



**LA ARQUITECTURA COMO REFLEJO DE LA
COSMOVISIÓN MESOAMERICANA**

PROGRAMA DE MAESTRIA Y DOCTORADO EN ARQUITECTURA

MARCO ANTONIO AGUILAR UGARTE MEJÍA
A R Q U I T E C T O

XIUHTECUHTLI: SEÑOR DEL FUEGO

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

ÍNDICE

ASPECTOS GENERALES.....1

I. PRÓLOGO.....2

II. PLANTEAMIENTO DEL TEMA (JUSTIFICACIÓN).....4

PERFIL DEL TERRITORIO DE ESTUDIO.....6

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CULTURAL DEL TEMA.....7

OBJETIVOS.....14

I. OBJETIVO GENERAL.....14

II. OBJETIVO PARTICULAR.....14

III. HIPÓTESIS.....14

ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL TEMA.....15

CAPÍTULO I

COSMOVISIÓN.....16

- I.1 COSMOS
- I.2 LOS TRECE CIELOS
- I.3 LOS NUEVE INFRAMUNDOS
- I.4 LOS CUATRO RUMBOS DEL UNIVERSO
- I.5 EL JUEGO DE PELOTA Y EL RITUAL
- I.6 QUETZALCOATL, LA SERPIENTE EMPLUMADA

CAPÍTULO 2

ELEMENTOS DE LA NATURALEZA.....21

- 2.1 NATURALEZA (FUNCIÓN DEL AGUA Y DE LOS CERROS)
- 2.2 RITUALIDAD AGRÍCOLA
- 2.3 PLANTAS Y ANIMALES SAGRADOS
- 2.4 EL HOMBRE ESENCIA, DUALIDAD Y CICLO
- 2.5 CONCEPTO DE LO HUMANO

CAPÍTULO 3

PENSAMIENTO.....34

- 3.1 PENSAMIENTO NÁHUATL
- 3.2 REGISTROS HISTÓRICOS DEL PENSAMIENTO NAHUA
- 3.3 IMAGEN DEL UNIVERSO
- 3.4 TLAMATINIMES
- 3.5 PENSAMIENTO MAYA
- 3.6 LOS MAYAS Y SU ORIGEN DIVINO
- 3.7 EL TIEMPO Y EL ESPACIO
- 3.8 MAYAS VERSUS TIEMPO

CAPÍTULO 4

ESCRITURAS, LENGUAS Y REGISTROS HISTÓRICOS.....49

- 4.1 IDEA Y CONCEPTO DE LA ESCRITURA
- 4.2 ESCRITURA MESOAMERICANA
- 4.3 ESCRITURA ZAPOTECA
- 4.4 ESCRITURA TEOTIHUACANA
- 4.5 ESCRITURA MIXTECA
- 4.6 ESCRITURA MAYA
- 4.7 ESCRITURA MEXICA
- 4.8 DIVERSOS CÓDICES

CAPÍTULO 5

CÓMPUTO DEL TIEMPO

- 5.1 CALENDARIOS MESOAMERICANOS.....85

CAPÍTULO 6

LA ARQUITECTURA COMO EXPRESIÓN DE LA COSMOVISIÓN ARQUEOASTRONOMÍA, (EJEMPLOS).....95

- 6.1 PROPIEDADES GEOMÉTRICO - ASTRONÓMICAS
6.2 KOHUNLICH
6.3 MONTE ALBÁN
6.4 ESTILO PUUC
6.5 TAJÍN
6.6 TEOTIHUACÁN
6.7 XIHUINGO (TEPEAPULCO)
6.8 XOCHICALCO

CAPÍTULO 7

- 7.1 MÉTODO DE ANÁLISIS.....104
7.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....105
7.3 ANTECEDENTE: CÓDICE VINDOBONENSIS.....108

APLICACIÓN GEOMÉTRICA

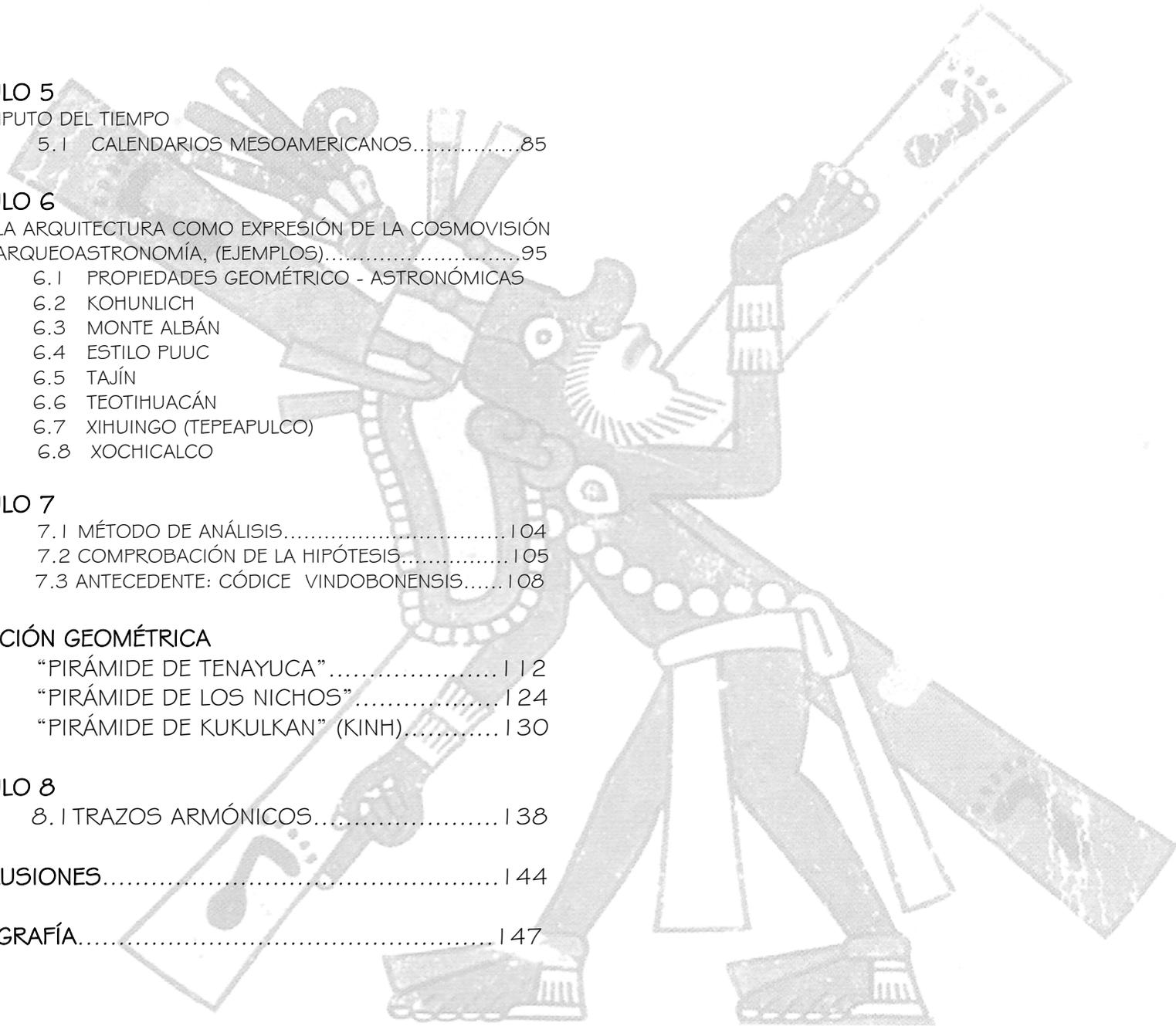
- “PIRÁMIDE DE TENAYUCA”.....112
“PIRÁMIDE DE LOS NICHOS”.....124
“PIRÁMIDE DE KUKULKAN” (KINH).....130

CAPÍTULO 8

- 8.1 TRAZOS ARMÓNICOS.....138

CONCLUSIONES.....144

BIBLIOGRAFÍA.....147





Pensamiento Nahua:

“En tanto que permanezca el mundo,
no acabará la fama y la gloria
de México – Tenochtitlán”

Chimalpain, Cuauhtlehuantzin Domingo, Memorial Breve de la fundación de la ciudad Culhuacan, apud. W. Lehmann, Die Geschichte der Königreiche von Colhuacan und Mexico, p. III; AP 1, 75.

ASPECTOS GENERALES

I. PRÓLOGO

El hombre, prácticamente desde su aparición en este mundo, ha tenido entre otras percepciones, admiración, temor y respeto por los fenómenos celestes; existen muchos registros y documentos tanto en barro, celulosa o piedra en donde los pueblos antiguos plasmaron sus observaciones realizadas durante generaciones. Culturas como la mesopotámica, sumeria, egipcia, china, griega, etc. dejaron huella de su interés por las estrellas, tanto así que sirvieron de guía e incluso como dogma para las culturas tanto contemporáneas como las que les secundaron.

A diferencia de esos pueblos, el hombre mesoamericano integró en un "todo", la observación y el estudio de los astros con la tierra en la cual habitaba, creando así, mucho más que una simple interpretación aislada de la naturaleza con el cosmos.

La *cosmovisión*¹ de estos hombres les llevo a manifestar esa integración en su religión, militarización, producción y distribución de bienes, clases sociales, días propicios para el cultivo, arquitectura y urbanismo entre otras cosas.

Y ante estos hechos, grupos cada vez más complejos de investigadores se han unido para tratar, no solamente de traducir, sino también de interpretar y comprender esa cosmovisión que integra al hombre mesoamericano con el universo. Disciplinas como la arqueología, la historia, la astronomía, la antropología, la geografía, la etnografía y la arquitectura se han unido para formar una nueva disciplina a la que se le ha llamado arqueoastronomía. Esta disciplina es relativamente nueva, ya que a pesar de tener antecedentes en el siglo XIX, formalmente surge en los años sesenta del siglo XX. Debido a la abundancia de restos arqueológicos en el área que llamamos

¹ *Entiendo por cosmovisión a la agrupación homogénea de pensamientos filosóficos que nacen de diversos campos de acción o disciplinas y que se integran en un sistema coherente y holístico, explicando principios, técnicas, valores que rigen, norman y dan sentido, identidad y carácter a una cultura.

Mesoamérica, esta disciplina ha contribuido enormemente al estudio más acertado de estos sitios.

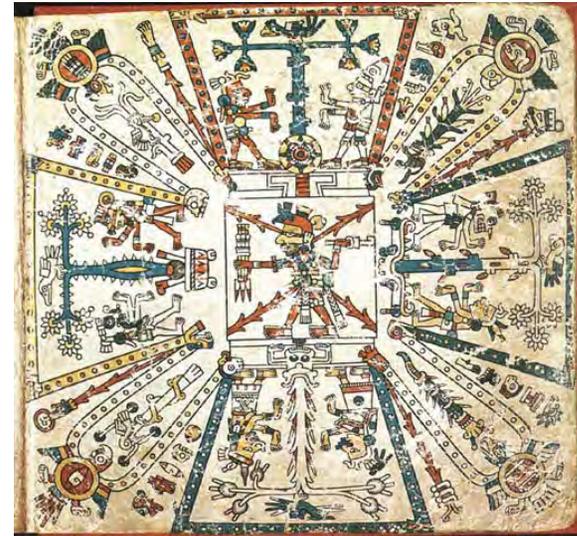


Imagen # 1 Estructura Universal según el Códice Fejerváry - Mayer
(ver interpretación # 1)

La multidisciplinaridad o interdisciplinaridad de que consta la cosmovisión mesoamericana, la hace muy rica, y por lo tanto es, todo un mar de sabiduría que nos puede servir como acompañante, para que nuevamente el hombre recuerde que tan sólo es una de las muchas partes de las que consta este universo.

Imagen # 1 : *La tierra se segmentaba en cuatro partes y en su centro se encontraba la casa del Dios del Fuego (Xiuhtecuhli), que es el que daba equilibrio al mundo, y hacia los cuatro rumbos cósmicos se encontraban los cuatro DIOSES-COLUMNA, que se representaban como troncos huecos y que eran los conductos del cosmos.

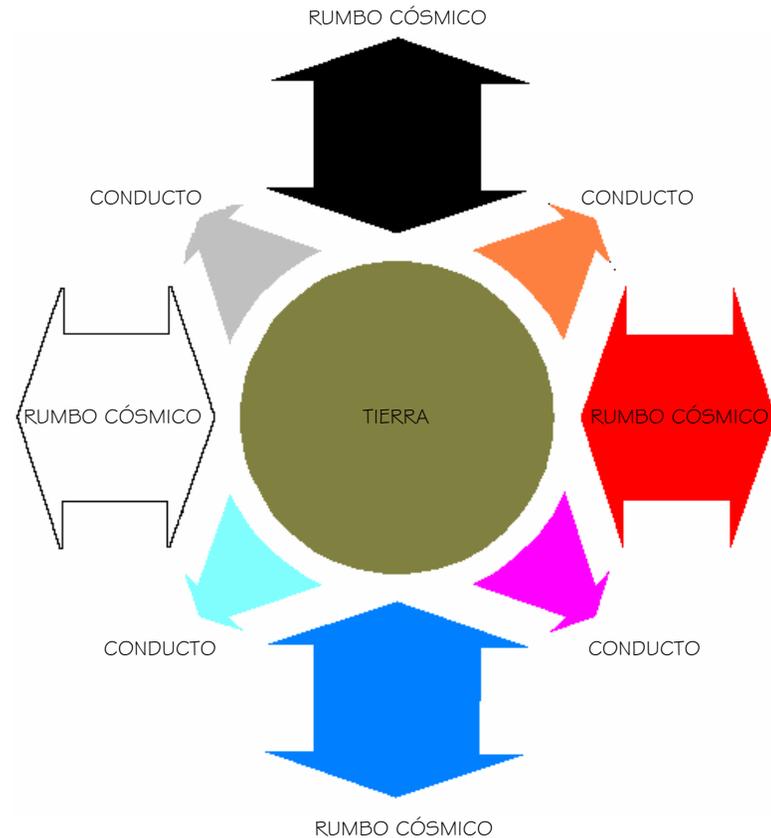
INTERPRETACIÓN HORIZONTAL DEL COSMOS (#1)

Para todas las culturas mesoamericanas, salvo con ligeras variaciones encontradas en las distintas regiones, el universo en su concepto horizontal, se componía de la siguiente manera:

Al centro, que es la región en donde vive el hombre, se encuentra la tierra con forma de disco y su color identitario es el verde y era la que daba unión y equilibrio a todo el universo, y hacía los llamados por estas culturas, los cuatro rumbos del universo (puntos cardinales), salía su comunicación con el cosmos y que también eran representados por un color sagrado, una estación del año, una deidad regente, una estrella regente, un cuerpo celeste, un principio fundamental, una sustancia elemental, un lugar cósmico, una determinada hora del día, cinco días en específico, su fuerza espiritual y un reino de la naturaleza.

Y en cada unión de cada cuadrante se encontraban las comunicaciones del cosmos con la tierra y su color, aunque no se tiene nada registrado en este sentido, supongo era la combinación de los colores de los cuadrantes

Todo Esto conformaba la estabilidad requerida para que el universo funcionara correctamente.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES BASADOS EN LA COSMOVISIÓN MESOAMERICANA)

II. PLANTEAMIENTO DEL TEMA (JUSTIFICACIÓN)

El estudio e interpretación de la arquitectura mesoamericana en su justa medida, es a partir de la segunda mitad del siglo XX, debido a que después de la conquista, la interpretación que se le da es netamente europea, sin tomar en cuenta sus valores o sus variantes por regiones, gracias a las fuentes tanto escritas como orales, es como se logra dar esa interpretación, la síntesis de esta cosmovisión es sin duda alguna, la piedra angular de todo mi estudio.

He de hacer notar que *"la gran mayoría de los estudios mesoamericanos se han centrado más bien en cuestiones de la estructura interna del calendario y de la escritura jeroglífica que en los conocimientos mismos que permitieron hacer tales observaciones"*.² Desde la visión de la arquitectura deseo demostrar las relaciones entre la arqueoastronomía, el contexto cultural y la naturaleza, para comprender los conceptos mesoamericanos y el medio ambiente.

También como los textos escritos, la arquitectura es capaz de ofrecer información acerca de la conducta cultural mesoamericana y compenetrarse con su cosmovisión. Investigaciones han revelado que en el área mesoamericana, las fechas más importantes del curso anual del sol se fijaban mediante un sistema de puntos de referencia sobre el horizonte, y la "escritura" con la cual se escribe es, en este caso, la arquitectura y la coordinación de ésta con el ambiente natural, todo un sistema de códigos se plasman en el paisaje. Edificios aislados, conjuntos de edificios y planos de asentamientos de sitios enteros muestran ciertos alineamientos particulares; en muchos casos, estos sitios están coordinados con puntos específicos del paisaje, con cerros y otros elementos naturales, o también con marcadores artificiales en forma de petroglifos o de construcciones hechas en estos sitios.

² Johanna Broda Dra en Etnología: Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana, Homenaje a Horst Hartung p.p. 23-44

La arqueoastronomía ha demostrado el principio de orientación en la arquitectura mesoamericana, así como la planeación de ciudades y centros ceremoniales, y ha descubierto que estos alineamientos siguen, con regularidad, ciertas orientaciones hacia la salida o puesta del sol sobre el horizonte durante los solsticios y equinoccios, y también, en otras fechas del año.

Por este motivo, el estudio de los alineamientos arqueoastronómicos nos lleva directamente al campo de los conceptos culturales mesoamericanos, que son en sí, su cosmovisión.



Imagen # 2

La orientación de los edificios y sitios era una de las múltiples expresiones de cómo el sistema calendárico solar incidía en la vida mesoamericana, estas orientaciones correspondían a fechas del año civil y se vinculaban con el ciclo agrícola, con celebraciones y demás festividades.

Por lo tanto, las orientaciones de sus estructuras demostraban así la unificación entre el tiempo y el espacio de acuerdo a sus conceptos de cosmovisión.

Imagen # 2 Alfaquí que de noche está mirando las estrellas en el cielo a ver la hora que es, que tiene por oficio y cargo..." "Reloxero por las estrellas del cielo [...]" (Códice Mendocino, Lámina XXIV, primera parte.)

La observación de la naturaleza proporciona uno de los elementos básicos para comprender la cosmovisión mesoamericana. Las observaciones exactas y continuas de la naturaleza, las estrellas y los planetas, los ciclos de las estaciones y el medio ambiente, son el cosmos en el cual el hombre mesoamericano se veía inmerso, y del cual se sentía partícipe.

Mediante la observación astronómica y los cálculos matemáticos de los ciclos calendáricos, el hombre mesoamericano impuso un orden, un principio y un fin a su existencia en este mundo.

Por su parte la arquitectura, como parte de todo este grupo de disciplinas, demuestra que los desplazamientos de sus ciudades y estructuras aisladas, la capacidad tecnológica-constructiva, el proceso constructivo, las características estilísticas y estéticas, la interpretación iconográfica de sus elementos decorativos, la integración de éstos con el paisaje y su significado, son todos ellos el resultado de su cosmovisión.

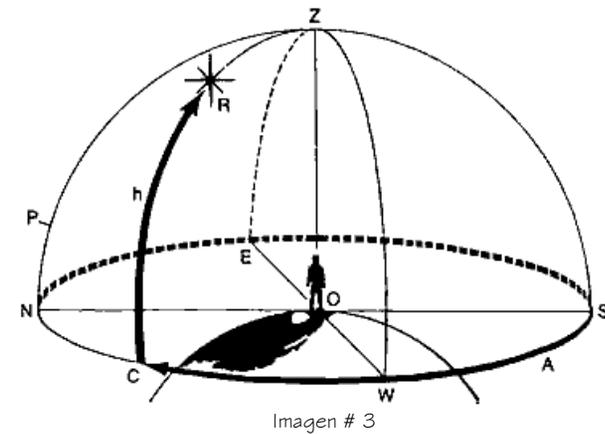


Imagen # 3 el cielo (la esfera celeste) como se nos presenta en su forma mas sencilla. El observador se sitúa en O sobre la superficie de la tierra. Diagrama de P. Dunhan según Aveni 1980.

Pensamiento en Lengua Zapoteca:

“ Ni bedané duxa' biropa,
bedaguuti stiidxanu ne laanu,
bedaguxhatañee binni xquídxinu,
sícasí ñacanu bicuti'
biaba lu yaga, nexhe' laya.
¿Tu laanu, tu lana?

Quien trajo la segunda lengua,
Vino a matarnos y también a nuestra palabra,
Vino a pisotear a la gente del pueblo,
Como si fuéramos gusanos
Caídos del árbol, tirados en la tierra.
¿Quiénes somos, cuál es nuestro nombre?

Víctor de la Cruz, Dr. en Estudios Mesoamericanos, En la flor de la palabra,
México, Premio Editorial, 1984, p.p. 82 – 83.

PERFIL DEL TERRITORIO DE ESTUDIO

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y CULTURAL DEL TEMA

Las tierras mesoamericanas se localizan entre los 10° y 22° de latitud norte. Pertenecen a la región la zona central de México, el istmo de Tehuantepec, la península de Yucatán; Guatemala, Belice, El Salvador y la costa pacífica de Honduras, Nicaragua y Costa Rica hasta el golfo de Nicoya. Es una macrorregión cultural de gran diversidad étnica y lingüística.

