Correctio, Correlación, Cosificación, Cronografía.
D Datismo, Definitio, Demonstratio, Deprecación, Derivación, Derivatio, Diástole, Diéresis, Digresión, Distinctio, Distributio, Dubitatio.
E Ecthlipsis, Enálage, Encabalgamiento, Endíadis, Elipsis, Énfasis , Enumeración, Epanadiplosis, Epéntesis, Epífora, Epífrasis, Epíteto, Epifonema, Equívoco, Etopeya, Eufemismo, Evidentia, Exclamación, Expolitio.
F Falacia patética, Figura etimológica.
G Geminación, Gradación.
H Hipálage o Epíteto transferido, Hipébaton, Hipérbole , Hipotiposis, Homeotéleuton.

I

Idolopeya, Interpretatio, Interrogación retórica, Invocación, **Ironía**, Isocolon, Isodinamia.

L

Lítotes.

M

Metáfora, Metalepsis, Metátesis, **Metonimia**, Mixtura verborum.

O

Onomatopeya, Optación, Oxímoron.

P

Palindromía, Parábola, Paradiástole, Paradoja, Paráfrasis, Parágoce, Paralelismo, Parison, Paronomasia, Percontatio, Perífrasis, Personificación, Pleonasma, Polisíndeton, Políptoton, Pragmatografía, Preterición, Prosopografía, Prosopopeya, Prótesis.

Q

Quiasmo.

R

Repetición, Reticencia, Retruécano.

S

Sarcasmo, Sententia, Sermocinatio, Silepsis, Símil, Simile, Sinalefa, Síncopa, **Sinédoque**, Sinéresis, Sinestesia, Sístole, Subiectio, Synchrony.





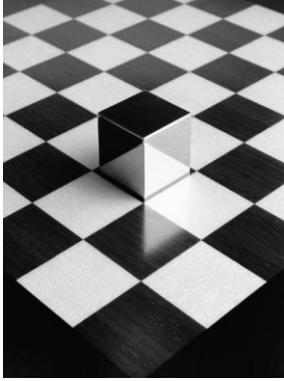



T

Tautología, Tmesis, Topografía, Traductio.

Z

Zeugma.

OTROS TROPOS APLICADOS A ELEMENTOS ESTÉTICOS MAYAS

TROPO	ORIGEN	DEFINICION	EJEMPLO LITERARIO	RETÓRICA VISUAL	ESTÉTICA MAYA	
Oximorón	del griego ὀξύρροπος, oxymoron, en latín contradicción in terminis	figura lógica que consiste en usar dos conceptos de significado opuesto en una sola expresión, que genera un tercer concepto.	El amor es hielo abrasador, es fuego helado, es herida que duele y no se siente. Francisco de Quevedo , 1580-1645			Los conceptos opuestos están en la construcción masiva que destaca la celda superior que solo quedó como respaldo de la pequeña plataforma anterior.
Jitanjáfora	Nombre inventado por Alfonso Reyes (1923) para designar palabras, metáforas, onomatopéyas, interjecciones, exclamaciones, etc., arcaísmos de sentido, que constituyen un lenguaje inventado para la imaginación.	Enunciado lingüístico constituido por palabras o expresiones que en su mayor parte son inventadas y carecen de <u>significado</u> en sí mismas.	<i>Filiflama alave alveolea jitanjáfora cundre ala alalunba aillera liris salumba sillera. Olvija olea olorife alajer cántara sandra milngitara girófona zumba, ulalindre calandra</i> (Reyes 194)			Con el uso de grafismos simbólicos se elabora una composición decorativa nueva desapegada de su significado
Aliteración	latín es la lengua en la que se halla el origen etimológico de la palabra aliteración. Es un término que está compuesto por tres partes claramente diferenciadas: el prefijo al que significa "hacia", la raíz liter que significa "letra" y el sufijo -ación que viene a determinarse como "acción y efecto". Volver hacia el sonido de la letra.	Efecto sonoro producido por la repetición consecutiva de un mismo fonema, o de fonemas similares, vocálicos o consonánticos, en una oración o en un verso.	A las aladas almas de las rosas... (Miguel Hernández) "En el silencio sólo se escuchaba / el susurro de las abejas que sonaban" (Gertrudis de la Vega, Egloga III). "Oye el sordido son de la resaca, infame turba de nocturnas aves" (Góngora). "Mi mamá me mima" (Popular)			Repetición consecutiva de un mismo grafismo formando un patrón textural de cualidades plásticas
Anáfora	Del griego ἀναφορά; <i>anaphorá</i> . O del latín "anaphora" que está compuesta de "ana" = contra y "fora" del verbo "pherein" = llevar.	Repetición de una o varias palabras al principio de verso o enunciado. Da mayor sonoridad y ritmo al párrafo en que se emplea este recurso retórico.	Temprano levantó la muerte el vuelo, temprano madrugó la madrugada, No perdono a la muerte enamorada, no perdono a la muerte desamada, no perdono a la tierra ni a la nada.			Repetición de elementos gráficos con posible significado pero cuyo uso es puramente visual

13.2. ANEXO 2, Planos publicados por Sylvanus Morley en las descripciones que hiciera de El Petén.

Sylvanus Morley, (1883 - 1948) junto a William Lincoln estudiaron Yaxhá en los años 1932 y 1938

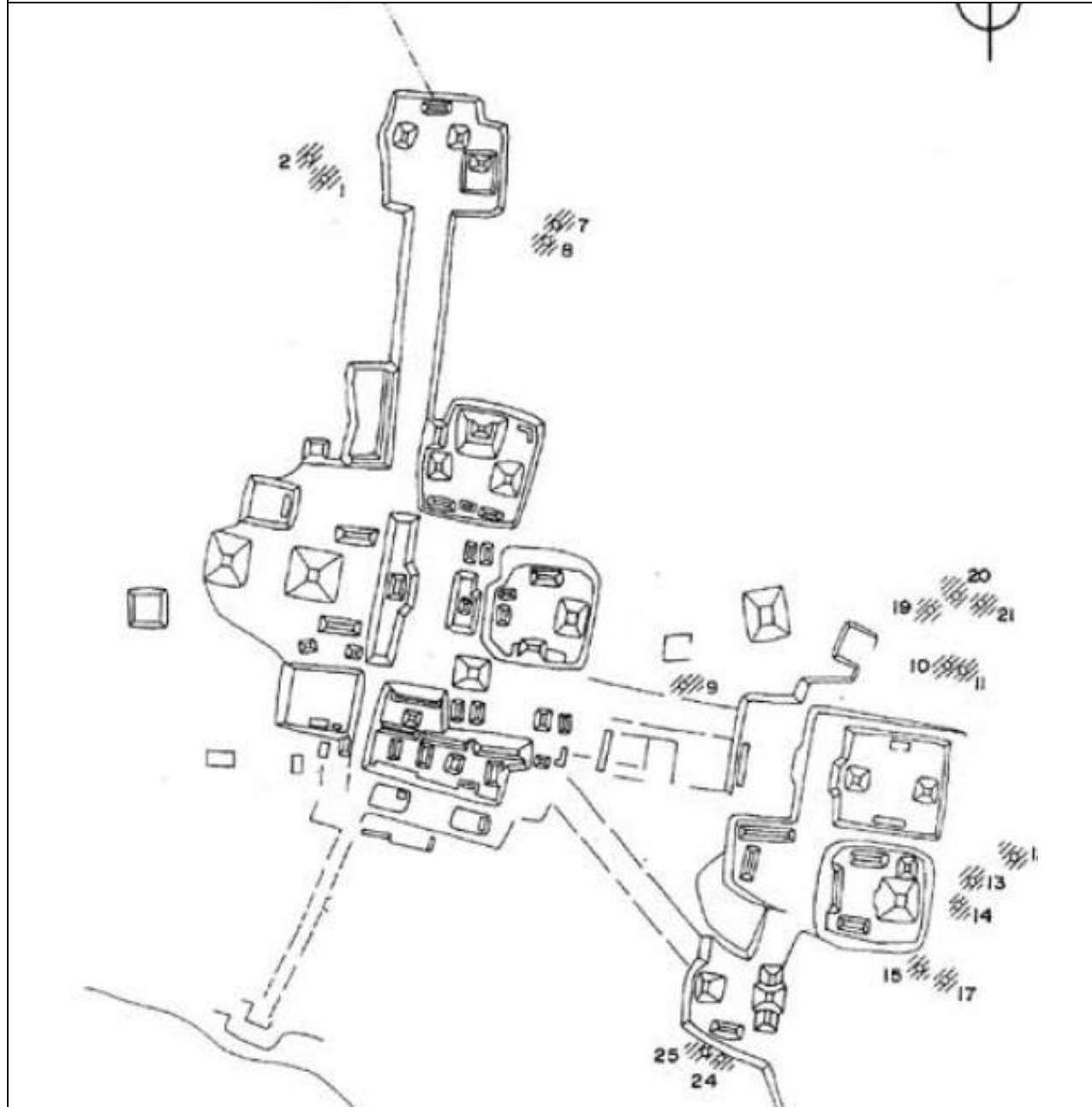


Fig. No. 60 En documento digital, un archivo de imagen

13.3. ANEXO 3, Planos generados por F.L.A.A.R.

Documento de registro más completo hasta 1993.