Se trata de una combinación compleja de varios sistemas ecológicos. Dado que Mesoamérica se encuentra fragmentada en nichos ecológicos muy reducidos y diversos, ninguna de las sociedades que la habitaron en tiempos prehispánicos era autosuficiente. Por ello, desde los últimos siglos del período arcaico, anterior al Preclásico, los pueblos de la región se especializaron en la explotación de ciertos recursos naturales abundantes y luego establecieron redes de intercambio comercial que subsanaron las carencias del medio ambiente. Los pueblos del Occidente, por ejemplo, se especializaban en la producción agrícola y de cerámica; los oaxaqueños producían algodón y cochinilla; de las costas provenía sal, pescado seco, conchas marinas y pigmentos como la púrpura; de las tierras bajas del Área Maya y del Golfo se obtenía cacao, vainilla, pieles de jaguar, aves preciosas como el quetzal o la guacamaya; del centro salía buena parte de la obsidiana que se empleaba en la fabricación de armas y herramientas.

Se denominan *áreas culturales* las regiones habitadas por pueblos que comparten varios elementos en común.

Centro de México:

Una de las áreas más importantes durante la historia prehispánica de México fue la que se conoce como Centro de México. Está conformada por los valles de tierra templada a fría situados en la parte meridional de la Altiplanicie Mexicana y en el norte de la cuenca del río Balsas. Es un nicho ecológico caracterizado por su clima templado y la ausencia de corrientes importantes de agua. Las lluvias, por otro lado, se presentan entre los meses de abril a septiembre, y no son demasiado abundantes. Este hecho fue el que motivó el

desarrollo temprano de obras hidráulicas, entre las que se cuentan la canalización de los ríos, los sistemas de acequias en las laderas de los cerros para almacenar el agua.

El valle de Tehuacán, localizado al sureste de esta región es importante porque de él proceden los restos más antiguos de cultivo del maíz y algunas de las muestras de la cerámica más antigua de Mesoamérica. El Centro de México incluye además, la cuenca lacustre del valle de México, compuesta por varios lagos y lagunas. En torno al lago de Texcoco crecieron poblaciones tan importantes como Cuicuilco, en el período Preclásico; Teotihuacan en el Clásico y Tula y Tenochtitlán en el período Posclásico.



Imagen # 4 Áreas culturales de Mesoamérica

Área Maya:

El área Maya es una de las más amplias de Mesoamérica. Algunos autores la dividen en dos sectores: la península de Yucatán, en el

norte, y las Tierras Altas, en el sur. La primera comprende, además de la península yucateca, el Petén y Belice. Se trata de una zona de tierras bajas y clima caliente, azotada por los huracanes y las tormentas tropicales del mar Caribe. Es una plataforma caliza, apenas elevada hacia el sur, en donde los montes Maya rompen la llanura del paisaje. Carece de corrientes de agua superficial, pues el suelo es demasiado permeable, en cambio, son abundantes los cenotes. Por otra parte, las Tierras Altas comprenden los Altos de Guatemala y de Chiapas. Es una región de clima templado-frío, y con lluvias abundantes. Las laderas de las montañas están cubiertas de una espesa vegetación que amenaza el desarrollo de la agricultura. Las Tierras Altas mayas no están menos expuestas a la influencia de los ciclones caribeños, y con frecuencia ocasionan destrozos en la zona. Los primeros desarrollos culturales importantes del área maya ocurrieron en su parte sur. *"La primera cerámica, producida en la localidad beliceña de Cuello parece indicar que el desarrollo de la alfarería en el Área Maya fue derivado de las tradiciones sudamericanas"*.³ Siglos más tarde, se desarrollaron los primeros centros de población que habrían de convertirse en ciudades en el período Clásico. Entre ellos hay que contar a Kaminaljuyú y Tikal, esta última habría de ser la más grande de las ciudades mayas entre los siglos III y VIII dC. La caída y abandono de las grandes ciudades mayas se debió a una combinación de factores: guerras internas, desastre ecológico, cambio climático, migraciones provenientes del Norte de Mesoamérica. De esta manera, el corazón de la cultura maya se trasladó a las tierras de Yucatán. En esta región habrían de florecer las ciudades tardías de Chichén Itzá, Uxmal y Tulum, entre muchas otras, que en realidad eran pequeños estados hostiles entre sí.



Imagen # 5 Área cultural Mesoamericana, según Eduardo Matos Moctezuma

Oaxaca:

La región oaxaqueña fue desde la época mesoamericana una de las más diversas. Se trata de un territorio sumamente montañoso, enmarcado por la Sierra Madre del Sur y el Escudo Mixteco. Incluye una porción de la cuenca del río Balsas, caracterizada por su sequedad y complicado relieve. Sus cauces de agua son cortos y de poca capacidad. En ese sentido, se parece bastante a la región del Centro de México.

Guerrero:

Tradicionalmente se considera a Guerrero como una región perteneciente al área Occidente. Sin embargo, los descubrimientos más recientes, han reorientado la división de las áreas culturales mesoamericanas, y en los trabajos de reciente autoría, Guerrero aparece como un área cultural independiente. Guerrero ocupa

³ *Revista Arqueología mexicana. Número especial 5. Julio del 2000.

aproximadamente la superficie del estado del mismo nombre, localizado en el sur de México. Se puede dividir en tres regiones con características diferentes: al norte, la depresión del río Balsas, donde esta corriente de agua juega el papel más importante en la configuración de la geografía regional. La depresión del Balsas es una región baja, de clima cálido y escasas lluvias, cuya sequedad es aminorada por la presencia del río Balsas y sus numerosos afluentes. La parte central corresponde a la Sierra Madre del Sur, región rica en yacimientos minerales y con escasas cualidades agrícolas. La parte sur del área guerrerense es constituida por la costa del océano Pacífico, una llanura costera muy angosta, llena de manglares y palmeras, azotada por los huracanes provenientes del Pacífico.

Guerrero fue el escenario de las primeras tradiciones alfareras de Mesoamérica. Los restos más antiguos de ella han sido encontrados en Puerto Marqués, cerca de Acapulco, y tienen una edad aproximada de 3500 años. Durante el preclásico, la cuenca del Balsas se convirtió en una zona de vital importancia para el desarrollo de la cultura olmeca, que dejó huellas de su presencia en sitios como Teopantecuanitlán y las grutas de Juxtlahuaca. Más tardío fue el desarrollo de una tradición escultórica conocida como Mezcala, caracterizada por su tendencia a la geometrización del cuerpo humano. Durante el período Posclásico, la mayor parte de Guerrero quedó bajo dominio de los mexicas, y sólo permaneció independiente el señorío tlapaneco de Yopitzinco.

“En el planeta pocas áreas de un tamaño similar a la de Mesoamérica presentan la variedad fisiográfica y la complejidad geológica de ésta. En este territorio se levanta una serie de cadenas montañosas flanqueadas por las llanuras costeras del Atlántico y el Pacífico, dilatadas altiplanicies, amplias zonas semiáridas, así como innumerables valles y llanuras costeras irrigadas por una amplia red idrológica conformada por ríos, lagunas, arroyos, esteros y pantanos. Paosajes que es importante describir y entender en su relación con el hombre, ya que jugaron un papel sobresaliente no solo

en la economía de los pueblos sino en sus sistemas de creencias religiosas.”⁴

Occidente:

El Occidente es una de las zonas menos conocidas de Mesoamérica. Se trata por ello mismo de una extensa región, que comprende las laderas de la Sierra Madre Occidental, una parte de la Sierra Madre del Sur y la cuenca media y baja del río Lerma. Las estribaciones de la montaña estaban cubiertas de bosques de pinos y encinos, pero la actividad silvícola ha reducido su tamaño. La tierra tiene vocación agrícola por su fertilidad y la disposición de recursos hidráulicos, especialmente en la llanura costera de Sinaloa, el Bajío y la Meseta Tarasca. Los climas varían del frío de montaña, en el oriente de Michoacán, hasta el clima tropical de las costas de Nayarit.



Imagen # 6

Imagen # 6 localización del Valle de Oaxaca con respecto a los centros ceremoniales de Izapa y Copán

⁴ Lorenzo Ochoa, Enciclopedia, Gran Historia de México Ilustrada, p. 25

La región fue el hábitat de pueblos de habla uto-azteca, como los coras, huicholes y tepehuanos. La incorporación de estos pueblos a la esfera de la civilización mesoamericana fue muy gradual, y se presume que los primeros desarrollos cerámicos de la región estuvieron vinculados con las tradiciones de los pueblos andinos de Ecuador y Perú. Los cambios que afectaron al resto de las regiones de manera clara son menos observables en Occidente, por ello, las tradiciones culturales del preclásico, como la de Colima, Jalisco y Nayarit o la de Tumbas de Tiro sobrevivieron hasta bien entrado el período Clásico (150-750/900 dC). La más conocida de las sociedades de Occidente es la purépecha o tarasca, que rivalizó en el siglo XV dC con el poderío de los mexicas.

Norte:

La zona Norte de Mesoamérica formó parte de esta superárea cultural sólo durante el período clásico (150-750 dC), en que el apogeo de Teotihuacan y el crecimiento de la población favorecieron las migraciones hacia el norte y el comercio con las lejanas tierras oasisamericanas. Se trata de un territorio llano, comprendido entre las sierras Madre Oriental y Occidental. El clima es seco, casi desértico, y la vegetación es escasa, por lo que la agricultura en el Norte sólo fue posible mediante la canalización de las corrientes de agua superficial (entre las que destacan el río Pánuco y los afluentes del Lerma) y el almacenamiento del agua de lluvia. La excesiva dependencia del buen clima llevó a los pueblos del Norte de Mesoamérica a abandonar la región a mediados del siglo VIII dC, en que enfrentaron una prolongada sequía y las invasiones de pueblos aridoamericanos.

Los centros de población en el Norte eran dependientes de la red de comercio que se estableció entre Teotihuacan y las sociedades de Oasisamérica. Sitios como La Quemada en Zacatecas, o La Ferrería en Durango, sirvieron como fuertes para vigilar las rutas comerciales. Cuando la agricultura y el sistema social colapsaron en el Norte, los ocupantes de la región migraron hacia Occidente, el Golfo y el Centro de México.

Centroamérica:

El área conocida como Centroamérica ocupa las costas pacíficas de El Salvador, Honduras, Nicaragua y la península de Nicoya en Costa Rica. Se trata de una región de clima tropical, con actividad telúrica importante, que incluye además los dos grandes lagos mediterráneos de América Central: el Nicaragua y el Managua. Como en el caso de la región Norte, Centroamérica formó parte del mundo mesoamericano sólo temporalmente. Se suele considerar que los pueblos centroamericanos forman parte de la llamada zona de transición entre el mundo andino y Mesoamérica. Los primeros contactos entre el área nuclear mesoamericana ocurrieron en el preclásico, como indica la influencia olmeca en el área.



Imagen # 7
(ver interpretación # 2)

Imagen # 7 Los 52 años y los cuatro rumbos. Rueda del Calendario (Fray Diego de Durán) "Es la matematización del tiempo y del espacio".

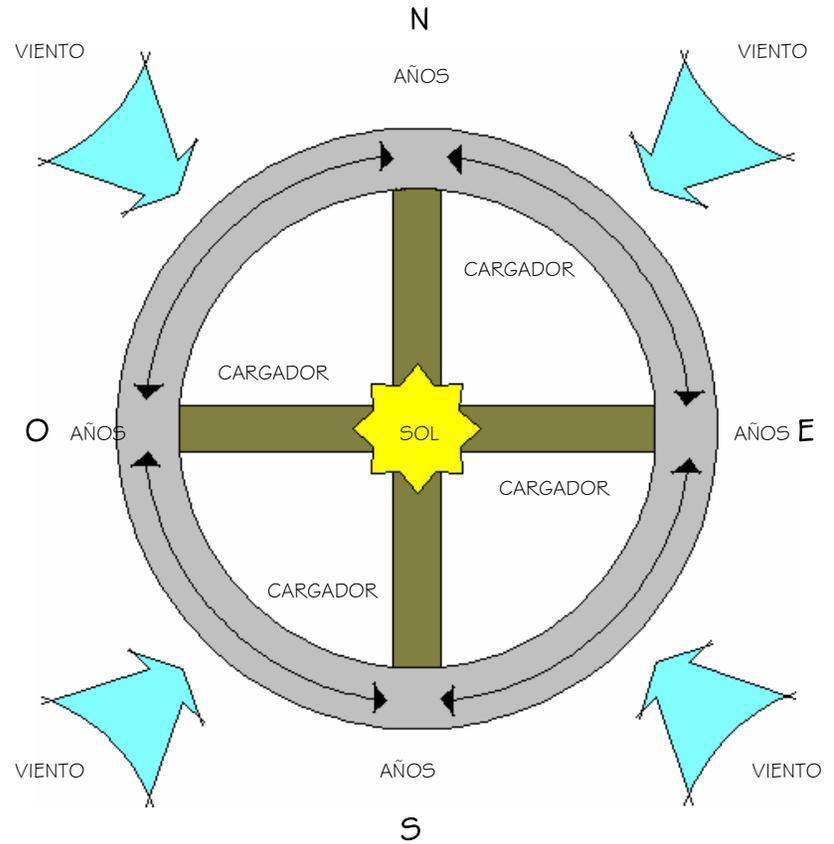
INTERPRETACIÓN DEL SIGLO MESOAMERICANO (#2)

Fray Diego de Durán, nacido en España y llegado a estas tierras, recopiló en su libro "Historia de las Indias de Nueva-España y islas de Tierra Firme", según sus informantes, la historia del pueblo mexica, desde su salida de Aztlán hasta su caída.

Marcadamente su educación europea la pone de manifiesto en su libro, al tratar de entender, como en este caso, parte del calendario mexica; al señalar los años no indica una secuencia lógica, también al indicar los cargadores de los años hace lo mismo, hace referencia (supongo) a que es el calendario solar por el hecho de poner a éste en el centro de su representación,

Su representación está basada en la llamada "rosa de los vientos", ya que indica los puntos cardinales con los cargadores de los años, también indica a los vientos de los mismos, y supone este tipo de calendario a su "manera" de concebir el tiempo.

Esta descripción tal vez está basada en el llamado "siglo mesoamericano", ya que hace referencia a los 52 años, que es el resultado de multiplicar el número sagrado 13 por sus cuatro cargadores, y en donde este número 52 es cuando se llevaba a cabo la fiesta del Fuego Nuevo.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

Sin embargo, en el período Clásico las relaciones se interrumpieron y Centroamérica recibió un mayor influjo de las culturas del altiplano colombiano. Ejemplo de ello es el desarrollo temprano de la metalurgia en Centroamérica con respecto al resto de los pueblos mesoamericanos, sin embargo en los sitios de El Salvador (Tazumal, San Andrés, etc) se evidencia de poblaciones mayas influenciadas por Teotihuacan, Copán y otros sitios mayas. Para el período Posclásico, todo el área quedó incluida nuevamente en la esfera mesoamericana, y fue invadida por pueblos como los pipiles y nicaraos, hablantes de náhuatl, un dialecto del idioma de los mexicas y se percibe en la cultura y arquitectura la influencia de los Toltécas y Aztécas.

Características de la civilización mesoamericana:

Paul Kirchhoff, al mismo tiempo que delimitó el área mesoamericana en términos geográficos, propuso una serie de características que definían a las culturas de la región y que eran comunes a todas ellas. Entre esos rasgos culturales, notó el uso de dos calendarios, uno ritual de 260 días, y otro de 365 días. La numeración con base veinte y la escritura pictográfica-jeroglífica, el sacrificio humano, el culto a ciertas divinidades (entre las que sobresalen los cultos a las divinidades del agua, el fuego y la Serpiente Emplumada), y varios elementos más. Los anteriores son rasgos culturales más o menos compartidos por todos los pueblos de Mesoamérica.

“Paul Kirchhoff: Nació en 1900 en Hörste, un pequeño pueblo de Alemania. Estudió teología, que no concluyó, después filosofía y economía y finalmente etnología en las universidades de Berlín, Friburgo y Leipzig, donde se graduó en etnología americana en 1927. En 1931 se doctoró en Leipzig. En septiembre de 1936 llegó a México y un año después participó en la fundación de la Sociedad Mexicana de Antropología e Historia, donde, salvo un corto lapso, impartió el curso de etnología hasta su muerte ocurrida en 1972. A principios de los sesenta fundó la Misión Alemana que se encargaría de estudiar en forma interdisciplinaria la región de Puebla-Tlaxcala. Sus investigaciones se centraron principalmente en el campo de la etnografía antigua mexicana con importantes aportaciones, entre ellas su definición de Mesoamérica Este trabajo surge como una

*crítica a las divisiones geográficas del continente que venían realizando tradicionalmente los americanistas, donde sólo se tomaban en cuenta aspectos biogeográficos o de geografía política; sin embargo, para él tales criterios eran un problema al momento de establecer fronteras culturales. La segmentación más aceptada por Kirchhoff tiene como criterio de separación los rasgos culturales compartidos, respetando la individualidad de las áreas culturales que pueden ser divididas en superáreas y a su vez en subáreas. Así, surge el concepto de “Mesoamérica”, cuyos límites geográfico-culturales estableció a partir del estudio de las fuentes históricas, los datos arqueológicos y etnográficos, con base en criterios de carácter lingüístico, composición étnica y la distribución de rasgos culturales”.*⁵



Imagen # 8

Imagen # 8 Paul Kirchhoff

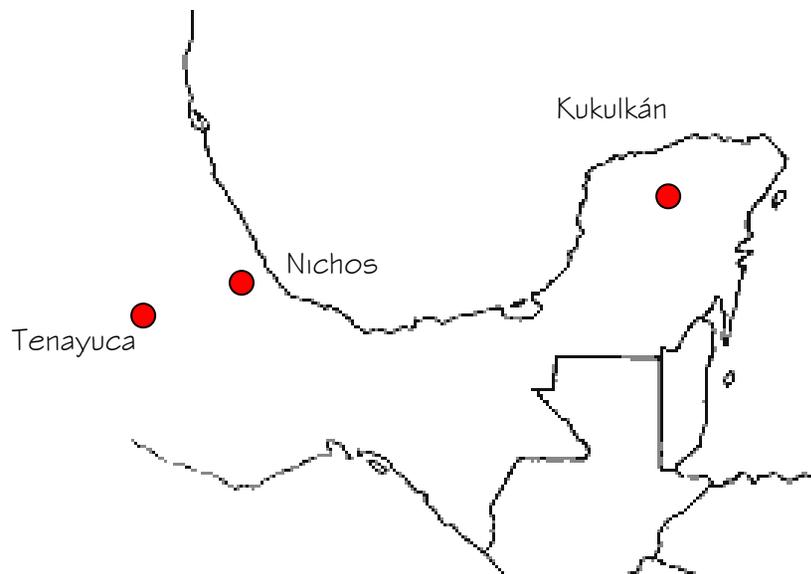
⁵ Enciclopedia Gran Historia de México Ilustrada, p. 33

De este pequeño paseo por el perfil del área de estudio he decidido fijar mi atención en tres estructuras que por su magnitud cultural de alguna manera simbolizan el quehacer mesoamericano en distintos periodos tanto de tiempo como de zona geográfica.

Dichas estructuras representan de alguna manera parte de las culturas mexica, totonaca y maya; estas tres llamadas "pirámides" son: la de Tenayuca en el estado de México, La de los Nichos en el estado de Veracruz y la de Kukulcán en el estado de Yucatán.

Periodos de tiempo distintos en su ejecución, pero que de un modo intangible representan esa manera de proyectar única en el mundo de estas culturas, sin influencias externas como la de otros pueblos en el mundo, en mi deseo de poder arrancar parte de su sabiduría decidí que sería conveniente analizarlas, desentrañar su semilla generadora de proyectar.

Sirva pues, este pequeño análisis de estas magníficas obras de las culturas mesoamericanas.



OBJETIVO GENERAL:

Más como mexicano que como arquitecto, siento la imperiosa necesidad de identificarme con la maravillosa cultura de la cual soy descendiente. Dicha cultura muy rica en tradiciones y valores que no fue ni tan siquiera analizada o comprendida por los europeos ya sea por sus hordas de facinerosos o avancieros hombres ávidos de poder y riquezas enarbolando la bandera de religiosos; sobrevivió a su destrucción gracias a sus imponentes sitios urbanos, a los códices, a las tradiciones orales, a sus estelas, a lo amplio de su territorio, pero sobre todo a su fuerza, a su integridad, a su esencia misma, por la cual siento una profunda admiración.

La esencia misma de la cosmovisión mesoamericana está tan intrínsecamente unida a todos estos pueblos que su universo no tenía sentido alguno si carecía de ésta.

La dualidad como base de toda esta filosofía era la piedra angular de toda la maquinaria espiritual y física que movía en un orden milimétricamente calculado a todo cuanto se conocía.

Prevenir las acciones de los dioses, sus decisiones, sus gustos, e incluso sus sentimientos era tarea fundamental de la vida diaria, ritos, celebraciones, guerras, etc., era la premisa de los sacerdotes.

Como arquitecto el llegar a explorar las relaciones entre cosmogonía y arquitectura durante el periodo mesoamericano en México, y que sin importar los llamados periodos arqueológicos de que se traten, pretendo llegar a demostrar que ésta relación es tan antigua como el mismo hombre mesoamericano, que es sin duda alguna, el fin que persigo.

El poder poner bajo la lupa a tres de las más grandes estructuras representativas de las culturas mesoamericanas es para mí la misión principal de mi investigación, el tratar de encontrar las relaciones geométrico-arquitectónicas-espaciales de cada una y entre ellas mismas es la meta anhelada; demostrar que sin importar la ubicación, la distancia y el lapso de tiempo constructivo que las separa, todas ellas son el fruto de una misma semilla; considero que esta propuesta es tan solo la punta del iceberg de un mundo lleno de conocimientos, es por decirlo de alguna manera: una puerta de entrada a la sabiduría

mesoamericana; un acceso que considero poco conocido aún hoy en día y que además....lamentablemente es poco buscado.

OBJETIVOS PARTICULARES:

En base a todo lo descubierto en esta investigación, debo no solamente entenderlo, sino también comprenderlo para así llegar a compenetrarme lo más posible en este estudio de la cosmovisión mesoamericana. Llegar a analizar no solamente el movimiento, sino además el mecanismo de esta fantástica maquinaria que movía a toda una civilización rica en conceptos espirituales.

Analizar los componentes de la cosmovisión mesoamericana con el fin de interpretar, entre otros, su expresión en la arquitectura, en la ubicación, traza, relación con la naturaleza y la bóveda celeste, en la generación de centros urbanos, centros ceremoniales, ubicación y posición de marcadores tanto naturales como artificiales; y llegar así, a realizar una tesis lo más digna posible para mi Universidad, a la cual tanto le debo.

HIPÓTESIS:

La arquitectura y urbanismo mesoamericanos son el resultado de normas y postulados de diseño generados por medio de su cosmovisión, la cual emplea el uso de proporciones armónicas derivadas de la observación del movimiento del universo en su conjunción entre el tiempo y el espacio; Si utilizo un análisis de trazos armónicos y una coherencia lógica entre éstos podré comprobar que sus proyectos tanto arquitectónico como urbano responden innegablemente a lo que llamamos geometría.



En un principio, recién creado el universo...

“Los cuatro dioses hijos de Tonacatecuhtli se juntaron y dijeron que era bien que ordenasen lo que habían de hacer y la ley que habían de tener...”.



Historia de los Mexicanos por sus Pinturas, p. 229

ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL TEMA
COSMOVISIÓN
CAPÍTULO I

1.1 COSMOS "En Mesoamérica hay mitos de los orígenes que pueden identificarse como existentes en varias o aun en todas sus subáreas culturales y en distintos periodos de su evolución. También los hay que solo aparecen en determinados tiempos espaciales".⁶

Como ejemplo de lo anterior, puedo citar el mito de la creación que da origen a "todo cuanto existe", según lo referían los nahuas, *in oc yohuaya, in ayamo tona, in ayamo tlahui*, "cuando aún era de noche, cuando todavía no brillaba el sol, cuando aún no amanecía". De este mismo nos habla el Popol Vuh (o libro del Consejo de los Quichés) al decir "cuando todo estaba tranquilo, en silencio, en calma, solitario, vacío [...] en la oscuridad, en la noche". A quien entonces actuó, los nahuas le llamaron *Ometéotl*, dios de la dualidad, *Ometecuhtli*, señor dual *Omecíhuatl*, señora dual. Los mayas yucatecos, llamaron a esta suprema pareja *Ixchel*, la que yace, e *Itzamná*, "casa de la iguana", madre y padre de todos los dioses. Los Quichés, por su parte lo nombraban *Alom* "el que engendra" y *Q'ahalom* "la que concibe", y los mixtecos se referían a veces a la misma pareja con su nombre calendárico I Venado, deidad a la vez masculina y femenina, entre grupos otomíes se le llama *Makatá* y *Makamé*, el gran dios padre y la gran diosa madre y entre los nahuas de Puebla y Veracruz, es conocido como *Titatah*, "tú que eres padre" y *Tinannah*, "tú que eres madre".

Fue la referida pareja quien, a través de otros dioses, sus hijos actuó en las varias edades cósmicas hasta llegar a la actual. De la sucesión de esas edades o soles, dan testimonio el Popol Vuh, algunos textos incluidos en los libros de Chilam Balam, la leyenda de los soles, el Códice Vaticano A, así como cuatro monumentos mexicanos en piedra, la llamada Piedra del Sol, el Disco Solar, la Piedra de los Soles y la lápida Conmemorativa de la entronización de Motecuhzoma-Xocoyotzín.

En el área de Mesoamérica, la religión y el mito se desarrollaron de tal manera que lograron no solamente explicar, sino también, integrar al hombre con el cosmos y su naturaleza divina.

1.2 LOS TRECE CIELOS Los llamados pueblos mesoamericanos, concebían al universo en forma vertical compuesto de tres niveles, el cielo, la tierra y el inframundo, y a su vez en sentido horizontal se hallaban los cuatro rumbos del universo, quienes formaban una dualidad con su contraparte cardinal.

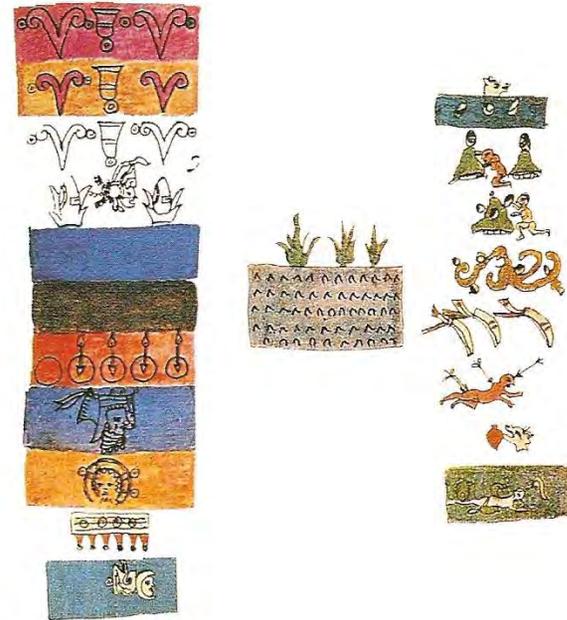


Imagen # 9

Imagen # 9 Los trece cielos, la tierra y los nueve inframundos, Códice Vaticano A. Trataré de describir la visión cosmológica del universo nahuatl en base a diversos historiadores:

⁶ Miguel León-Portilla Dr. en Filosofía, Mitos de los orígenes en Mesoamérica, p. 21

"La superficie de la tierra (tlaltípac) es un gran disco situado en el centro de un universo que se prolongó horizontal y verticalmente. Alrededor de la tierra está el agua inmensa (teo-atl) que extendiéndose por todas partes como un anillo, hace del mundo, lo-entieramente-rodeado-por-agua" (cem-a-nahuác)." ⁷ Pero, tanto la tierra, como su anillo inmenso de agua, no son algo amorfo e indiferenciado. Porque el universo se distribuye en cuatro grandes cuadrantes o rumbos, que se abren en el ombligo de la tierra y se prolongan hasta donde las aguas que rodean al mundo se juntan con el cielo y reciben el nombre de agua celeste (ilhuica-atl). Los cuatro rumbos del mundo implican parte de su filosofía. Los nahuas los describían colocándose frente al poniente y contemplando la marcha del sol: allá por donde éste se pone, se halla su casa, es el país del color rojo; luego, a la izquierda del camino del sol, está el sur, el rumbo del color azul; frente a la región de la casa del sol, está el rumbo de la luz, de la fertilidad y la vida, simbolizadas por el color blanco; finalmente a la derecha de la ruta del sol se extiende el cuadrante negro del universo, el rumbo del país de los muertos".

Los niveles del cielo son trece y de acuerdo con el Códice Vaticano A, se considera que en el primero de ellos se encuentran la Luna y las nubes; el segundo es el citlalco o lugar de las estrellas; el tercero es el lugar por donde pasa diariamente el Sol; en el cuarto nivel está Venus y, según otra versión, en él se localiza Uixtocihuatl, deidad de las aguas salobres, hermana de los tlaloques. El quinto cielo es aquel por donde pasan los cometas o donde se encuentra el giro; los cielos sexto y séptimo se representaban con colores, mientras que el octavo sería el lugar donde se forman las tempestades o lugar que tiene esquinas de lajas de obsidiana; del noveno en adelante eran lugares de los dioses, y el treceavo era el Omeyocan, en donde habitaba la dualidad por excelencia.

1.3 LOS NUEVE INFRAMUNDOS El inframundo se contaba a partir de la tierra hacia abajo; en donde: se coloca el cadáver que será

⁷ Miguel León-Portilla Dr. en Filosofía, Filosofía Náhuatl, pag. 124.

devorado por Tlaltecuhltli, señor de la tierra. De ahí hay que atravesar un río; el lugar de los cerros; cruzar el cerro de obsidiana; el sitio donde tremolan las banderas; el lugar donde se flecha a la gente; el lugar donde se comen los corazones; el lugar de la obsidiana de los muertos, y por último el lugar sin oficio para el humo, que es una de las versiones del Mictlan, el más profundo de los inframundos, en donde habita la pareja de Mictlantecuhltli y Mictlancihuatl, señores del lugar de los muertos.

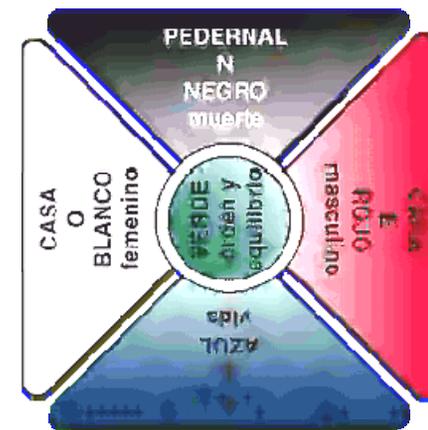


Imagen # 10 Los mexicas y su cosmos, según Alfredo López Austin

1.4 LOS CUATRO RUMBOS DEL UNIVERSO En cuanto a los cuatro rumbos del universo, El Códice Fejérváry-Mayer nos muestra una lámina en la que vemos cómo el dios viejo, señor del fuego y del año, Xiuhtecuhltli, se encuentra en el centro. Con su sabiduría, este dios guarda el equilibrio universal ante la actitud beligerante de los dioses que ocupan los cuatro extremos del universo. El rumbo norte estaba regido por el Tezcatlipoca negro y su símbolo era el técpatl o cuchillo de sacrificios; este rumbo se conocía como Mictlampa, o lugar de los muertos y del frío, y se vinculaba a lo seco y a lo árido. En contraposición, al rumbo del sur lo regía el Tezcatlipoca azul, que algunos autores identifican con Huitzilopochtli. Su glifo era el conejo y

se le consideraba como el lugar de la abundancia; se le denominaba Huitztlampá, o lugar del sacrificio con espinas. El oriente lo presidía el Tezcatlipoca rojo, identificado como Xipe Tótec, cuyo símbolo era la caña; se decía que este era el rumbo masculino del universo; por ahí salía el Sol diariamente para alumbrar el mundo de los hombres; iba acompañado por los guerreros muertos en combate o en sacrificio, a quienes se les deparaba seguir al Sol desde su nacimiento hasta el mediodía. El poniente estaba regido por Quetzalcóatl. Su color era el blanco y su glifo calli o casa; se asociaba a las mujeres y por ende era el rumbo femenino del universo, por lo que se le conocía como Cihuatlampá. A partir del mediodía hasta el atardecer, las mujeres muertas en el parto acompañaban al Sol, pues el trance de dar a luz se consideraba como un combate.

1.5 EL JUEGO DE PELOTA Y EL RITUAL Por otra parte, el Juego de Pelota mesoamericano era la expresión de la lucha diaria entre la noche y el día, entre *Tezcatlipoca* y *Quetzalcóatl*., las canchas para el Juego tienen diversos tamaños, desde aquéllas con más de 150 metros de largo, como es el caso de *Chichén Itzá*, hasta de pocos metros de extensión. Los jugadores usaban protectores en la cintura, manos y muslos y en ocasiones llevaban máscaras, como se ve en algunas regiones de Oaxaca.

El ritual del juego era importante ya que simbolizaba el acontecer cósmico, la lucha entre los poderes diurnos y nocturnos; era la lucha constante entre los dioses que estaba acompañada con el sacrificio y la decapitación, tal como se ve en Chichén Itzá o en El Tajín y en relatos como el *Popol Vuh*.

El ritual fue fundamental para los pueblos prehispánicos. En ocasiones era la representación de un mito o estaba relacionado con festividades y ceremonias. Desde el nacimiento hasta la muerte, a lo largo del año o para celebrar un acontecimiento, el ritual era parte esencial de las ceremonias por medio del cual el hombre rendía culto a los dioses. Los templos, las grandes plazas, la casa, todos ellos eran espacios de mayor o menor sacralidad en los que el hombre expresaba, a través del ritual, su vínculo con lo sagrado.

El sacrificio humano se celebraba con una piedra de sacrificios, un cuchillo de pedernal y un recipiente para ofrendar los corazones, llamado *cuauhxicalli*. Revestía gran importancia ya que era la manera de que a la muerte siguiera la vida tal como ocurría en la naturaleza, en la que a lo largo del año había una temporada de secas donde las plantas morían, y una temporada de vida, en que la lluvia hacía renacer los frutos de la tierra, como parte de un ciclo constante. De esta manera el hombre ofrendaba lo máspreciado, la sangre y la vida misma, para que a través de la muerte surgiera la vida. El concepto de dualidad, tan importante en el mundo prehispánico, proviene de esta realidad presente en la naturaleza.



Imagen # 11 Escena de tortura y sacrificio de cautivos en el cuarto 2 de Bonampak, Chiapas.

El autosacrificio se celebraba en la intimidad, como un acto personal de comunicación con los dioses, cuya costumbre era generalizada entre toda la población. Se llevaba a cabo perforándose partes del cuerpo con puntas de maguay o punzones de hueso que eran encajados ya ensangrentados en unas bolas de heno llamadas (*zacatapayoli*) y todo lo cual quizá era guardado en las cajas ceremoniales llamadas *tepetlacalli*, para ofrenda a los dioses.

La adoración del sol y los ritos en honor del dios de la lluvia estaban muy relacionados, pues ambos elementos se unían para hacer crecer y madurar el maíz. De hecho, de las 18 fiestas anuales, tres estaban dedicadas a los dioses de la lluvia, una al agua en general y dos al maíz o deidades del mismo. Seis se celebraban en honor de diosas que tenían que ver con la fertilidad. Por el contrario, cada uno de los dioses supremos de su panteón, Tezcatlipoca y Huitzilopochtli, sólo tenían una fiesta para cada uno de ellos.

"El culto de la lluvia, del maíz, de la tierra expresaba elementos fundamentales de la cosmovisión prehispánica; abarcaba un conocimiento práctico y una filosofía de la naturaleza. Estos ciclos rituales transcurrían a lo largo del año solar, en estrecha relación con los ciclos climáticos y el ambiente natural. Son estos últimos aspectos de la ritualidad, donde encontraremos la mayor continuidad histórica".⁸

1.6 QUETZALCOATL, LA SERPIENTE EEMPLUMADA Entre otras cosas, la arquitectura y las representaciones plásticas presentes en Xochicalco, Cacaxtla, Zaachila y Monte Albán muestran una marcada presencia de elementos bélicos como reflejo de la sublimación que alcanzó la ideología militarista. En todo ello jugó un papel determinante la ideología de la serpiente emplumada (Quetzalcoatl, Kulkán o Gutumátz), imagen que se consolidó como la representación del ser divino por excelencia, generador del flujo del tiempo y de las sustancias entre el mundo de los dioses y del mundo de los hombres.

La serpiente emplumada enlazaba con sus acciones y facultades el tiempo mítico, el tiempo de la creación de todos los hombres y el tiempo histórico en donde éstos se diversificaban. Fue de acuerdo a las fuentes la deidad que unificó en un mismo Dios diversos atributos: hijo de la dualidad cielo-tierra, ordenador del universo, creador de

los hombres, dador de la sustancia divina, donador de los bienes más preciados del hombre (maíz, pulque, fuego), articulador del flujo del tiempo y termina por fragmentarse en los dioses patronos.

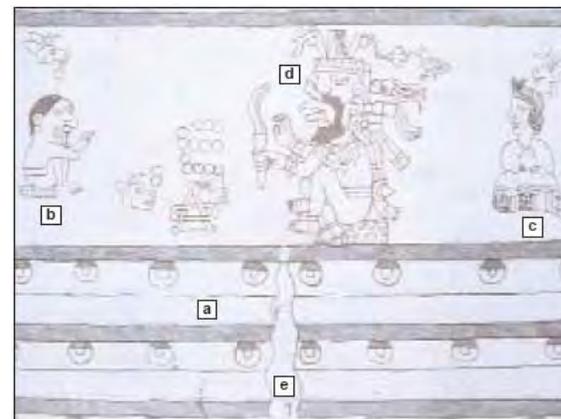


Imagen # 12 Fragmento del Rollo Selden.

Después de todo lo anterior, debo hacer hincapié en que la cosmogonía mesoamericana era básicamente dualista; la mayoría del territorio mesoamericano se rige por dos estaciones en el año, la época de las secas y la de las aguas; esta división bipartita anual coincide absolutamente con las concepciones de dualidad que se aprecian tanto en los textos como en las imágenes del mundo indígena: lo masculino y lo femenino encontrados; la vida y la muerte, el calor y el frío; el día y la noche; en síntesis, la sequedad y la humedad.

Imagen # 12 En las alturas celestes (a), la deidad creadora I Venado, desdoblada en sus aspectos masculino (b) y femenino (c), otorga poderes simbólicos a Ehécatl-Quetzalcóatl (d), numen llegado a través de un camino ascendente (e), que surca los caminos de un cielo estrellado. Por esta misma vía él regresará a la Tierra para regir a la humanidad, toda vez que la deidad dual le ha concedido las facultades del gobierno y el control, de los poderes en la vida.

⁸ Johanna Broda Dra en Etnología: La ritualidad mesoamericana...La diversidad religiosa en México, Revista de la Facultad de Filosofía, p.p. 15-16



Pensamiento Nahuatl:

“Así habla Ayocuan Cuetzpaltzin
que ciertamente conoce al dador de la vida...
Allí oigo su palabra, ciertamente de él,
Al dador de la vida responde al pájaro cascabel.
Anda cantando, ofrece flores, ofrece flores.
Como esmeraldas y plumas de quetzal,
Están lloviendo sus palabras.

¿Allá se satisface tal vez el dador de la vida?
¿Es acaso lo único verdadero sobre la tierra?

Cantares Mexicanos, fol. 9, v; AP I, 25

ELEMENTOS DE LA NATURALEZA
CAPÍTULO 2

La astronomía, la arquitectura, la medicina, la botánica y la zoología constituyen la base de los conocimientos exactos que se produjeron en el área mesoamericana, y éstas observaciones sistemáticas, llegaron a aplicarse para fines prácticos dentro de su sociedad.

2.1 NATURALEZA, FUNCIÓN DEL AGUA Y DE LOS CERROS Según la Dra. Johanna Broda La vinculación con la naturaleza se manifestaba dentro del culto mesoamericano en:

- Su relación con la astronomía
- Su relación con los fenómenos climáticos
- Su relación con los ciclos agrícolas

Siendo esta una sociedad netamente agrícola, es de suponerse que éstas interconexiones eran fundamentales para todo su sistema de vida.

El culto a la lluvia se pierde en su mismo pasado histórico, Tláloc para los mexicas, Chac para los mayas, Cocyo para los zapotecas, Tajín para los totonacas, etc. Todos ellos deificados en rituales a todo lo largo del año, En excavaciones del Templo Mayor queda de manifiesto la suma importancia del dios Tláloc al encontrarse en sus más de cien ofrendas alrededor de 7000 figuras alusivos a él, y de las cuales la mayoría de éstas figuras no procedían de los lagos de la Cuenca de la Ciudad de México, sino que habían sido transportadas desde las costas del Océano Pacífico y del Océano Atlántico.

“El dios Tláloc no era sólo el patrón de la lluvia y de las tormentas, sino que también de los cerros; en este sentido era un antiguo dios de la tierra. Se decía que la lluvia procedía de los cerros en cuyas cumbres se engendraban las nubes”.

Los tlapanecos de Malinaltepec, Guerrero, construyen en las cumbres de los cerros pequeños adoratorios llamados “casa de la lluvia”, en su interior colocan un ídolo grande de piedra que representa al dios de la tierra, Aku, el cual se encuentra enterrado hasta la mitad, de manera que sus extremidades inferiores entran en contacto fertilizante con las semillas y las raíces de las plantas, así cuando

siembran, dicen que las semillas se colocan “debajo de las costillas” del dios de la tierra.

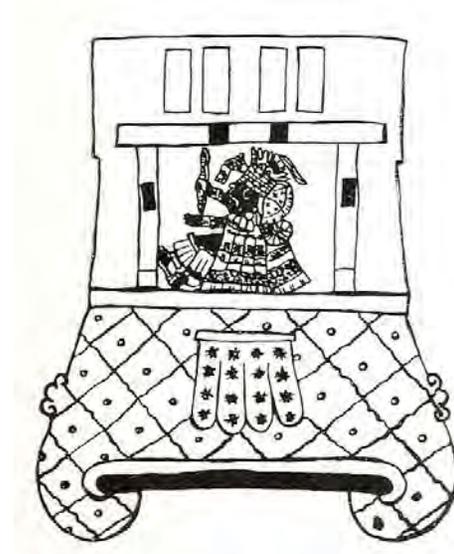


Imagen # 13

Entre los nahuas de Huatusco, Córdoba y Zongolica, Veracruz tienen la creencia de que al interior de los cerros (tépetl) viven unos seres de color azul llamados tipeyolohtli, “corazón del cerro”, éstos pequeños seres son los servidores del dios Tláloc, la función de estos pequeños dioses que viven en cuevas que se hayan en los cerros, es la “conectar” la naturaleza del dios Tláloc con la tierra misma.