**A REPORT FOR IDAEH
ON RESEARCH ACCOMPLISHED
AT THE MAYA RUINS OF
YAXHA, PETEN, GUATEMALA**

Dr. Nicholas M. Hellmuth

Research Associate, Dept. of Anthropology, Washington University

Curatorial Affiliate, Peabody Museum of Natural History,
Yale University

and

Visiting Professor, Institute for Latin American Studies,
Brevard Community College

1519 Clearlake Road
Cocoa, FL 32922
USA

1993

FOUNDATION FOR LATIN AMERICAN ANTHROPOLOGICAL RESEARCH

Fig. No 61

Idealización presentada al IDAEH por la institución

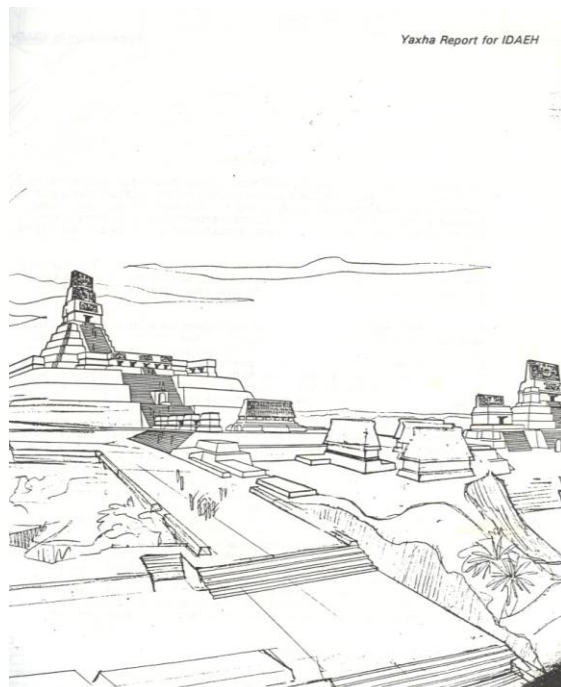


Fig. No 62

Panorámica de Yaxhá, publicada en el informe del Dr. Nicholas Hellmuth en 1993.

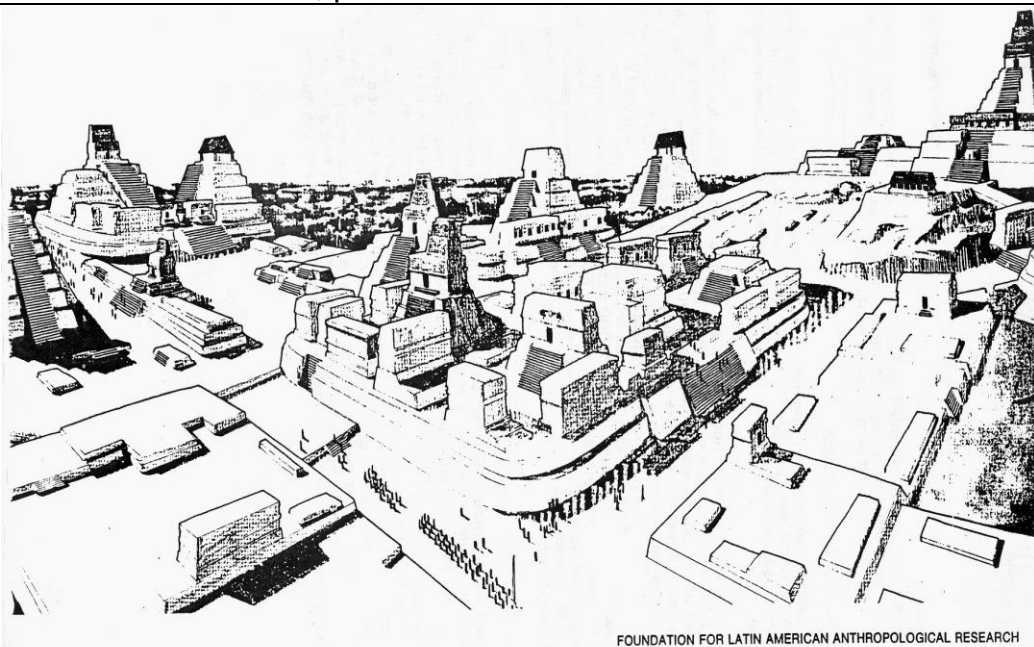


Fig. No 63

En documento digital, 59 archivos de imagen.