Imagen # 13 Tláloc en su templo en el cerro, como símbolo del mes de Tozoztontli (Códice Borbónico 24)

2.2 RITUALIDAD AGRÍCOLA Un importante cuerpo de evidencias para los estudios de la ritualidad agrícola prehispánica, lo constituye la información sobre las fiestas del calendario mexica reunida por los cronistas españoles del siglo XVI. Los documentos pictográficos más importantes sobre este tema son el Códice Borbónico y los Primeros memoriales de Sahagún.

Este culto era, además, expresión de la cosmovisión, abarcaba un conocimiento práctico y una filosofía de la naturaleza. Se componía de un sinnúmero de ceremonias y detalles rituales.

Estas “fiestas” se regían según el *xihpohualli*, la “cuenta de los años”, que es el que se refiere al año solar de 365 días *xihuitl*, que estaba dividido en 18 meses de 20 días, más 5 días “nefastos”⁹, *nemontemi*, cada uno de estos meses tenía su nombre y en él se celebraba una fiesta principal, *ilhuitl*, cuyo nombre coincidía con el del mes. Éstas celebraciones caían, por lo general, en el último día del mes; sin embargo había celebraciones menores o ritos preparatorios que generalmente empezaban 20, 40 o hasta 80 días antes de la fiesta principal. En otros casos los ritos se prolongaban también durante varios días, hasta 20 o 40 días después de la celebración principal. De este modo se creaba un “tejido” de ritos que se extendían a todo lo largo del año y que conducían de una celebración a otra.

Estas celebraciones se realizaban con un gran despliegue de gente y de elementos místicos. Muchas ceremonias se desarrollaban durante la noche, a la luz de antorchas y de grandes fuegos, o a la hora del amanecer, antes de la salida del sol. El mito y el pensamiento mágico se hacían presentes en un ambiente teatral envolvente y abrumador.

En estas celebraciones se implicaba la participación activa de la población y reflejaba la estratificación social existente, fue la más importante expresión ideológica de la vida política de los pueblos mesoamericanos.

⁹ Johanna Broda Dra en Etnología, Historia y vida ceremonial en las comunidades mesoamericanas: los ciclos agrícolas, pag 37

Los organizadores de estas fiestas eran los sacerdotes, aunque los gobernantes también se adjudicaban un papel activo en ellas.

Las fiestas de la gente común estaban centradas alrededor del proceso de la producción: la producción agrícola y el culto a la fertilidad (las fiestas de los dioses de la lluvia y del maíz), y la producción artesanal y de ciertas ocupaciones en el culto a los dioses patronos de los oficios, estos ritos agrícolas tenían una proyección en el paisaje natural. “En esta cosmovisión la interacción con la naturaleza, el papel de las montañas sagradas y los lagos fueron de primordial importancia”.

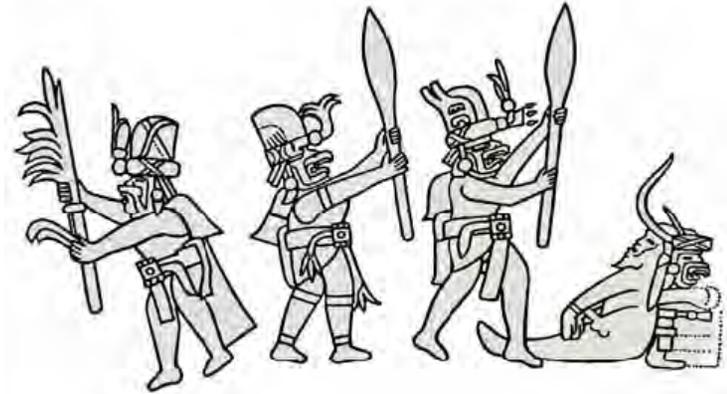


Imagen # 14

Imagen # 14 Petroglifo 2 de Chalcatzingo, Morelos, se ve a sacrificadores y a un cautivo maniatado, el pene erecto de la víctima y una caña de maíz, sugieren un sacrificio de fertilidad. Dibujo tomado de Niederbeger, 1987

2.3 PLANTAS Y ANIMALES SAGRADOS En la sociedad mesoamericana todo es sagrado o mágico, pero ciertos símbolos de plantas o animales tienen cierta carga que los distingue como energías específicas y diferenciadas de las demás. Es interesante el valor que tenían estos símbolos de la naturaleza y su estrecha relación con su cosmovisión.

Estas plantas y animales permitieron no solamente por su utilidad material, sino también por sus intrínsecos valores míticos y simbólicos, la creación y conservación de todas las culturas mesoamericanas. Ellos representaban a gran cantidad de sus dioses bajo formas y rasgos de plantas y animales. De manera literal, plantas y animales eran sagrados y representaban la presencia de la divinidad en el mundo.

Energías mágicas y misteriosas que cada ejemplar de la naturaleza posee en sí y despliega en el espacio, comunicándolas. Esta concepción es válida para toda el área mesoamericana y sólo varían los animales o las plantas que sirven de vehículo a esas energías cósmicas (celestes, terrestres o del inframundo), ya que tal animal puede ser suplantado por este o aquel otro, así como tal o cual bebida ritual puede ser el producto de esta o aquella planta, pues a diferentes formas geográficas y distintos climas y alturas corresponden diversas especies botánicas y zoológicas, aunque debe señalarse que siempre el sentido esencial de los símbolos, los ritos y los mitos permanece idéntico a pesar de presentarse algunas veces de manera múltiple y aun aparentemente diferente.

Sin duda alguna, el símbolo vegetal más claro es el del árbol, o la planta en general, como representación de las energías cósmicas. Copa, tronco y raíces constituyen sus niveles aéreo, terrestre y subterráneo, equiparables a cielo, tierra e inframundo, como ya lo he indicado anteriormente. Por otra parte, la planta, o el árbol, es un símbolo axial y vertical capaz de conectar estos diferentes niveles o mundos entre sí, y por lo tanto un medio de comunicación, un vehículo entre cielo y tierra. La agricultura y las etapas de su proceso de siembra, desarrollo y fructificación, las que también conforman un conjunto de símbolos, de secuencias ligadas a la idea de vida-muerte-resurrección presente en todos los mitos y ritos agrarios. La

planta de maíz ocupa en este sentido una situación central puesto que ensamblada en el meollo de las culturas americanas cumple una función esencial en el complejo mundo prehispánico ya que es un testigo evidente del reciclaje e interacción constante de las fuerzas cosmogónicas, de las energías descendentes y ascendentes que se concentran en la semilla y se despliegan en la planta y su fruto: el maíz.



Imagen # 15

Imagen # 15 Tepeyollotli dios relacionado con el jaguar y patrono de la realeza. Códice Telleriano-Remensis f. 9v.

La vida entera es para la mentalidad mesoamericana un rito continuo, un espectáculo que cuenta entre sus protagonistas al sol, la luna y el séquito de planetas que en movimiento constante producen el día y la noche, las estaciones del año e influyen directamente en la vegetación y en sus cosechas como símbolos de las energías macho-hembra, activo-pasivo, cielo-tierra, lo que lleva a la fecundación por parte de los dioses intermediarios y atmosféricos: el trueno, el relámpago y el rayo. Sus ritos, mitos y símbolos son, pues, emulaciones de esta danza que bailan los dioses, cuya expresión en el plano de la tierra es el despliegue espacial de lo manifestado.

2.4 EL HOMBRE: ESENCIA, DUALIDAD Y CICLO De muchas y muy variadas maneras se ha descrito a través de la historia la identidad cultural de las sociedades mesoamericanas, unas con admiración y otras con menosprecio, pero hasta hace unos pocos años se han tratado desde su propia perspectiva.

En una de las más antiguas tradiciones, se dice que Ometecuhltli – Omecíhuatl después de crear a sus cuatro hijos dioses:

*“Luego hicieron a un hombre y a una mujer: el hombre dijeron Uxumuco y a ella Cipastonal (Cipactónal), y mandárosles que labrasen la tierra y que ella hilase y tejese y que dellos nacerían los macehuales (la gente) y que no holgasen sino que siempre trabajasen...”*¹⁰

“La tradición mesoamericana responde a las interrogantes sobre la condición de la criatura humana, el origen de la especie, las características inherentes a los grupos humanos y la individualidad personal, dando funciones muy específicas a las diferentes entidades anímicas o “almas” del hombre”.¹¹

Definitivamente la cosmovisión mesoamericana no encierra al hombre dentro de sí mismo, sino que lo enlaza de manera holística con el universo, con todo y sus causas y efectos.

El hombre estaba formado por diversas esencias, tanto identitarias (humanas, sexuales, de grupo, familiares) desde el momento de su gestación, hasta su nacimiento (carácter, destino, posición social, fuerza).

El hombre llegaba al mundo con apariencia física, pero además en su interior contaba con la sustancia divina de su dios patrono; El discurso del pensamiento humano se manifiesta de diversas formas, y entre los pueblos mesoamericanos que sin duda están más cerca de los orígenes, se expresa mediante unidades asociativas que se relacionan a través de analogías, con base en la naturaleza misma de las cosas, y cristaliza en símbolos, mitos y ritos con los que se aprende la realidad de manera directa e intuitiva.



Imagen # 16

Imagen # 16 Quetzalcoatl fue designado por los dioses el patrono de la humanidad. Su sustancia divina, alojada en el corazón del hombre como la sustancia anímica principal, otorgó a la especie humana las características principales. Su ser como patrono se dividió para dar origen a los patronos específicos de los grupos humanos. Códice Telleriano – Remensis, f. 8v.

¹⁰ Historia de los Mexicanos por sus pinturas, pp. 229-230

¹¹ Alfredo López Austin, Revista Arqueología Mexicana VOL XI-NUM. 65, pp. 30-35

Los dioses que siempre funcionan de manera dual (masculino – femenino), que simbolizan y conjugan el “lenguaje” del universo, y que imprimen el nombre de cielos, planetas, estrellas, tormentas, lluvias, fenómenos atmosféricos, energía de la naturaleza, presentes en la fauna y flora son quienes de manera tajante rigen sobre los misterios de la vida y la significación del hombre sobre el escenario cósmico.

La dualidad del pensamiento mesoamericano hace posible la igualdad de sexos, y que sirve de manera fundamental en la integración con los dioses y el universo mismo; Llegando a lo más importante, en mi manera de pensar, fusionarse hombre-mujer, masculino-femenino, en un solo ser, conciente y portador de todos los elementos cósmicos. Tal es el caso de su dios supremo: Ometeotl, en donde su emanación omnipresente crea a la pareja divina y creadora, Ometecutli y Omecíhuatl, padres de Quetzalcoatl con su gemelo Xolotl.

Los dioses son energías ascendentes y descendentes que se hayan en constante movimiento, los dioses nacen y mueren y resucitan, como los hombres, los astros en el día y en la noche, y también como la vegetación en el período cíclico anual, En el caso particular de Quetzalcóatl, su mismo nombre (serpiente emplumada), simboliza entre otras cosmogonías la conjunción de opuestos, la unión de lo que reptar y lo que vuela, las energías representadas por la tierra y el aire oponiéndose y batallando entre sí, a semejanza y en correspondencia con los otros elementos del cosmos: el agua y el fuego.

También debe tenerse en cuenta que en el binomio sol-luna el sol se considera como ascendente (activo) y la luna como descendente (pasivo), lo que ha hecho que la generalidad de las tradiciones mesoamericanas los haya convertido en marido y mujer o hermano y hermana, o en cielo y tierra, y si el cielo es el padre y la tierra la madre, estos mismos valores se transfieren al firmamento y son representados por el sol y la luna como deidades intermedias.

En términos generales puedo decir que los pueblos mesoamericanos concebían el cosmos como un ser gigantesco cuyos ojos eran el sol y la luna o las estrellas, su aliento (su hálito de vida) el viento, su voz el trueno, su arma (mirada = flecha) el rayo y su llanto la lluvia.

La pareja divina Ometecutli y Omecíhuatl, que son quienes producen la fecundación y la regeneración son capaces de ordenar el ciclo que da lugar a la vida universal, y establecer así el equilibrio del cosmos. El agua es fría y el fuego caliente, de modo semejante, el aire es húmedo (y caliente) y la tierra seca (y fría). Existe la creencia entre los pueblos mesoamericanos de que el equilibrio de estos elementos inestables –que se contienen los unos en los otros– configura la salud del organismo cósmico.



Imagen # 17

Imagen # 17 Ometeotl, dios nahua de la dualidad, era considerado un ser primigenio, creador que sintetizaba los principios masculino y femenino. En la página 61 v del Códice Brogiá, Ometeotl aparece representando como un guerrero ataviado con falda y otras prendas femeninas que, en posición de parto, da a luz a un niño simbolizado como una cuenta de jade.

A continuación enlistaré algunos elementos que son opuestos y complementarios de la cosmovisión mesoamericana, llamada dualidad.

Femenino	Masculino
Frío	Calor
Abajo	Arriba
Jaguar	Águila
9	13
Inframundo	Cielo
Humedad	Sequía
Oscuridad	Luz
Noche	Día
Agua	Hoguera
Ascendente	Descendente
Muerte	Vida
Obsidiana	Pedernal
Viento	Fuego
Fetidez	Perfume

2.5 CONCEPTO DE LO HUMANO *“poner un espejo delante de la gente para hacerla cuerda y cuidadosa, hacer sabios los rostros ajenos, hacerlos tomar y desarrollar una cara, así como humanizar el querer de la gente”*.¹² Para la sociedad mexicana, en este ejemplo, el hombre al nacer carecía de un “rostro” o de una identidad, para lo cual los *tlamatinime*, que eran los sabios, daban las bases para que este hombre fuera alguien útil, generoso y comprensivo, entre otras cosas.

Para el pensamiento mesoamericano el hombre era considerado como una realidad existente, un ser físico, que suponían tenía un origen, una cierta constitución y características identitarias, humanas, sexuales, de grupo, familiares y un enigmático destino más allá de la muerte, pero también, creían que el hombre adquiría en base a su doctrina una

¹² Textos de los informantes de Sahagún (ed. Facs. De Paso y Troncoso), Vol. VIII, fol. 118, v.; API, 8.

actitud de realizador de su forma de vida, sus principios educativos, éticos, jurídicos y estéticos.

La explicación del origen del hombre se centra en otro paradigma más de su dualidad, el mítico- religioso por una parte, y el filosófico por la otra.

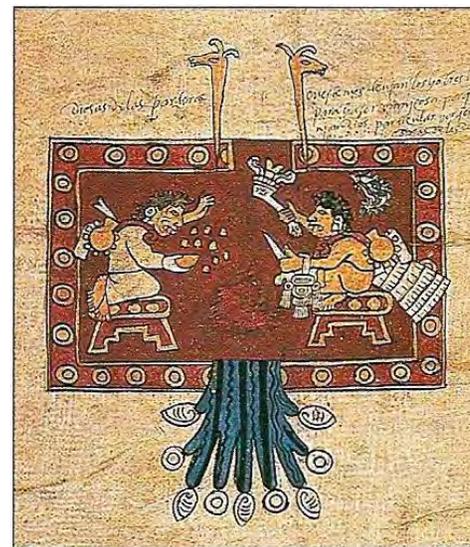


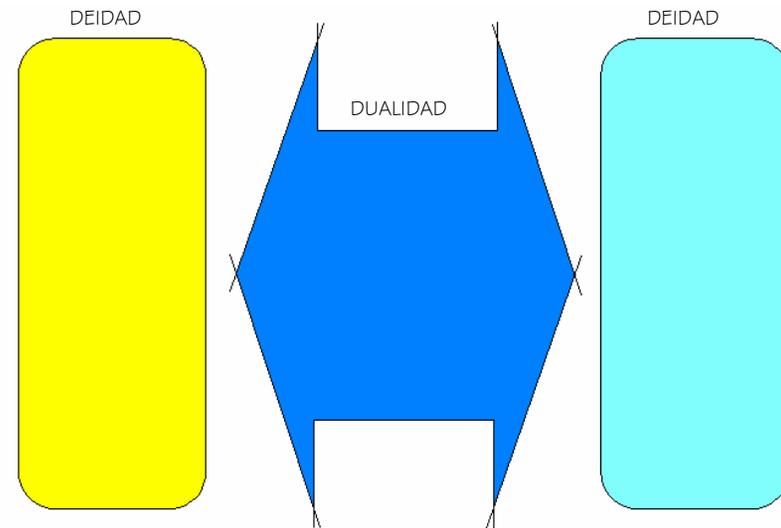
Imagen # 18
(ver interpretación # 3)

Imagen # 18 Oxomoco y Cipactón, pareja de ancianos sabios, inventores, creadores del calendario, conocedores de las artes mágicas y fundadores del trabajo y de la división sexual del mismo. Códice Borbónico, p. 21

INTERPRETACIÓN DE LA DUALIDAD (#3)

La dualidad del pensamiento mesoamericano llegó a su máxima expresión, no solo, al dotar al universo de una bipolaridad, sino de fundir al hombre y a la mujer en una sola entidad, cada uno con sus características propias e inherentes a cada uno de ellos.

Todas las manifestaciones artísticas, inventos o aplicaciones prácticas de la vida diaria que poseía la humanidad, habían sido enseñadas por los dioses, los cuales además de regir la vida de la humanidad, los guiaban para que tanto su fuerza mental como su aliento de vida tuvieran la energía necesaria para cruzar el largo camino de la vida.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

A continuación transcribiré un texto en el cual se describe la acción divina para la creación del hombre y de la mujer, en donde se pone de manifiesto una vez más la dualidad del pensamiento mesoamericano, y que por ende da al hombre y a la mujer el mismo nivel ante los dioses, la misma importancia, sin que ello signifique la interpretación de un ser amorfo o andrógino que tenemos hoy en día en nuestra concepción del sexo.

*“Un día de mañana lanzó el Sol una flecha desde el cielo. Fue a dar en la casa de los espejos y del hueco que abrió en la roca, nacieron un hombre y una mujer. Ambos eran incompletos, sólo del tórax para arriba, e iban y venían por los campos saltando cual los gorriones. Pero unidos en un beso estrecho engendraron a un hijo que fue raíz de los hombres”.*¹³

La cosmovisión mesoamericana se planteó cuatro interrogantes acerca de la naturaleza y el existir en la naturaleza:

1. La verdad misma del hombre.
2. Su concepción de la persona humana, su albedrío.
3. Su destino en esta vida.
4. Su supervivencia más allá de la muerte.

En la primera, el hombre al relacionarse con su raíz fundadora, el ser supremo Ometeotl da validez de su existencia misma, por un lado, y por otro, su existencia temporal en esta tierra da connotación a su esencia misma como ser humano.

Recordando a los tlamatime que es *“quien enseña a la gente a adquirir y desarrollar un rostro”*¹⁴, el sentido de la palabra rostro es aplicado al yo de la gente, que se ha ido adquiriendo y desarrollando por la educación.

Por otra parte, *“en las palabras ictli, in yóllotl se manifiesta nuevamente la dualidad para connotar lo que es exclusivo del hombre:*

¹³ Ángel Ma. Garibay Épica Náhuatl, pp. 7-8

¹⁴ Textos de los Informantes, (ed. de Paso y Troncoso), vol. VIII, fol. 118, v.

*un yo bien definido, con rasgos peculiares (ictli:rostro) y con un dinamismo (yóllotl:corazón), que lo hace ir en pos de las cosas, en busca de algo que lo colme, a veces sin rumbo (a-huicpa) y a veces hasta dar con lo único verdadero, en la tierra, la poesía, flor y canto”.*¹⁵



Imagen # 19
(ver interpretación # 4)

Imagen # 19 El corazón es la sede de la principal entidad anímica del ser humano, pues es el lugar de la máxima dignidad, en el que se localizan vida y pensamiento. (corazón mexica de piedra verde, Ciudad de México), Alfredo López Austin, Revista Arqueología Mexicana, vol. XI – NUM. 65, p. 30

¹⁵ Dr. Miguel León Portilla, La Filosofía Náhuatl, p. 191

INTERPRETACIÓN DEL CUERPO HUMANO (#4)

De acuerdo con el pensamiento mesoamericano, el hombre está formado por dos partes fundamentales, la anímica y la física, la unión de ambas no solo le da carácter, sino también sentimientos.

Cada una de las partes físicas que posee el hombre contienen además una influencia o característica anímica a saber, por ejemplo:

Cabellos: Los de la coronilla contienen las fuerzas del destino.

Ojos y demás órganos de los sentidos: Proporcionan saber a la gente.

Hígado: La energía, la potencialidad del crecimiento.

Vesícula: La fuerza de la ira.

Ombligo: Es el centro equilibrador del cuerpo.

Pantorrillas: Contienen la fuerza física.

Huesos: En ellos se produce el semen.

Sangre: Es el líquido vital y vigorizante.

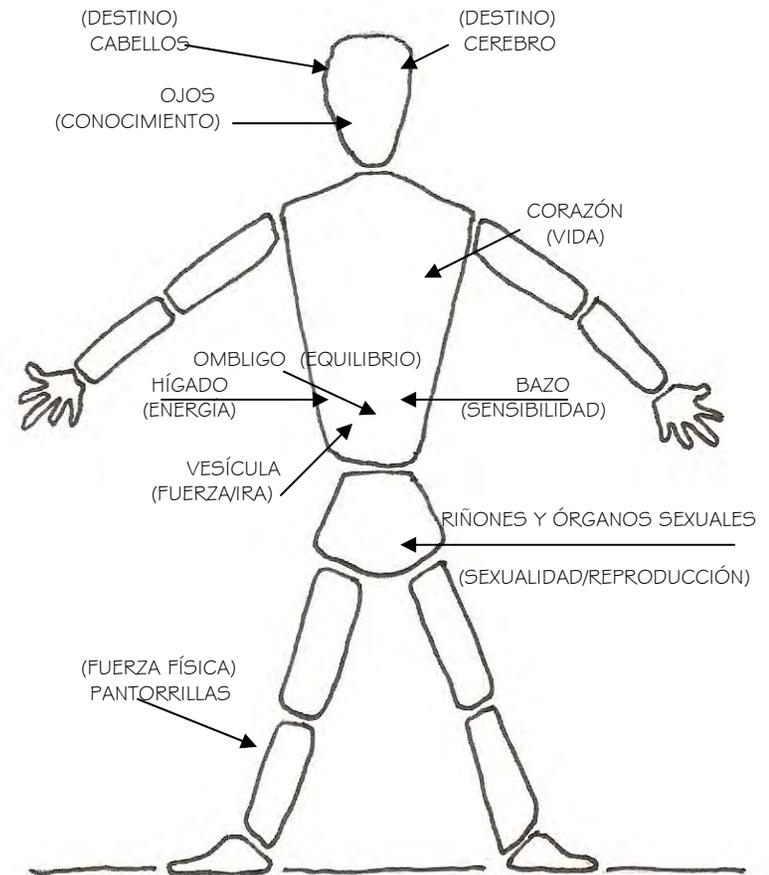
Cerebro: Relacionado con el destino, es también parte fundamental de su pensamiento, de su conciencia.

Corazón: Vida y pensamiento, o sombra de la semilla.

Bazo: Parte sensible del hombre.

Riñones y órganos sexuales: Fuerzas sexuales y poderes reproductivos.

Coyunturas móviles: Fuerzas vitales y del destino.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

Referente al segundo punto, la cuestión del libre albedrío es uno de los problemas más añejos y complicados que ha tenido el hombre de todos los tiempos; Como dije en líneas anteriores, la mentalidad mesoamericana estaba conformada por una dualidad, la mágico – religiosa y la filosófica por la otra.

“Desde el punto de vista de la religión, nos encontramos con la antigua concepción náhuatl del destino humano predecible en función del Tonalámatl o libro adivinatorio”.¹⁶ Y por otro lado “Cuando el hombre nace o desciende (temo) por decisión de la dualidad suprema, se encuentra automáticamente insertado en este orden, aprisionado por esta máquina omnipotente. El signo del día de su nacimiento lo dominará hasta su muerte; determinará incluso ésta y por consiguiente su destino ulterior, según que haya sido escogido para morir sacrificado – se unirá entonces al cortejo resplandeciente del Sol – o ahogado, en el cual caso conocerá las delicias sin término del Tlalocan, o en fin, destinado a la aniquilación en el más allá tenebroso del Mictlan. Toda su suerte se halla sometida a una predestinación rigurosa”.¹⁷

Qué mejor ejemplo que el anterior para dejar en claro el poder que tenían la religión y la magia para determinar el destino de los hombres.

Para poder llevar a cabo sus presagios los tonalpouhque, o sacerdotes adivinos, debían considerar varios factores, y que son:

- El carácter propio de cada año, el siglo náhuatl que era de 52 años, consistía en cuatro grupos de 13 años orientados hacia cada uno de los rumbos del universo.
- El carácter propio de los números de cada trecena, tanto de los años, así como de los días.
- El carácter inherente a cada uno de los 20 signos del tonalámatl..

Y así de esta manera, los sacerdotes adivinos debían combinar e interpretar el resultado de todos estos factores que podrían influir en un día determinado.

“Después de haberse dado a luz la criatura luego procuraban saber el signo en que había nacido para saber la ventura que había de tener; a este propósito iban luego a buscar y a hablar al adivino que se llama Tonalpouhqui...”



Imagen # 20

Después que el adivino era informado de la hora en que nació la criatura, miraba luego en sus libros el signo en que nació y todas las casas del signo o carácter que son trece, y...por la ventura les decía: No nació en buen signo el niño, en signo desastrado; pero hay alguna razonable casa que os dé la cuenta de este signo, la cual templa y abona la maldad de su principal, y luego les enseñaba el día en que se había de bautizar..., o les decía: mirad, que está su signo indiferente, medio bueno y medio malo, luego buscaba que fuese favorable, y no le bautizaban al cuarto día; hecho todo esto se hacia

Imagen # 20 Un Tonalpouhque o lector del libro de los destinos explica a la madre la suerte que tendría su hijo al ofrendarlo al agua en el día 10 conejo. Códice Florentino, lib. IV, f.34 v

¹⁶ Dr. Miguel León Portilla, La Filosofía Náhuatl, p. 193

¹⁷ Jacques Soustelle, , La vie quotidienne des aztèques, p. 140

*el bautismo, en algún día que fuese favorable, o en uno de los doce que se cuentan con el primer carácter...*¹⁸

En este texto se describe la relación entre el hombre y su libre albedrío con los dioses, y como a pesar del inminente fatalismo del tonalpohualli, tuvieron conciencia los sacerdotes adivinos de la importancia del libre albedrío de la gente; Y así poder cambiar su destino en esta vida.

Los tlamatinime o tonalpouhque tenían un criterio sobre el origen, personalidad y albedrío de las personas, pero asimismo, tenían otro criterio para la supervivencia del hombre más allá de la vida, diversos poemas nos dan referencia de la transitoriedad del hombre en tlatlípac (sobre la tierra), *“sólo venimos a soñar, sólo venimos a dormir: no es verdad, no es verdad que venimos a vivir en la tierra”*¹⁹ y este otro que dice: *“Por prestadas tengamos las cosas, oh amigos, sólo de paso aquí en la tierra: mañana o pasado, como lo desee tu corazón, Dador de la vida, iremos, amigos, a su casa...”*²⁰ sabio poema que certifica de manera romántica la vida más allá de esta realidad.

En el área mesoamericana a pesar de tener distintas maneras de vislumbrar la vida después de la muerte, en general todos los pueblos aceptaban esto y lo representaban cada uno a su manera y modo de pensar. La manera de morir influía en cada persona para saber a qué parte del Mictlan iría, a sabiendas que este se componía de nueve estratos o niveles como lo refiere Sahagún en su libro tercero de su Historia; También otra palabra para designar al Mictlan es Ximoayan, que significa en lengua náhuatl, “lugar en donde están los descarnados” o sea, el lugar en donde habitan los hombres en su esencia pura.

Así, teniendo fe el hombre mesoamericano al poseer un rostro y corazón, que son la esencia de la persona humana, y qué además aplicando su libre albedrío, pasará por este mundo transitorio de tlatlípac para llegar a encontrar la felicidad en:

¹⁸ Fray Bernardino de Sahagún, Historia General de las Cosas de la Nueva España, pp. 626-627

¹⁹ Cantares Mexicanos, fol. 17, r.; AP I, 6.

²⁰ Ibid., fol. 4, v.; AO I, 3.

“Verdaderamente allá es el lugar en donde se vive.

*Me engaño si digo: tal vez todo
está terminado en esta tierra
y aquí acaban nuestras vidas.*

*No, antes bien, Dueño del universo,
que allá con los que habitan en tu casa
te entone yo cantos dentro del cielo.*

*¡Mi corazón se alza,
allá la vista fijo,*

*junto a ti y a tu lado, Dador de la vida!”*²¹



Imagen # 21
(ver interpretación # 5)

Imagen # 21 Mictlantecuhtli y Quetzalcóatl, representando la dualidad muerte-vida respectivamente, Códice Borgia, v. 56

²¹ Ibid., fol. 2, r.; AP I, 58.

INTERPRETACIÓN MUERTE – VIDA (#5)

Como ya indique anteriormente, la dualidad del pensamiento mesoamericano regía toda su cosmovisión. La integración interminable entre los dioses era tan solo parte de toda su existencia, era lo que daba el equilibrio al universo.

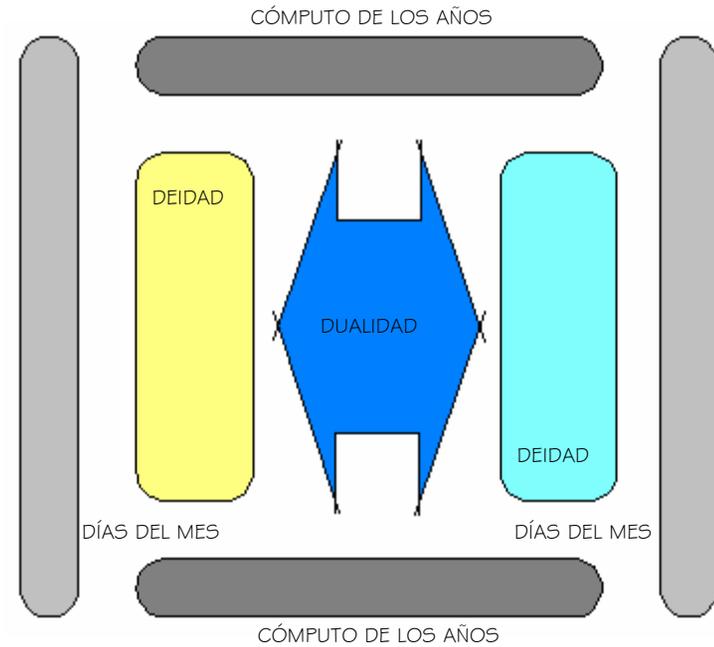
El concepto que tenemos en la actualidad de la relación bueno-malo, no tenía cabida en este tipo de filosofía.

Siempre existirá la dualidad, el equilibrio, el complemento, la contraparte, la bipolaridad, etc.

Toda esta cosmogonía en la que estaba embebido el hombre, era el engrane fundamental de su existencia.

Y en este caso, se manifiesta una vez mas, la dualidad entre los dioses, flanqueados por los días del mes y en su parte superior e inferior el cómputo de los años.

Modelo cíclico del tiempo, sin principio ni final, solamente el arduo peregrinar del tiempo.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)



“sólo venimos a soñar, sólo venimos a dormir:
no es verdad, no es verdad
que venimos a vivir en la tierra”

Cantares Mexicanos, fol. 17, r.; AP 1, 6.

PENSAMIENTO
CAPÍTULO 3

3.1 PENSAMIENTO NÁHUATL Grande era el área mesoamericana en el centro de la república, eran distintos pueblos los que lo integraban, pero todos ellos estaban unidos por una misma raíz, eran náhuas, aunque existían diferencias marcadas en algunas regiones, todos ellos eran náhuas en su origen, pero se habían establecido en distintos periodos de tiempo.

Para que llegaran a la plenitud de su pensamiento fue un camino largo y difícil, hasta llegar a su máximo esplendor en los siglos XV y XVI.

“Numerosas eran las manifestaciones de arte y cultura en los grandes centros del renacimiento náhuatl, principalmente en Tezcocho y Tenochtitlan”²². Su cronología era la piedra angular de sus mitos cosmológicos; y éstos eran la base de su religiosidad y pensamiento. Fue gracias a los primeros frailes llegados a éstas tierras, quienes al interrogar a los pobladores más viejos qué...” conocieron y pusieron por escrito los discursos y arengas clásicas, los cantares que decían a honra de sus dioses,, las antiguas sentencias dadas por los jueces, los dichos y refranes aprendidos en las escuelas: en el Calmécac o en el Telpochcalli.”²³

El mundo mesoamericano reunía toda una serie de componentes como su arquitectura, pintura, cronología, justicia, botánica, medicina, etc, que eran llevados al máximo de su potencial posible y que reflejaban fielmente su pensamiento.

Tanto la literatura como el pensar náhua fueron dejados a un lado por parte de los frailes, y muy poco se habló de ellos por los primeros investigadores, fue a principios del siglo XX que se le dio un enfoque preciso desde sus raíces por parte del Dr. Ángel María Garibay K. quien dio a conocer algunos de los mejores y más representativos ejemplos de esta literatura en su obra Historia de la Literatura Náhuatl.

El pensamiento náhua o filosofía se cuestionaba entre otras cosas, sobre el origen y la naturaleza del hombre, sobre una vida después de ésta, sobre el destino del mundo, etc.

Este pensamiento, forma de existencia, filosofía o expresión cognoscitiva, fue madurando al través de los siglos, a la par de sus observaciones celestes, mismas que también forjaron su mitología y por ende su cosmovisión.



Imagen # 22
(ver interpretación # 6)

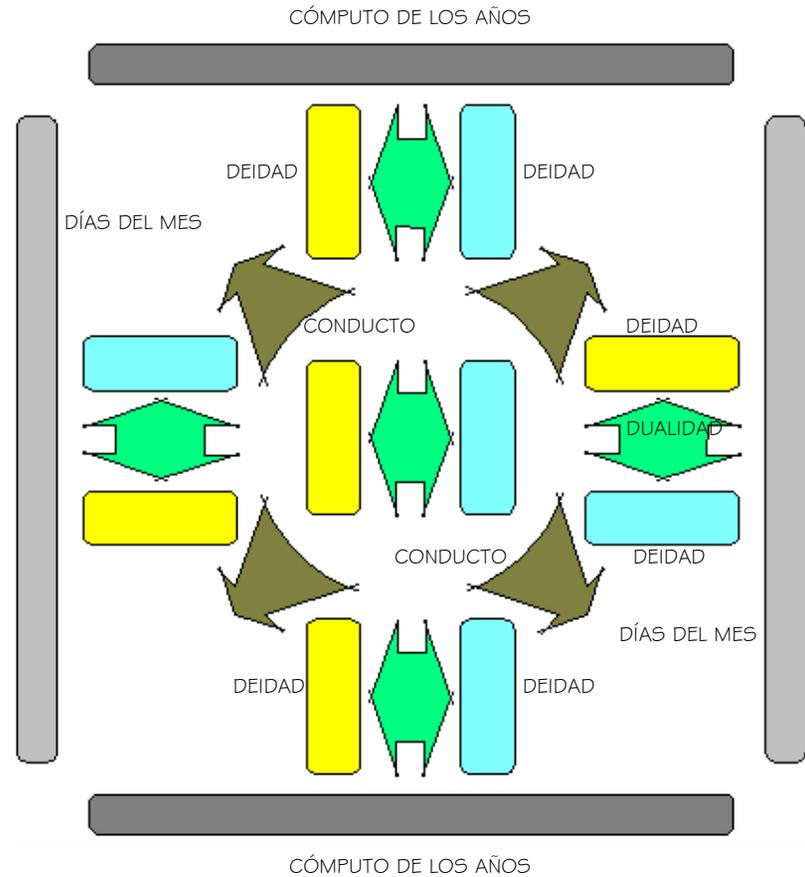
Imagen # 22 La imagen horizontal del espacio cósmico, en la que se integran las cuentas de los días que recorren los cuadrantes cósmicos y la región del centro. Incluida esta imagen en el códice maya Tro- Cortesiano (o de Madrid), p. 75-76, guarda estrecha relación con la que aparece en la p. 1 del Tonalámatl de los Pochtecas (Códice Fejerváry-Mayer). En el centro, a un lado y otro del árbol cósmico, se contempla la Dualidad Suprema. En cada rumbo cósmico aparecen dos deidades. Arriba de cada pareja se hallan los glifos de los años con su referencia al oriente, norte, poniente y sur.

²² Dr. Miguel León Portilla, Filosofía Náhuatl, pag. 2

²³ Dr. Miguel León Portilla, Filosofía Náhuatl, pag. 2

INTERPRETACIÓN COSMOS – DIOSES – TIEMPO (#6)

Aquí queda de manera mas que palpable que este tipo de cosmovisión era para todos y cada uno de los pueblos mesoamericanos; en este caso, parte de un códice maya, se pone de manifiesto también, tanto la dualidad, como los rumbos del universo, los conductos, las deidades y el centro como equilibrio del universo. Pero además de esto, como buen ejemplo maya, se anotan los días del mes y el cómputo de los años. La interrelación de los dioses regía de manera inmutable el destino de los hombres, dioses sabios y poderosos sabían el destino de la humanidad a través de los ciclos cósmicos.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

3.2 REGISTROS HISTÓRICOS DEL PENSAMIENTO NÁHUATL Todo ese mundo etéreo que es la filosofía, y que por ende es difícil de explicar por cualquier cultura del mundo, nace como dije antes, por sus mitos y a través de los siglos va madurando. Los investigadores del siglo XX al estudiar y descifrar los textos náhuas y al ofrecer al castellano sus descubrimientos tratan y logran respetar el sentimiento implícito en ellos.

La existencia de sabios o filósofos náhuas está plasmada tanto en crónicas, relaciones así como en las historias de los primeros frailes llegados a estas tierras, y aunque no contengan las teorías o doctrinas de éstos, confirman la existencia de un pensamiento elevado.

Pero que mejor ejemplo que señalar las fuentes, que es en donde ellas mismas explican su sabiduría.

I) Testimonios en náhuatl de los informantes de Sahagún:

Son textos recogidos por Sahagún, a partir de 1547, en Tepepulco, Tlatelolco y México, por parte de los naturales más viejos, que repetían lo que habían aprendido de memoria en sus escuelas: en el Calmécac o el Telpochcalli, en donde muchas de sus secciones se refieren a la cosmovisión mítico-religiosa náhuatl, así como a los sabios y sus opiniones y teorías.

II) El Libro de los Coloquios de los Doce:

Obra de suma importancia cuyo título completo es: *Colloquios y Doctrina Cristiana con que los Doze Frailes de San Francisco enviados por el Papa Adriano Sesto y por el emperador Carlos Quinto convirtieron a los Indios de la Nueva España, en Lengua Mexicana y Española.*

El valor de esta obra reside en el hecho de presentarnos la última actuación pública de sabios náhuas, en el año de 1524, defendiendo sus opiniones y creencias ante la impugnación de los doce primeros frailes.

III) La colección de Cantares Mexicanos:

Éstos parecen ser copia de una colección más antigua. El manuscrito que se conserva es del séptimo decenio del siglo XVI.

Muchos de estos cantares contienen profundas ideas de carácter filosófico. En muchas ocasiones se encuentran con la inquietud y la

duda que llevan al planteo de un problema o al atisbo de una gran verdad, no ya precisamente religiosa, sino meramente racional y humana.

IV) Huehuetlatolli, o Pláticas de los Viejos:

Se comprenden bajo este título varios documentos de distinta procedencia, pero cuyo contenido es en su totalidad de origen prehispánico. Son pláticas didácticas o exhortaciones dirigidas a inculcar ideas y principios morales, tanto a los niños del Calmécac o del Telpochcalli, como a los adultos, con ocasión del matrimonio, del nacimiento o la muerte de alguien, etc.



Imagen # 23

V) Códice Chimalpopoca y Leyenda de los Soles:

Consta de tres documentos de muy distinta procedencia: el primero es los Anales de Cuauhtitlán, en lengua náhuatl y de autor desconocido; el segundo una breve relación de los dioses y ritos de la gentilidad, escrita en español por el bachiller don Pedro Ponce; y el tercero, el Manuscrito anónimo de 1558, en náhuatl, llamado por del Paso y Troncoso Leyenda de los Soles.

Imagen # 23 El Tlamatinime en su papel de educador (Códice Mendocino)

VI) Algunos textos de la Historia Tolteca-Chichimeca:

Obra anónima, compilada hacia 1545 y cuyo contenido refiere el abandono y destrucción de Tula, las olas de migraciones consecutivas en los valles de México y Puebla, el origen y la naturaleza de los chichimecas, la ubicación de Chicomoztoc, la historia de los olmeca-xicalancas y su relación con Cholula, la expansión del imperio de los mexicas, etc.

VII) Códices:

Siendo tan bastos de información, no todos ellos se refieren al pensamiento mesoamericano, pero cabe señalar uno en particular: el Códice Vaticano A 3738, conocido también bajo el título de Códice Ríos, éste consta de tres partes principales: la primera describe los orígenes cósmicos, los trece cielos, los dioses, los soles cosmogónicos, etc.; la segunda es calendárica y la tercera contiene datos posteriores a la conquista hasta 1563.

3.3 IMAGEN DEL UNIVERSO Tomando en cuenta el pensamiento expresado por los tlamatinime quienes son los que exponen sus dudas acerca de de este punto, *“Sus preocupaciones – como lo muestran los textos – versaron sobre el origen y naturaleza del mundo, del hombre, del más allá y de la divinidad”*.²⁴ Estos tlamatinime conjuntaron estos mitos cosmológicos, los depuraron, racionalizaron conforme a su tiempo para llegar a comprender el origen temporal del mundo y su ubicación en el espacio.

“Sus astrónomos – como se lee en los Colloquios – medían con la mano, a modo de sextante el recorrimiento de los astros por los caminos del cielo”.²⁵ Ellos determinaban el comienzo de la cuenta de los destinos (tonalpovalu) y de cada una de las veintenas; sabían precisar las divisiones del día y de la noche y poseían amplios conocimientos matemáticos para poder entender, aplicar y aún perfeccionar el calendario heredado de los toltecas.

En cuanto a la imagen del universo a pesar de pequeñas variantes, en cuanto a color y nombres, la esencia viene a ser la misma; concebían

al universo verticalmente compuesto por trece cielos, la tierra y nueve submundos o inframundos, y de manera horizontal la tierra era un gran disco situado al centro y rodeada por un mar que se interconectaba con el universo, formada por cuatro rumbos cósmicos que surgían del centro de la tierra; en todos y cada uno de los niveles o cuadrantes existían dioses que regían inamovibles sus dominios, y por encima de todos ellos y rigiendo y sosteniendo todo el peso del universo se encontraba el ser supremo, la dualidad generadora, el dios Omteotl.