13.4. ANEXO 4, Plano de IDAEH generado por Oscar Quintana, Raúl Noriega y Jean Pierre Coreau.

Plano de curvas de nivel y ubicación de edificios presentado a IDAEH

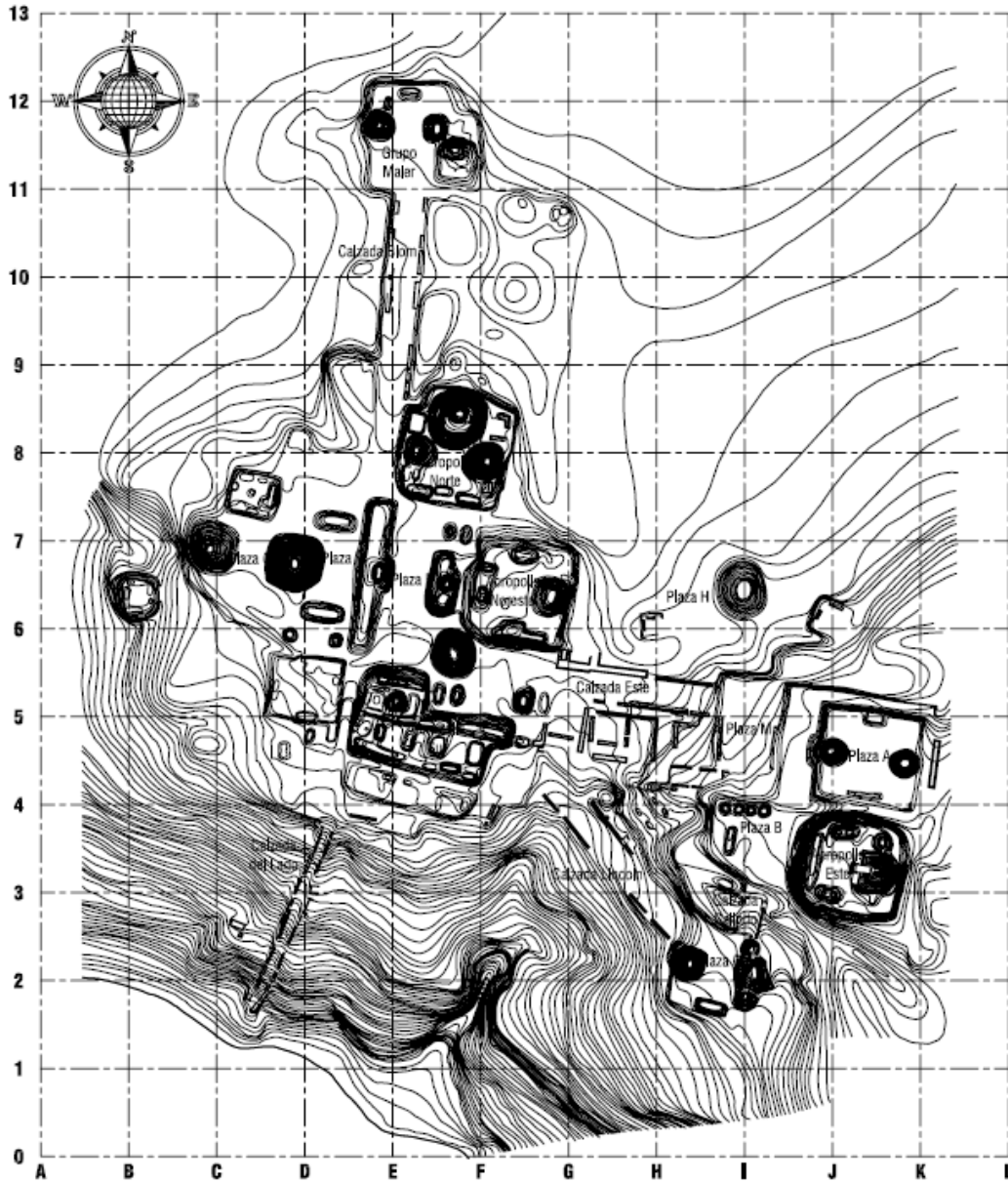


Fig. 64 En documento digital, un archivo de imagen

13.5. ANEXO 5, Fichas de registro del RAE-2007-1 Registro de Arquitectura Expuesta.