Imagen # 24
(ver interpretación # 7)

Imagen # 24 Otra de las varias representaciones de la imagen horizontal del universo que se registra, en ésta la región del centro se relaciona con el inframundo, cual si en ella estuviera una entrada al mismo. Los veinte signos de los días la circundan. Cuatro deidades, envueltas en sus mantas mortuorias y con banderas de papel, presiden los otros tantos cuadrantes cósmicos. A la derecha Chalchiuhtlicue; arriba en el rumbo del norte aparece Mixcóatl; a la izquierda Tláloc en el poniente; abajo Tezcatlipoca en el sur. Códice Borja, p. 26

²⁴ Dr. Miguel León Portilla, Filosofía Nahuatl, p. 83

²⁵ Colloquios y Doctrina...fol. 3, r. AP I, 13.

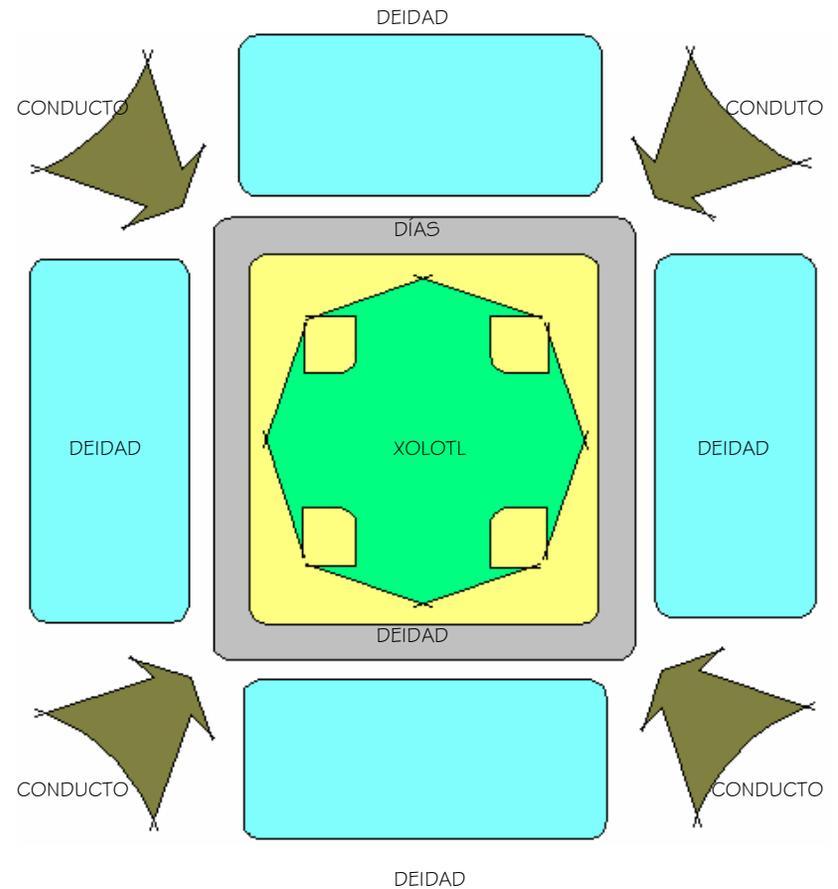
INTERPRETACIÓN DEL ACCESO AL INFRAMUNDO (#7)

En esta representación horizontal del universo vemos en esta ocasión la entrada al inframundo o Mictlán, custodiada por el dios Xólotl, este era un viaje muy difícil pues, de los nueve estratos del inframundo en ocho se encontraban pruebas, y solamente en el último nivel o estrato se encontraba el descanso eterno.

La entrada se encuentra rodeada por los veinte días del mes y hacia los cuatro rumbos del universo se encuentran cuatro dioses que vigilan la entrada al mismo.

Y hacia los puntos neutros se hayen los conductos de comunicación con el universo, pero en esta ocasión los mismos señalan hacia la entrada.

Puedo hacer notar el misticismo de ésta lámina, la cuenta de los días precedida por los dioses, los hombres llegado su momento deben empezar su largo peregrinar hacia el Mictlán.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

En el pensamiento mesoamericano, ésta concepción del universo es inestable, sometida siempre por las luchas constantes entre los hijos de Ometeotl, inmersas entre las fuerzas de la tierra, el fuego, el agua y el viento.

Todas estas luchas siempre están presentes en la edades del mundo, el cual siempre fue destruido y recimentado en cinco ocasiones. Para esta forma de ver el mundo, actualmente nos regimos bajo el quinto sol el cual perecerá bajo un cataclismo producido por movimientos de tierra.

Deseo referirme nuevamente al Dr. Miguel León Portilla:

*“La superficie de la tierra (tlátipac) es un gran disco situado en el centro de un universo que se prolonga horizontal y verticalmente. Alrededor de la tierra está el agua inmensa (teo-atl) que extendiéndose por todas partes como un anillo, hace del mundo, lo – enteramente- rodeado por agua- (cem-anáhuac). Pero, tanto la tierra, como su anillo inmenso de agua, no son algo amorfo o indiferenciado. Porque, el universo se distribuye en cuatro grandes cuadrantes o rumbos, que se abren en el ombligo de la tierra y se prolongan hasta donde las aguas que rodean al mundo se juntan con el cielo y reciben el nombre de agua celeste (Ilhuica-atl). Los cuatro rumbos del mundo implican enjambres de símbolos. Los náhuas los describían colocándose frente al poniente y contemplando la marcha del sol: allá por donde este se pone, se halla su casa, es el país del color rojo; luego, a la izquierda del camino del sol, está el sur, el rumbo del color azul; frente a la región de la casa del sol, está el rumbo de la luz, de la fertilidad y la vida, simbolizadas por el color blanco; finalmente a la derecha de la ruta del sol se extiende el cuadrante negro del universo, el rumbo del país de los muertos”.*²⁶

(VER IMAGEN # 10)

3.4 TLAMATINIMES Cuando los doce primeros frailes quisieron imponer su religión, trataron de desprestigiar a los sabios tlamatinime frente al pueblo, pero no contaban con que estos grandes pensadores náhuas poseían un nivel muy elevado sobre el ser humano,

y que su empatía con sus dioses era aún mayor, éstos sabios demostraron no solamente sus conocimientos, sino también su esperanza y su valor, todo esto quedo registrado en el libro de los Colloquios y Doctrina..., en donde paso a señalar varias de las respuestas expuestas por ellos.

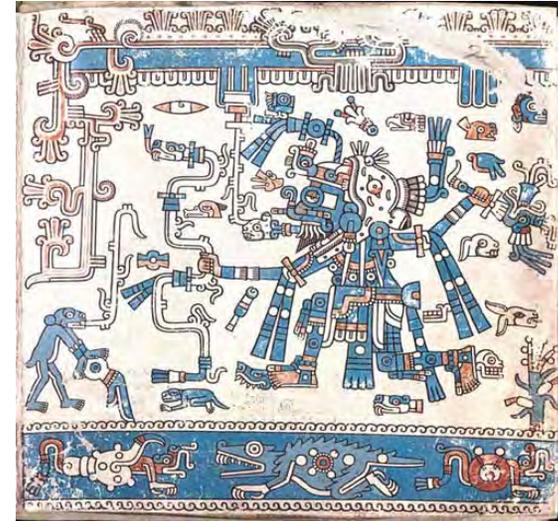


Imagen # 25

902- Y ahora ¿qué es lo que diremos?

¿Qué es lo que debemos dirigir a vuestros oídos?

¿somos acaso algo?

Somos tan solo gente vulgar...

913- Por medio del intérprete respondemos,

devolvemos el aliento y la palabra

Imagen # 25 Escena en que aparece Tláloc, Dios de la lluvia, circundado por los veinte signos de los días, indicándose así que en todos ellos ejerce su influencia. Tal concepción muestra la idea de la omnipresente vinculación del ser humano con el universo divino del que provienen los destinos, Códice Laud, p. 3v

²⁶ Dr. Miguel León Portilla, Filosofía Náhuatl, p. 124

920- Tal vez a nuestra perdición, tal vez a nuestra destrucción,
es sólo a donde seremos llevados.

(Más) ¿a dónde deberemos ir aún?

Somos gente vulgar,

Somos perecederos, somos mortales,

925- déjenos pues ya morir,

déjenos ya perecer,

puesto que ya nuestros dioses han muerto.

(Pero) Tranquílense vuestro corazón y vuestra carne,

¡Señores nuestros

935- al Señor del cerca y del junto,

a aquel de quien son los cielos y la tierra.

Dijisteis que no eran verdaderos nuestros dioses.

Nueva palabra es ésta,

960- que son los dioses por quien se vive,

ellos nos merecieron, (con su sacrificio nos dieron vida).

¿en que forma, cuándo, dónde?

Cuando aún era de noche.

975- de manera que siempre y por siempre,

las cosas están germinando y verdean en su casa...

allá donde de algún modo se existe , en el lugar de Tlalocan.

Nunca hay allí hambre,

980- no hay enfermedad,

no hay pobreza.

Ellos dan a la gente

El valor y el mando...

Palabras llenas de orgullo y dignidad de estos sabios, quienes aun a pesar de haber sido derrotados por los españoles y los otros pueblos, daban muestra del valor de quienes se saben poseedores de su esencia náhua.

3.5 PENSAMIENTO MAYA A diferencia de los pueblos del centro de la república, en donde prevalecieron mitos, celebraciones, creencias y tradiciones orales, en el área maya se ha logrado saber de su pensamiento gracias al desciframiento de su escritura, tales como

sus glifos calendáricos y numerales, otros relacionados con el universo de sus dioses, creencias y rituales, los referentes a los rumbos cósmicos y los asociados a las cuentas de los años.

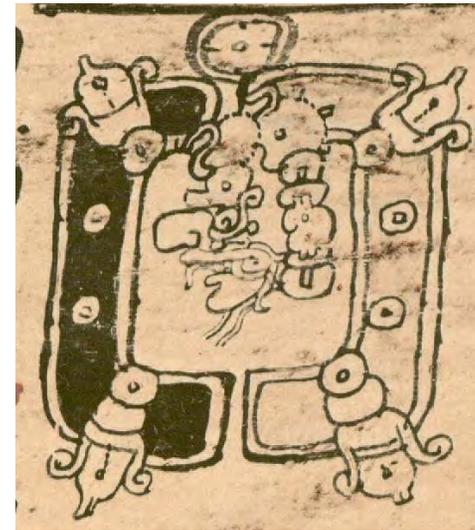


Imagen # 26
(ver interpretación # 8)

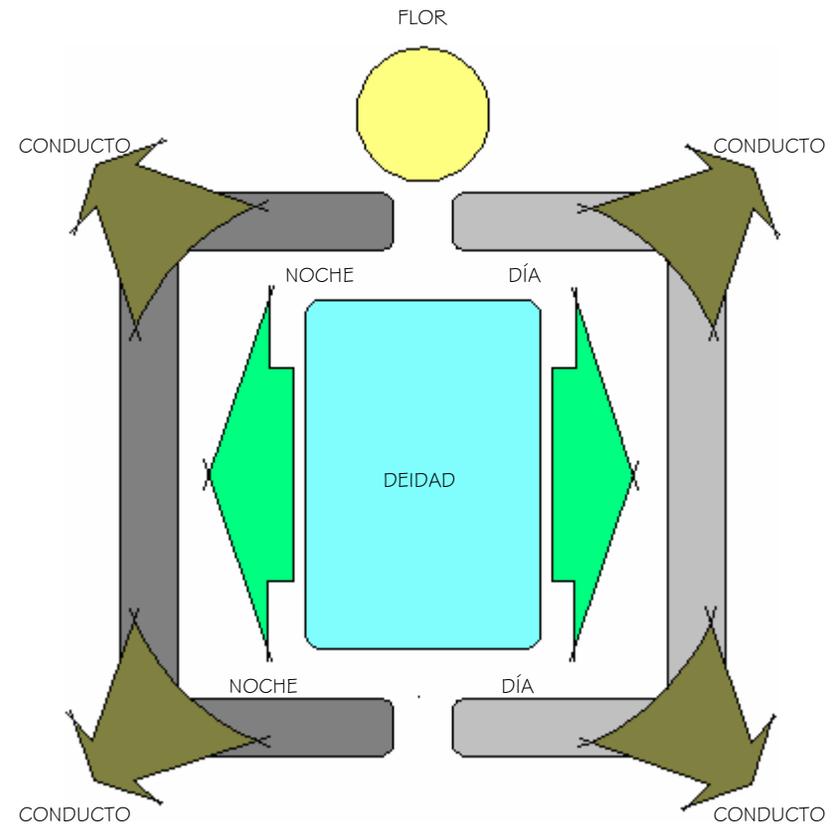
Los descubrimientos que se han hecho en muchas de las inscripciones en estelas, dinteles, vasos de cerámica y en otros objetos y monumentos, se refieren a los gobernantes de diversos lugares, sus nacimientos, linajes, entronizaciones, guerras, triunfos, derrotas y muertes. Todo ello con indicación precisa de las fechas en que sucedieron tales acontecimientos, demostrando así que este pueblo reconocía al tiempo como algo inherente al hombre, en donde los ciclos cósmicos eran el estrado siempre en movimiento en donde los dioses determinaban el destino de la humanidad.

Imagen # 26 Rostro de K'inh, sol-tiempo, deidad, en la tabla de los eclipses del Códice de Dresde, 56ª

INTERPRETACIÓN DE UN ECLIPSE (#8)

En este caso nos encontramos con la divinidad suprema maya, Kin, sol-tiempo, que en esta página del Códice de Dresde predice un eclipse, tal vez de Sol o de Luna.

De igual manera podemos notar la dualidad, los conductos hacia el universo representados por elotes y circundado al dios se puede observar al día y a la noche y rematada en la parte superior por una flor (halo florido), aunque en este pequeño segmento no aparecen los cálculos del tiempo que acompañan a esta imagen, que pone de manifiesto la ardua tarea de llevar la cuenta de los años por parte de los mayas, y todos los fenómenos celestes.



INTERPRETACIÓN GRÁFICA
(COLORES ARBITRARIOS)

En varias lápidas como la 14 de Palenque hacen mención a su tiempo “presente” y su relación con su pasado remoto, en una especie de interacción cronológica. Este tipo de pensamiento maya se encuentra inmerso en los tiempos cósmicos, los cuales son movidos por una maquinaria invisible de precisión matemática.

Todo cuanto existe se encuentra dentro del ... “universo de K'ih (sol, día, tiempo sin límites) que a través de su fluir incesante, sus variaciones, conjunciones y recurrencias cíclicas, marca los momentos de completamiento y de relevo en los que los dioses hacen entrega de sus cargas de destinos”.²⁷

3.6 LOS MAYAS Y SU ORIGEN DIVINO En cuanto a la creación del cosmos, existen dentro de los edificios en el Centro Ceremonial de Palenque, toda una serie de inscripciones, las cuales fueron mandadas a hacer por el gobernante Kam Balam, éstas son una suerte de discurso sobre las dinastías de Palenque y su origen cósmico.

“Este texto, dominado por el sistema maya para contar el transcurso del tiempo, narra el nacimiento de los tres dioses patronos de Palenque y el comienzo de la nueva era del cosmos en la fecha mítica que anunció esa creación en las ciudades y reinos mayas: 4 Ahaw 8 Kum'k'u, o 13 de agosto del año 3114 a. C....El Primer Padre y la Primera Madre, la pareja de dioses creadores, nacen poco antes de esa fecha fundadora y a ellos corresponde ordenar el cosmos, fijar sus tres niveles verticales, definir sus cuatro rumbos horizontales y procrear a los dioses protectores del reino terrestre. Una vez cumplidas esas tareas, el texto palenquero dice que los mismos dioses fueron coronados e hicieron los sacrificios iniciales del derramamiento de la sangre”.²⁸

No hay nada tan preciso y exacto como el tiempo, pero al ingresar a esta fórmula el factor “hombre”, el tiempo se vuelve relativo y por este motivo los mayas reflejan una imperiosa necesidad hacia una referencia temporal para comunicar y registrar diversos acontecimientos.

²⁷ Dr. Miguel León Portilla, *Tiempo y Realidad en el Pensamiento Maya*, p. 9

²⁸ *Revista Saber Ver*, segunda época, # 2 Julio-Agosto de 1999, p. 39

Para los mayas la creación del tiempo había sido gracias a los dioses, por este motivo... “Los mayas con su actitud mística respecto de los números, no estuvieron satisfechos con representarlos tan solo por medio de puntos y barras. En muchos textos, aunque pocas veces en el Dresde y nunca en los otros códices, los números están expresados por figuras de dioses, cuyos rasgos y atributos son la clave para identificar el numeral”.²⁹

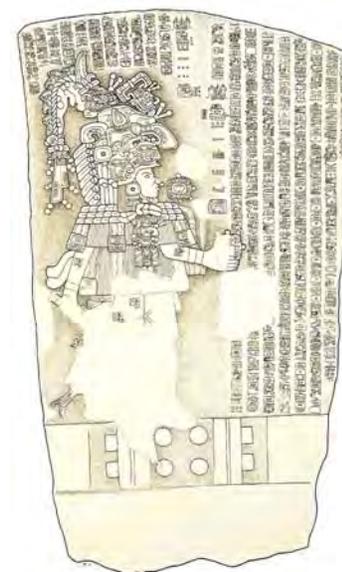


Imagen # 27

Imagen # 27 Estela 1 de la Mojarra que representa una de las escenas más antiguas de ascensión al trono de un gobernante (159 d. C.), con un extenso texto, que es la muestra más antigua de escritura compleja que conocemos. El texto narra las acciones guerreras y las ceremonias religiosas realizadas por este personaje antes de su entronización. La estela fue el medio más usado para comunicar las tres funciones del gobernante: cabeza del reino, sacerdote supremo y primer agricultor. Dibujo basado en Stuart, 1993

²⁹ Eric S. Thompson, *Maya Hieroglyphic*, p. 131

En el Código Dresde los números están expresados por figuras de dioses, cuyos rasgos y atributos son la clave para identificar el numeral. La profundidad para la conciencia maya sobre la divinidad y el tiempo se ve reflejada en estos dioses de los números, los cargadores del tiempo, los días, los meses, años y otros periodos del tiempo. *“Es en las inscripciones de la época clásica donde mejor se refleja el antiguo pensamiento acerca de la sucesión interminable de los ciclos del tiempo con rostro y figura de dioses”*.³⁰.

A diferencia de los sabios náhuas que a cada día de su mes lo representaban por medio de un animal o un elemento de la naturaleza, los sabios mayas los representaban por medio de una deidad, pero en ambos casos siempre realizaban cálculos cronológicos para conocer el tiempo futuro.

Cada instante del tiempo maya no es solo la presencia de un dios, sino que, las deidades de los números, los dioses del día y del mes, se reúnen con sus energías para darle forma al escenario cósmico en donde habitan los hombres.

Tanto para los náhuas, como para los mayas existían cargadores del tiempo, pero también a diferencia de ellos, éstos eran dioses, mismos que se “cansaban” y que entregaban el cargador al dios siguiente.

Afortunadamente esta concepción del tiempo quedó tan arraigada en el pensamiento maya, que ha perdurado hasta nuestros días.

K'inh, sol, día, tiempo sin límites, en su peregrinar cíclico por el universo conlleva todo tipo de influencia y/o atributos, y los manifiesta siempre durante las edades del mundo, los ciclos, los años y todos y cada uno de los días.

Los sabios mayas utilizando los ciclos o “rueda de los katunes”, que es la combinación de los numerales con los veinte distintos glifos del día y los dieciocho del mes, tratan de conocer los designios de los dioses y sus influencias positivas y negativas que actúan sin interrupción en el mundo.

³⁰ Dr. Miguel León Portilla, *Tiempo y Realidad en el Pensamiento Maya*, p. 53

“Los días son seres vivientes. Son fuerzas personificadas a las cuales los mayas dirigen sus devociones. Su influencia permea todas las formas de actividad y todos los momentos de la vida. Son en verdad auténticos dioses”.³¹



Imagen # 28

La base del sistema numérico maya es el sistema vigesimal, en donde algunos investigadores, como el Dr. Miguel León Portilla, consideran los números del uno al diecinueve y al cero como su complemento. Los nombres de estos números en las distintas zonas de influencia maya muestran un mismo origen y obvias semejanzas y en algunos casos resultan ser idénticos.

Imagen # 28 K'inh, Sol, día, tiempo sin límites, Códice Dresde 55a

³¹ Eric S. Thompson, *Maya Hieroglyphic*, p. 69

La representación más común de estos numerales es a base de puntos y barras, pero también existen los glifos de dioses que representan a su vez números. Los investigadores no solamente han logrado identificar a cada uno de los dioses de los números, a los portadores de las cargas del tiempo y sus relaciones con las deidades de los días, meses, ciclos, sino además de toda una serie de reflexiones acerca de su significado para la conciencia maya del tiempo.

Es en las inscripciones de la llamada época clásica maya en donde mejor se refleja el pensamiento acerca de la sucesión interminable de los ciclos del tiempo con rostro y figura de dioses.

Los mayas aplicaban atributos a todos y cada uno de los llamados dioses del tiempo: Todas estas deidades, como ya lo indiqué antes, se interrelacionaban entre sí; la veintena de los dioses-días se relacionan con las deidades de los números, las de los meses, los años y la veintena de los años (Katunes).

Aunque no exista concordancia en todos los vocablos que expresan sus nombres en los distintos idiomas de la región como al Maya de Yucatán, Tzeltal, Tzotzil, Chuh (San Mateo), Jalalteca, Ixil, Quiché y Pokomchí, si puede afirmarse que existe afinidad en las connotaciones de varios de los términos con que se designa a un mismo día o mes.

La siguiente descripción de los dioses – días está tomada de los trabajos del investigador Eduard Seler y que a continuación paso a describir:

DÍAS	DIOSES	SIGNIFICADO
1	Imix	Monstruo de la tierra
2	Ik	El viento y la vida
3	Akbal	Representa a la tiniebla
4	Kan	Joven dios del maíz
DÍAS	DIOSES	SIGNIFICADO
5	Chicchan	Serpiente celeste
6	Cimi	Dios de la muerte
7	Manik	Dios de la caza
8	Lamat	Estrella grande (Venus)
9	Muluc	Jade y el agua
10	Oc	Guía al Sol en u camino

11	Chuen	El gran artista
12	Eb	Lluvias dañinas
13	Ben	Crecimiento de la planta del maíz
14	Ix	Relación tierra – inframundo
15	Men	Rostro anciano de la diosa lunar
16	Cib	Los 4 Bacanes, sostienen al mundo
17	Caban	Tierra, Maíz, luna, Joven, Viejo
18	Etz'nab	Sacrificios
19	Cauac	Lluvia y tempestad
20	Ahau	Señor y raíz misma del tiempo

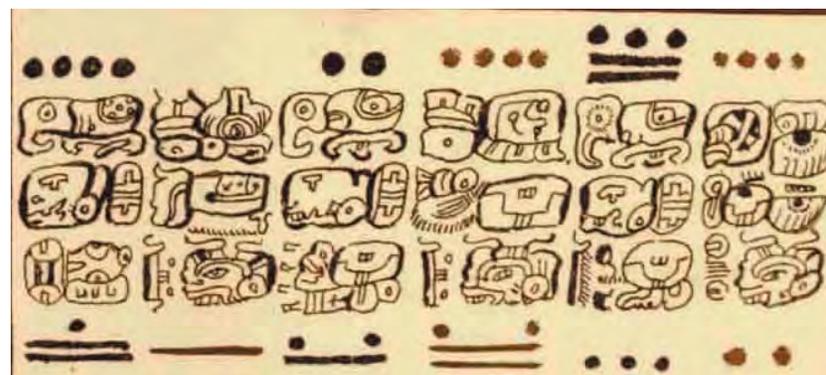


Imagen # 29

Imagen # 29 Un ejemplo del uso de los numerales en una tabla de multiplicación y almanaque adivinatorio en el Códice Dresde, 67

En resumen, los días traen consigo los atributos y rostros de las principales deidades del antiguo panteón de los mayas. Todos estos dioses aparecen una y otra vez y con distintos rostros y variantes, ya

sea como portadores de la carga del tiempo o en la serie de los 18 uinales (veintena de días).

Toda esta “danza” de los dioses en donde dejan sentir su influencia, era acompañada con otros muchos símbolos de carácter divino e iba en relación con sus muy variados cómputos cronológicos y así como con sus periodos fundamentales.

Kinh es el día; Uinal el mes; Tun el año; Katún la veintena de años y Baktún 360 x 20 x 20 días, como puede apreciarse esta interrelación de dioses y sus energías, es el espacio sagrado en el que existían y pensaban los mayas.

3.7 EL TIEMPO Y EL ESPACIO Queda registrado que los sabios mayas eran conocidos como Ah Kinob “los del culto solar y del tiempo”; y en base a sus escritos y a los códices y a los elementos históricos es que los mayas también concebían el espacio horizontal como cuatro grandes cuadrantes, unidos por el centro (ver imagen # 21), pero a diferencia de los pueblos del centro de la república en que cada rumbo posee, cualidades únicas, en la mitología maya todos los elementos o esencias naturales siempre están presentes en cada sector o cuadrante y que los grifos de las direcciones cósmicas aparecen allí acompañados en ocasiones por los signos de los años, o por aquellos de los días en que un año termina.

Referente a este aspecto, como lo han hecho notar algunos cronistas e investigadores, las comunidades y pueblos se distribuían fundamentalmente en cuatro distritos o divisiones principales, orientadas cada una a su correspondiente rumbo del universo, pero señalando que...*Lo que da un carácter único al modelo de la comunidad maya, es que sólo en ella parecen haberse servido sus miembros de una cuenta de tiempo permutadora que actúa como medio automático para circular el poder entre los distintos grupos emparentados que la integran*.³² Esto se refiere a que cuando moría el jerarca de la familia, éste era enterrado ya sea bajo la casa, o en la parte posterior, y automáticamente el hijo mayor pasaba a ocupar la

casa, dando así por hecho el cambio de autoridad y validez del mismo, y al mismo tiempo se continuaba con la presencia de la familia a través del tiempo y en donde siempre el orden espacial era oriente-norte-poniente y sur.



Imagen # 30

Imagen # 30 Altar 5, Tikal, Guatemala. En los monumentos mayas se describieron las historias de los gobernantes, quienes descendían de fundadores míticos asociados a los dioses. Con ello se conjuntaba el tiempo mítico (cósmico) de la creación del universo con el tiempo de los hombres (tiempo histórico).

Por lo que respecta a su concepto vertical del universo, los mayas también poseían la idea de trece estratos en el cielo, la tierra y nueve inframundos y en donde Kinh (sol, día, tiempo sin límites) ejerce toda su influencia, y también es de hacer notar que sus poderes abarcan también al día y a la noche.

³² Michael D. Coe, “A modelo f ancient community structure in the Maya lowlands” v.21,2,p.109

Toda esta serie de conceptos referentes a la estructura y comprensión del universo viene emparejada con el cómputo del tiempo, que es lo que se conoce como “cuenta de los días”, (proveniente de Monte Albán) y que es llamada Tzolkin para los mayas, Tonalpohualli para los náhuas y Pije para los zapotecas, lo que indica nuevamente que toda esta filosofía tiene sus raíces en las culturas del golfo, como lo indica la estela C de Tres Zapotes, Veracruz, en la que refiere que el valor de los números es debido a su posición, lo cual denota la antigüedad del sistema posicional.

Las múltiples estelas ubicadas en varias regiones distintas al área maya demuestran que el cómputo del tiempo se originó y difundió en mesoamérica antes del florecimiento clásico de los mayas, pero que, definitivamente fueron ellos los que desarrollaron con un interés casi más que obsesivo sus sistemas con módulos y cómputos de una precisión fantástica.

3.8 MAYAS VERSUS TIEMPO El interés que mostraron los pueblos mesoamericanos por el tiempo, creo yo que, tiene como base la interacción con la naturaleza, los ciclos de vida del hombre y sus ritmos biológicos. Al crear los calendarios tenían la manera de normar la vida del pueblo, estipular derechos y obligaciones y eran la base de los aspectos político, económico, religioso y militar, y en el caso de los mayas, las observaciones astronómicas realizaban un fin específico; que era conocer si los dioses aprobarían o rechazarían sus actos.

*“De acuerdo con textos glíficos, conocemos la existencia de una fuerte relación entre ciertos fenómenos celestes y diversos actos rituales e históricos llevados a cabo por las élites gobernantes”.*³³

Fechas encontradas en muchas estelas y que con la ayuda de computadoras, han logrado determinar que los mayas tenían registros de diversos cuerpos celestes como son: Sol (incluso la aparición de sus manchas), Luna (y sus fases), Venus (y sus fases), Marte, Saturno y Júpiter, y de varias constelaciones: Orión, Escorpión, Pléyades y

Vía Láctea, y de cómo éstos influyeron en su vida diaria y sobre todo en sus acciones militares.

Venus es un caso único, porque debido a la translación que tiene con respecto a la de la tierra, aparece y desaparece en dos ocasiones en el firmamento, y que para los mayas significaba entre otras cosas qué:



Imagen # 31

Imagen # 31 La aparición en el firmamento del planeta Venus presagiaba y producía al lanzar éste sus dardos sobre la tierra, diversas desgracias. Por ello en la cosmovisión mesoamericana, Venus era un elemento de naturaleza belicosa y se asociaba con la guerra y el sacrificio, en esta página del Códice Dresde 48, Venus aparece atacando al dios del maíz.

“Venus aparece en el firmamento para lanzar sus dardos a la tierra y provocar sequías, pérdida de las sementeras, muerte de príncipes,

³³ Alfonso Arellano Hernández, Revista arqueología Mexicana, vol. VIII-núm. 47, p.36

ancianos y niños, además de varios animales”.³⁴ Registrados todos estos hechos en los Códices Cospí y Dresde.

Tal importancia tenía Venus para todos los pueblos mesoamericanos que incluso en textos posteriores a la conquista, como en los “Anales de Cuautitlán”, que sin pertenecer al área maya, hablan de su marcada acción belicosa.

Los mayas hasta mediados del siglo XX eran considerados un pueblo pacífico, regido por sacerdotes astrónomos obsesionados en medir el tiempo y observar los astros, pero, a raíz del descubrimiento de Bonampak y sus murales en 1946, la percepción cambió y mostró que los mayas eran un pueblo guerrero y que las mismas jugaban un papel fundamental en la mayoría de los actos de sus reyes.

“Bonampak destaca por la riqueza de sus murales, los cuales se conservan en el edificio Templo de las Pinturas. En este edificio Chaan Muan II, el penúltimo gobernante, tuvo a bien presentar varios momentos destacados de su reinado, todos relacionados entre sí, con el consentimiento de los dioses el cual se manifestó con la conjunción de Venus y Marte”.³⁵ Y de esta manera, este rey pudo dedicarse a las tareas propias de los reyes, como son: inaugurar estelas y edificios en su ciudad, efectuar varias guerras y capturar enemigos, llevar a cabo derramamientos de sangre (propia y de sus cautivos de guerra) y celebrar el asiento de los ciclos, para así seguir manteniendo el orden cósmico.

Ganar la guerra era un claro ejemplo del favor divino, y por el contrario, perderla significaba que los dioses habían dado la espalda al perdedor.

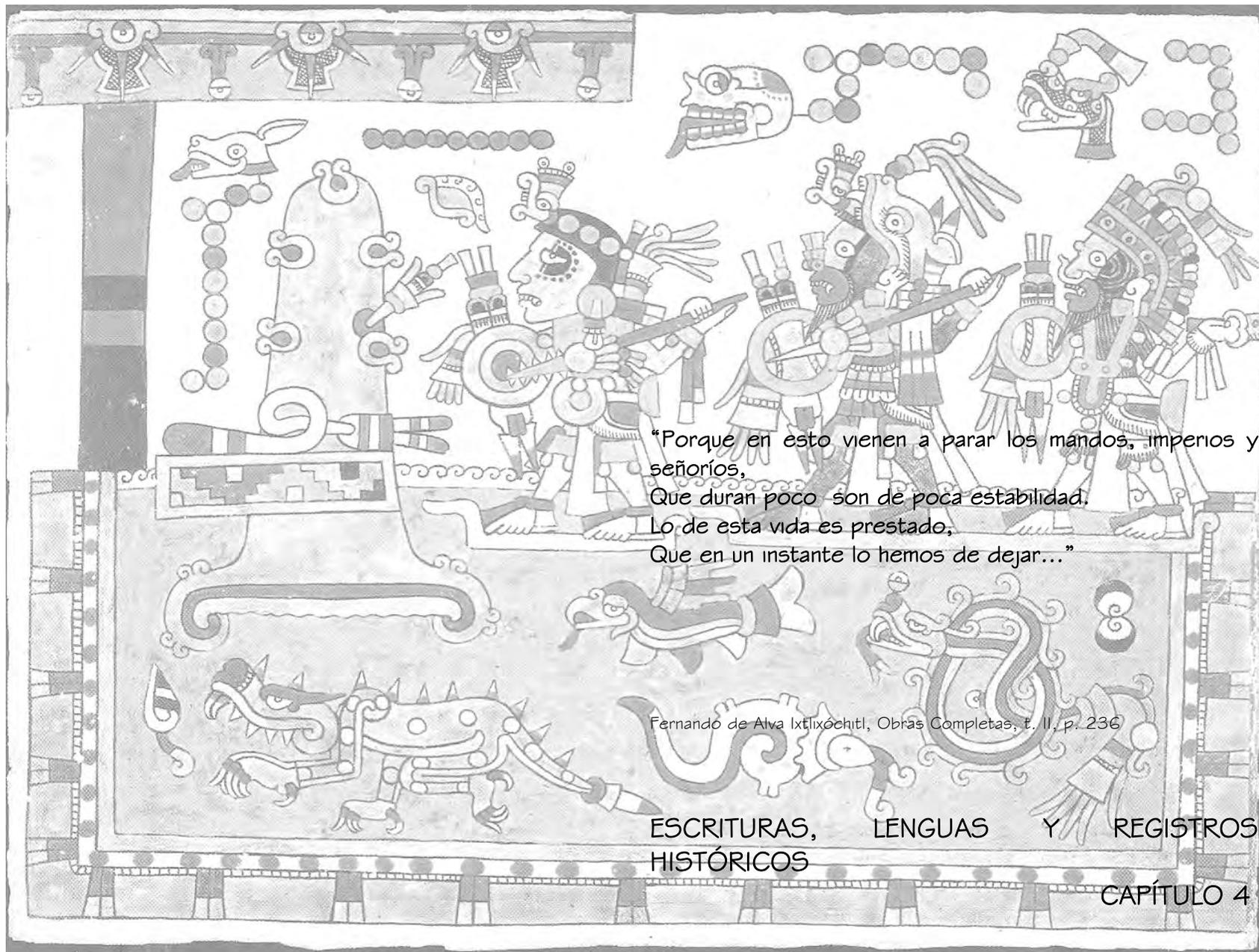
Puntos y barras		Variantes de cabeza		Puntos y barras		Variantes de cabeza	
1	●			11	☰●		
2	●●			12	☰●●		
3	●●●			13	☰●●●		
4	●●●●			14	☰●●●●		
5	▬			15	☰		
6	▬●			16	☰●		
7	▬●●			17	☰●●		
8	▬●●●			18	☰●●●		
9	▬●●●●			19	☰●●●●		
10	▬▬			Un ejemplo de cuerpo entero:			
1				20			
0				9			

Imagen # 32

³⁴ Alfonso Arellano Hernández, Revista arqueología Mexicana, vol. VIII-núm. 47, p.38

³⁵ Alfonso Arellano Hernández, Revista arqueología Mexicana, vol. VIII-núm. 47, p.39

Imagen # 32 Registros numéricos para computar el tiempo entre los mayas. Eric S. Thompson, Maya Hieroglyphic Writing, 1950, (los colores no son los originales)



“Porque en esto vienen a parar los mandos, imperios y señoríos,
Que duran poco son de poca estabilidad.
Lo de esta vida es prestado,
Que en un instante lo hemos de dejar...”

Fernando de Alva Ixtlixóchitl, Obras Completas, t. II, p. 236

ESCRITURAS, LENGUAS Y REGISTROS
HISTÓRICOS

CAPÍTULO 4

La multidisciplinariedad e interdisciplinariedad del pensamiento mesoamericano se pone de manifiesto en todos y cada uno de sus núcleos o zonas de población. Este pensamiento tan bien estructurado con el universo se plasma no solamente en la escritura, la alfarería, la pintura, la música o el canto, sino en sus construcciones, sus casas, sus centros religiosos o de gobierno, este sistema holístico se manifiesta tanto en su espíritu como en lo material. La arquitectura es quien mejor conserva este sistema filosófico, es quien a pesar de tantos años a conseguido perpetuar esta cosmovisión.

Pero por otro lado, la escritura es también una liga de este pensamiento, su máxima manifestación es el gráfico, que al igual que la arquitectura es una imagen, reflejo fiel de esta forma de concebir el cosmos.

4.1 IDEA Y CONCEPTO DE LA ESCRITURA Desde siempre el hombre ha necesitado explicarse el mundo que le rodea, y para esto a tomado dos posturas diferentes; las divinidades por uno y el raciocinio por el otro. Y de acuerdo con cada pueblo y cada época, se deduce que de unas o del otro proceden nuestros conocimientos o saberes. En cuanto a la escritura... *“Se trata de un sistema convencional y socialmente aceptado de expresión gráfica o signos (llamados jeroglíficos, glifos, letras, caracteres o morfemas), que permite la comunicación de mensajes entre emisores y receptores”*.³⁶

Podría admitir que la capacidad racional del ser humano o que la influencia divina, cada uno por separado, fueron los creadores de los máximos adelantos culturales de la humanidad: las matemáticas y la escritura.

El sistema de escritura o lenguaje sígnico (a base de signos), puede ser sintético o analítico, de acuerdo con el trazo de los dibujos. El primero se refiere a imágenes que representan acciones o conceptos, y marcan las palabras correspondientes; también se

llaman pictogramas e ideogramas. El otro establece signos para cada sonido del habla, lo que derivó en la escritura fonética, tanto silábica como alfabética.

Sean sintéticos o analíticos, los sistemas de escritura tienen íntimos nexos con la lengua hablada (oralidad) en tanto registran gráficamente sonidos, palabras y estructura o morfología de un idioma, así como los conceptos de los grupos que hablan ese idioma. La escritura cumple, entonces, con la función básica de ilustrar en forma gráfica sonidos y comunicar a los seres humanos entre sí.

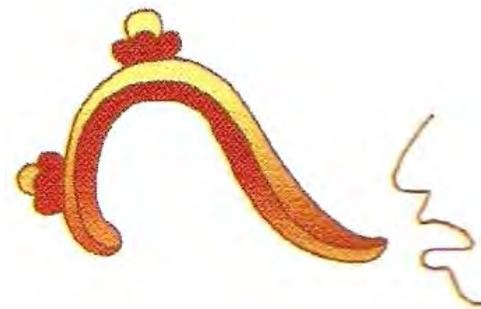


Imagen # 33

³⁶ Alfonso Arellano Hernández, Enciclopedia: Gran Historia de México Ilustrada, p. 282

Imagen # 33 Virgula de la palabra, "Discurso, canto": un halo florido que sale de una boca, dibujo de Alfonso Arellano Hernández.

La clasificación más ampliamente conocida de los signos de escritura obedece a tres grandes grupos, se trata de pictogramas, ideogramas (logogramas) y fonemas. En estas categorías se han agrupado todos los sistemas de escritura reconocidos en el mundo y sus variantes. En su mayoría son fonéticos, pero comparten elementos de los otros dos grupos, en mayor o menor grado y su singularidad reside en el trazo o dibujo de los signos y su contenido semántico.

Así, los pictogramas consisten en la representación de imágenes en las que el diseño equivale de modo directo al objeto representado.

Los ideogramas se caracterizan porque el objeto representado sugiere de modo indirecto un concepto.

Por último, los fonemas son grafías correspondientes a sonidos específicos, sean silábicos (un signo para dos o más sonidos) o alfabéticos (un signo para un sonido).

Todo lo anteriormente expuesto se desarrolló en el ámbito mesoamericano, pues la escritura (pictogramas, ideogramas y fonemas) se desarrolló desde tiempos remotos y se realizó en una gran variedad de soportes.

4.2 ESCRITURA MESOAMERICANA En forma paulatina el hombre mesoamericano, (como muchos pueblos del mundo), creó diversos métodos de contar y anotar cantidades, y así, de esta manera la escritura sirvió como base en la transmisión de conocimientos. Y con la escritura le fue posible "plasmarse" de manera permanente e independiente de la memoria humana, listas de tributos, transacciones de negocios, leyes, calendarios, historias, guerras, etc., y poco a poco tuvo diversas variaciones y ajustes por lo extenso de toda el área mesoamericana y a las diversas etapas del desarrollo de los pueblos mismos que la conformaban.

Investigaciones recientes demuestran que los signos escritos nacieron en el periodo Preclásico, en los albores de la cultura Olmeca, signos como el de la cabeza de serpiente con cresta, garra y ala, los monumentos 9 de San Lorenzo y 13 de La Venta, que

forman un compuesto geométrico y abstracto, aparecen en lugares tan lejanos como Veracruz, Tabasco y el Valle de México. Los signos olmecas pertenecen más al campo de la iconografía que al de la epigrafía y no forman en sí textos legibles.

Éstos y otros signos fueron conformando todo un cuerpo gráfico de conceptos universales del pensamiento mesoamericano sobre lo sagrado, el dios de la lluvia; sobre el poder, en torno a la figura humana y la planta del maíz; y sobre la conceptualización del espacio-tiempo, centrada en barras y puntos.



Imagen # 34

Imagen # 34 Estela 1 de la Mojarra, Veracruz

*“El signo, una vez surgido, se difunde entre la gente. Su significación crece con el uso y la experiencia”.*³⁷ A la luz de este postulado cabe pensar que los signos olmecas crecieron y se transformaron en otros signos cuando fueron interpretados por pueblos de otras lenguas. Es más, al crecer y transformarse, los signos fueron insertados en un sistema posicional en el que se configura un texto.

4.3 ESCRITURA ZAPOTECA Según estudios antropológicos, se deduce que desde el siglo XI a C. hubo una evolución en los valles centrales de Oaxaca de modo que hacia el siglo VI a. C. hay monumentos labrados que permiten hablar ya de una escritura en sí, puesto que los glifos respetan un orden específico y se distinguen valores calendáricos (fechas), verbales (acciones) y nominales (personajes). De hecho, en estas inscripciones se encuentran perfectamente desarrollados los calendarios de 260 y 365 días, así como los portadores del año y todo un sistema de anotación de sucesos y actores.

Se consideran los dos primeros monumentos escritos de toda mesoamérica a las estelas 12 y 13 de Monte Albán, que deben leerse juntas, puesto que ambas contienen un mensaje completo. Éste mensaje indica, a grandes rasgos, la fecha en que un gobernante del sitio hizo una guerra, y el nombre de su enemigo (ciudad o individuo).