Modelos virtuales generados en Auto -CAD y otros programas para esta tesis

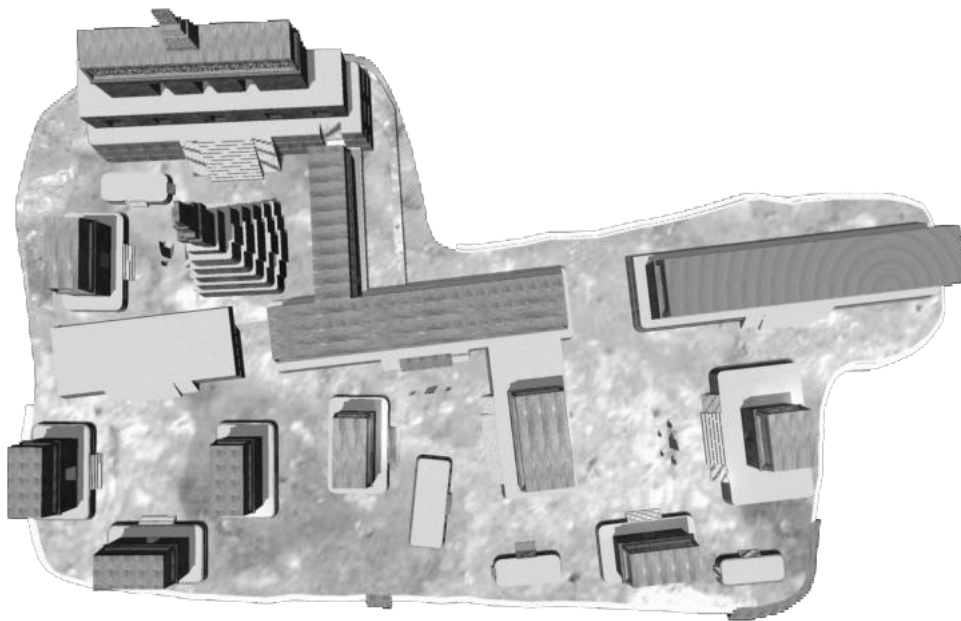
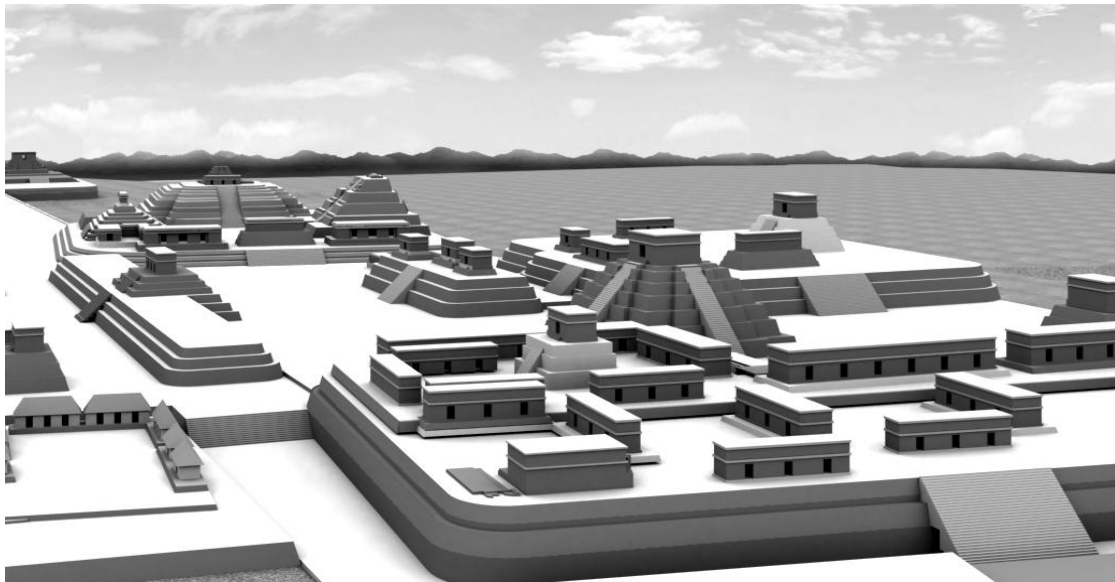


Fig. 65 En documento digital, ocho archivos con 380 fichas de registro.

13.6. ANEXO 6, Reconstituciones virtuales de conjuntos arquitectónicos de ciudades mayas.

En documento digital, vistas virtuales a 5 sitios arqueológicos.