Con el tiempo, el sistema se modificó, pues dejaron de usarse algunos glifos y se inventaron otros. A partir del siglo IV a.C., en Monte Albán, se hicieron numerosas estelas y se labraron las lápidas del Edificio J o el “Observatorio”. Registran hechos históricos, en especial de los gobernantes de la ciudad: entronización, rituales y conquistas, al igual que la posible muerte ritual de los prisioneros de guerra. En donde, como ejemplo, el glifo para indicar una conquista se coloca el nombre del sitio (topónimo) por encima de un diseño escalonado y abajo una cabeza humana en posición descendente.

Monte Albán es considerado el primer sitio de Mesoamérica que cuenta con inscripciones o textos que se pueden considerar como elementos de la memoria histórica de sus creadores. Todos estos hechos indican que desde mucho antes del siglo VI a.C. existía un desarrollado sistema de escritura y de calendario entre los zapotecas.

La escritura zapoteca se mantuvo hasta el siglo XVI d.C., si bien sufrió múltiples cambios a lo largo de la época Clásica, siglos III-IX d.C., el más notorio es la presencia de inscripciones pintadas en las tumbas, pues consignan nombres de antepasados de los difuntos, es decir, son genealogías.



Imagen # 35

³⁷ Charles Sanders Pierce, *El Hombre, un signo*, p. 144

Imagen # 35 Estatuilla de los Tuxtlas, dibujo de Alfonso Arellano Hernández

Nuevas formas de escritura aparecen a medida que los signos se difunden por toda el área mesoamericana entre los pueblos que alcanzan una unidad político-cultural: primero los zapotecos, como ya dije antes, poco más tarde los Mayas de las Tierras Altas y los Mixe-zoques epíolmecas. Más tarde, los pueblos del altiplano, Náhuas del Clásico y Mixtecos del Posclásico, y sobre todo los Mayas de las Tierras Bajas en el Clásico.

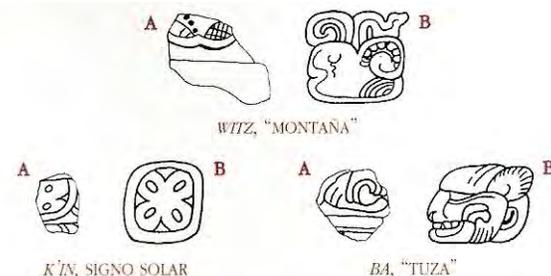
Con base en la familia lingüística mixe-zoque se ha empezado la lectura y el desciframiento de los dos monumentos más importantes del área: la Estela I de La Mojarra (ver imagen # 34) (143-159 d.C.) y la estatuilla de Los Tuxtlas (162 d.C.). "En la actualidad se realizan estudios para leer en zapoteca inscripciones que parecen ser de índole silábica... y en donde es posible que el sistema de escritura zapoteca influyera en el surgimiento de otros".³⁸ La estela se conoce desde 1986 y se halló en las márgenes de río Acula –afluente del Papaloapan- y es una de las más largas inscripciones de Mesoamérica, además, presenta a un personaje ricamente ataviado, por otro lado, la estatuilla de Los Tuxtlas (ver imagen # 35), descubierta a principios del siglo XX, representa un humano disfrazado de pato; las alas y el lomo tienen una inscripción que se refiere al mismo individuo de la Estela I de La Mojarra: el señor Mies Montaña.

4.4 ESCRITURA TEOTIHUACANA Por otro lado, en la misma época Clásica y en el resto de toda Mesoamérica la escritura cobró sus propios rasgos, tal es el caso de Teotihuacan que durante mucho tiempo se consideró que dicha ciudad carecía de textos escritos, excepto por una estela labrada con el día 9 Ojo del sistema zapoteca, sin embargo, estudios recientes indican que la escritura teotihuacana atravesó diversos caminos y ésta ha quedado impregnada en los muros pintados: parece que ciertos signos o

³⁸ Alfonso Arellano Hernández, Enciclopedia: Gran Historia de México Ilustrada, p. 286

glifos fungen a manera de emblemas o nombres de los personajes que acompañan.

"Teotihuacan tuvo un sistema de escritura jeroglífica muy desarrollado. Es muy probable que la mayoría de esos textos se escribieran en libros de piel de venado o sobre papel, materiales que desaparecieron hace mucho. Sin embargo, se conservan muchos textos en murales, cerámica y monumentos labrados, los que tienen aun mucho que decirnos sobre la escritura teotihuacana".³⁹



COMPARACIÓN DE FRAGMENTOS DE GLIFOS DE LAS PINTURAS REALISTAS (A) Y GLIFOS DE LA ESTELA 31 DE TIKAL (B)

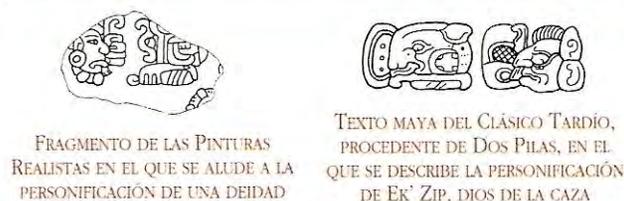


Imagen # 36

³⁹ Kart A. Taube, Dr. en Antropología, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII, Núm. 48, p.58

Imagen # 36 Glifos mayas que forman parte de los fragmentos de pintura llamadas Pinturas Realistas localizados en el conjunto habitacional de Tetitla, Teotihuacan.

La imponente ciudad de Teotihuacan fue uno de los centros políticos y culturales más importantes de Mesoamérica durante el periodo Clásico Temprano (250-600 d.C.), en este periodo su arte, cerámica y la arquitectura pueden encontrarse en, prácticamente, toda el área cultural. Se han localizado figurillas con atuendos teotihuacanos en monumentos zapotecos y mayas, lo cual indica una amplia relación política y cultural entre estos pueblos.

Teotihuacan fue una verdadera ciudad a la que llamaríamos cosmopolita, con enclaves en los que residían personas procedentes de regiones tan distantes como Veracruz, Oaxaca y el Occidente de México, y si bien aun no se ha podido documentar la existencia de un barrio Maya, han aparecido claros rasgos de esta cultura en cerámica importada y en vasijas de fabricación teotihuacana se han encontrado motivos mayas. En el conjunto habitacional de Tetitla hay fragmentos de pintura conocidos como Pinturas Realistas en los que se ven figuras de estilo Maya y aun textos fonéticos escritos en esa lengua. En vista de los estrechos vínculos entre Teotihuacan y sus "letrados" vecinos zapotecos y mayas, es de sorprenderse por la escasa documentación que existe sobre la escritura de Teotihuacan. Pero hay quienes consideran que su complejo arte pictórico e iconográfico pudo suplir la necesidad de una escritura en sí.

Es seguro que existió un sistema de escritura estrechamente vinculado a la iconografía. En los antiguos sistemas de escritura mesoamericana, como exprese anteriormente, los números y nombres de los días del calendario de 260 días se consideraban como una escritura propiamente dicha, ya que debían ser leídos de una cierta manera en una lengua determinada.

Alfonso Caso fue el primero en documentar sistemáticamente la presencia en Teotihuacan de un calendario de 260 días. Aunque se conoce poco del este calendario, hay suficientes pruebas de que este calendario existió y algunos signos de los días pueden encontrarse fácilmente en el posterior sistema de escritura del Epiclásico en Xochicalco. Como en este sitio, en Teotihuacan los

nombres de los días suelen estar en cartuchos de forma circular con coeficientes de barras y puntos debajo.

"Los signos de la escritura teotihuacana denotan conceptos completos o palabras, lo cual era una ventaja en una ciudad políglota y con lectores de diversos niveles".⁴⁰ Como puede verse estas representaciones corresponden a glifos calendáricos.

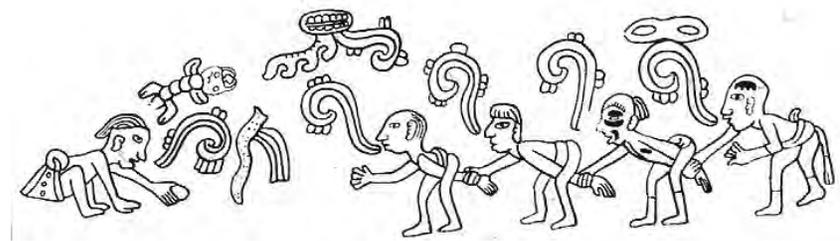


Imagen # 37

⁴⁰ Kart A. Taube, Dr. en Antropología, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII, Núm. 48, p.60

Imagen # 37 Mural 2 de Tepantitla conocido como el Paraíso de Tláloc.

Además de las fechas del calendario de 260 días, también se encuentran como tema de la escritura teotihuacana los topónimos (glifos propios del lugar). Los hermosos murales del patio 2 de Tepantitla tienen un rico acervo de glifos teotihuacanos, de los cuales muchos son los nombres de los sitios con forma de cerros y plantas, señalados con signos que les confieren atributos. En una serie de murales saqueados de Techinantitla, enorme conjunto situado al este de la Pirámide de la Luna, en esos murales se ven serpientes emplumadas apenas ondulantes que rocían agua sobre una serie de nueve plantas floridas, cada planta muestra una flor particular con un glifo específico en el tallo. Este signo con raíces retorcidas aparece también en un mural de Atetelco, en la base de una montaña escalonada con navajas curvas de obsidiana y quizá, un águila. En los topónimos teotihuacanos las raíces retorcidas tienen tal vez una función localitiva, como una referencia natural a un lugar fijo y permanente.

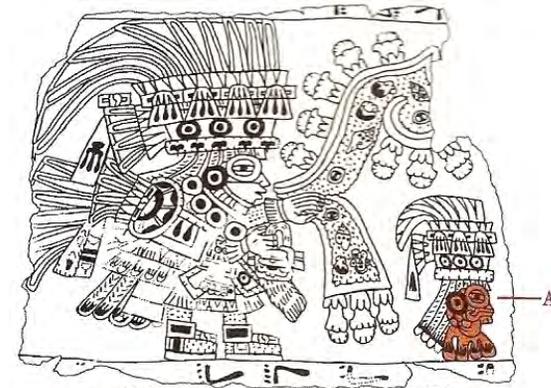
En los murales de Tepantitla muchos glifos aparecen también en las vírgulas de la palabra para denotar el discurso de determinados individuos. Esta convención es también relativamente frecuente en escenas del clásico tardío maya, en donde las expresiones emanan de la boca del hablante en forma de líneas onduladas. En el mural 2 de Tepantitla conocido como el Paraíso de Tláloc, se ve una serie de textos en vírgulas de la palabra que aparentemente denominan los juegos particulares que se representan. En una escena aparece una hilera de gente agachada con los brazos entrelazados bajo las piernas. La figura sentada ante ellos tiene una voluta con un ciempiés, como si lo que ocurre lo llamara “juego del ciempiés”. (Imagen # 37) Además de las plantas identificadas con glifos, en Techinantitla hay una serie de signos que se relacionan con individuos. En estas escenas, individuos idénticos y con el mismo tocado de borlas están acompañados por glifos que corresponden a partes de la cara. De acuerdo con Clara Millon, estos tocados indican un alto cargo en Teotihuacan. Probablemente los glifos de Techinantitla se refieren a un título común; los signos que varían corresponderían al nombre de

la persona o a la “cara” de cada individuo. La disposición de los nombres en los tocados recuerda la escritura tolteca o mexicana posterior.

La aparición de individuos acompañados por glifos es relativamente frecuente en las vasijas de estilo teotihuacano tanto del Centro de México como de la región de Escuintla, al sur de Guatemala.

En las vasijas de estilo teotihuacano el signo glífico tiende a ser relativamente grande comparado con las figuras, y con frecuencia son casi del mismo tamaño. En ocasiones esto también ocurre en los murales de Teotihuacan, varias figuras cerca de las puertas principales de Teotihuacan están acompañadas por glifos muy grandes y complejos.

“Entre los rasgos más notables de la escritura teotihuacana se cuenta su vigorosa cualidad bidimensional y el carácter emblemático de sus jeroglíficos”.⁴¹



PERSONAJE ACOMPAÑADO DE UN GLIFO FORMADO POR UN TOCADO DE BORLAS Y UNA MÁSCARA DE Tláloc (A)

Imagen # 38

Imagen # 38 Glifo con figura que lleva tocado con borlas, Techinantitla.

⁴¹ Kart A. Taube, Dr. en Antropología, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII, Núm. 48, p.61

Muchas de las composiciones, más que ser “realistas” son escenas de elaborados compuestos glíficos.

Además de los signos aislados y los compuestos glíficos, en Teotihuacan también se encuentran textos lineales, por excavaciones en la Ventilla se descubrió un conjunto de glifos pintados en el suelo de un patio, separados por una rejilla de pintura roja, la mayor parte de los textos eran signos glíficos, sin embargo, algunas áreas delimitadas contienen varios glifos que pueden ser leídos como un solo texto.

Sin embargo, el mayor conjunto de estelas con textos teotihuacanos no proviene del Centro de México sino de la región de Cerro Bernal, en el suroeste de Chiapas. En esta región se tienen una serie de glifos de texto lineal. Cerro Bernal es la entrada natural a la rica región costera del Soconusco y bien pudo haber sido el lugar estratégico teotihuacano para penetrar a la región maya.

Entre los sistemas posteriores de escritura, el más parecido a los estilos de Teotihuacan es Xochicalco, esto puede ser debido a que en Xochicalco existe un alto volumen de jeroglíficos y permite una amplia comparación. La costumbre de representar series de individuos aparentemente iguales con diferentes nombres de personas se continuó en los sistemas posteriores de escritura del altiplano mexicano: por ejemplo, en una serie de figuras sentadas en la Pirámide de las Serpientes Emplumadas de Xochicalco, en las columnas labradas de Tula y en las listas de reyes mexicas de los manuscritos coloniales tempranos. La presentación de series de figuras puede explicar la relativa escasez de textos teotihuacanos. Las listas de individuos son mucho más adecuadas para los manuscritos plegables (códices) que para los monumentos de piedra labrada.

4.5 ESCRITURA MIXTECA La cultura mixteca, del *N̄uu Dzavui* o Pueblo del Dios de la Lluvia, se localizaba en el norte y oeste del actual estado de Oaxaca, en el sur de Puebla y en una parte de Guerrero, aunque su influencia abarcó un territorio mayor.

El estilo Mixteca-Puebla, cuyo corazón se localizaba entre los centros urbanos de la Mixteca Alta y Cholula, surgió a partir de una alianza entre las élites mixtecas y los grupos toltequizados del corredor de Puebla-Tlaxcala y quizá hasta la Tula misma.

En contraste con otros estilos que se identifican más con una región, una etnia y una lengua o un grupo de ellas, esta forma de representación era una especie de “estilo internacional” del Posclásico. “En Mesoamérica existieron varias tradiciones de escritura, entre las que destaca la de la cultura mixteca, que tuvo su florecimiento durante el Posclásico (900-1521 d.C.)”.⁴² Fue utilizado principalmente por los pueblos del Altiplano Central, quienes lo adaptaron a lenguas de familias distintas, entre las que destacan el náhuatl y el mixteco. Esto se ha presentado a confusión, ya que el arte y la escritura de los mexicas del Posclásico Tardío eran los más conocidos, por ello ha llevado tiempo definir otros estilos anteriores, como el mismo mixteco.



Imagen # 39

⁴² Cecilia Rossell, Antropóloga, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII-Num. 48, p.64

Imagen # 39 En la cerámica policroma mixteca del Posclásico, como esta copa procedente de Zaachila, Oaxaca, se plasmaron diseños semejantes a los que se encuentran en los códices de esa cultura. Foto Michel Zabé

Éste último estilo se caracteriza por una precisión casi geométrica en el trazo de las imágenes y por un repertorio iconográfico estandarizado. En la mixteca este estilo del Posclásico se manifestó con cambios en la arquitectura y en la ornamentación de los edificios, en la elaboración de un nuevo tipo de cerámica policroma, cuyos diseños eran muy semejantes a los que se encuentran en los libros o códices, así como en los grabados de piedra, hueso y otros objetos pequeños, como joyas de oro.

La máxima expresión de este estilo se encuentra en los libros con escritos o pinturas (*tacu*), es decir, los códices prehispánicos de la cultura mixteca, que están formados por dos conjuntos: el grupo Borgia, de contenido religioso basado en el calendario ritual de 260 días, y los códices mixtecos históricos, cuya narración mítica y genealógica, se apoya en el uso del cómputo solar de 360 más 5 días. Se utilizaban numerales de punto y los 20 signos de los días, en donde los cargadores o portadores de los años son: caña, pedernal, casa y conejo. Asimismo, se usó la figura del rayo-trapecio para el signo del año, que pasó a ser una característica distintiva de la cronología mixteca.

Con la aparición de este estilo en el Posclásico, se dieron cambios en el registro calendárico y en el sistema de escritura, utilizando un nuevo estilo pictórico y un repertorio iconográfico que en su gran mayoría era compartido por los náhuas y los mixtecos, aunque se adaptó a las necesidades de cada lengua.

Las unidades gráficas del sistema se conocen como pictogramas, que son formas cerradas por una línea negra que enmarca los planos de color. Estas imágenes convencionales se presentan aisladas y suelen combinarse unas con otras para formar compuestos de figuras o escenas, bajo ciertas reglas del lenguaje visual.

Son modelos que representan las concepciones que se tenían acerca de lo que es un ser humano, un cerro, un templo, una ciudad, etc. Son dibujos esquemáticos que representan las partes más fácilmente reconocibles de algo. Se pueden representar en planta, aquello que se encuentra extendido al nivel del suelo, como un camino o un juego

de pelota; en alzado, lo que se presenta erguido a la altura de los ojos, como las personas y los árboles, ya sea de frente, de perfil o de tres cuartos, como los animales que tienen cuatro patas, o en corte transversal, como en el caso del canal de un río o cántaro de la Luna, para poder ver el líquido en su interior. Otros cánones son la proporción, la dimensión, la composición, así como el uso simbólico del color, ya que a cada figura corresponde una forma y un color característicos; aunque puede haber variaciones, lo que indica un cambio en su significado.

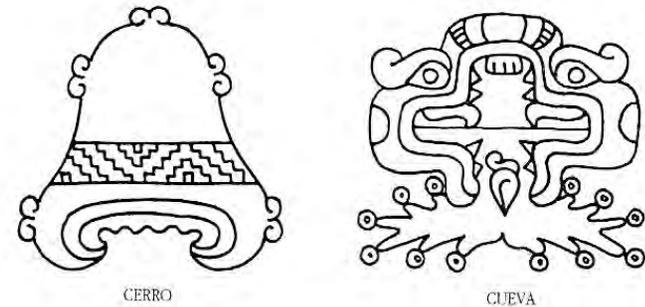


Imagen # 40

Imagen # 40 Iconografía: interpretación visual de la figura de un cerro y una cueva, según Cecilia Rossell

*“La escritura mixteca no es un arte de imitación o perceptual, sino más bien uno conceptual, cuyas imágenes son al mismo tiempo iconos y signos fonéticos que forman parte de un mismo sistema pictográfico. Es un sistema que era arte y escritura a la vez: no existía separación entre imagen y texto”.*⁴³

Para su estudio, se analizan primero sus convenciones pictóricas, las maneras de representar gráficamente a los seres naturales y a los objetos del mundo cultural. Esto permite efectuar su correcta identificación y proceder a la interpretación iconográfica, es decir, a interpretar los distintos niveles de significado que tiene cada figura dentro de una cultura, lo que quieren decir o simbolizan.

Por ejemplo, el pictograma de un cerro se representa como una forma alta y redondeada en color verde, o degradado en café, que lleva unas pequeñas protuberancias alrededor y que se ensancha y curva en su base, con un par de franjas en rojo y amarillo. Este símbolo, que se empleaba para representar tanto un lugar en el paisaje como una población o ciudad, es una imagen cuya forma puede ser explicada dentro de la cosmovisión mesoamericana, según la cual la corteza terrestre con sus montes y valles constituía la parte superior de un gran lagarto, cuya piel era rugosa, dura y áspera, calidad que se indica mediante las protuberancias, y las fauces de este monstruo, que está volteado boca abajo, forman las cuevas.

Los cerros eran huecos y en su interior se guardaba el agua de la lluvia, de los ríos y los manantiales, etc., por lo que su superficie solía pintarse de verde, ya que éste es el color de lo fresco y de lo que reverdece; así como de lo que está tierno y crudo, como la vegetación que brota en ellos. En mixteco, *cerro es yuca*, nombre que también reciben las yerbas y arbustos silvestres que crecen en él, al igual que lo hacen las legumbres o *yuvua* y los árboles o *yutnu*, que se dan entre la vegetación y las piedras o *yuu*, todo lo cual conforma lo que es un monte.

Cada una de las imágenes iconográficas también representa una palabra del idioma mixteco o *dzehe dzavui*. Cuando existe una relación entre la lengua y la figura, a ésta se le conoce como fonograma, y si las unidades fonéticas que representan son palabras; a este sistema de escritura se le clasifica como logográfico.



Imagen # 41

⁴³ Cecilia Rossell, Antropóloga, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII-Num. 48, p.67

Imagen # 41 Representación de sustantivos, adjetivos y verbos, según Cecilia Rossell

Como ejemplos de palabras están río, *yuta*; mujer, *dzehe*; y casa, *huahi*. En su mayoría hacen referencia al nombre (sustantivo) del objeto dibujado, aunque también pueden expresar cualidades (adjetivos), acciones (verbos) y otros más. Como ejemplos de nombres de seres y objetos tenemos a los sustantivos: *coo*, serpiente; *yuchi*, pedernal o cuchillo; y *dzico*, manto al cuello o *quechquémitl*. Ciertas propiedades y características las vemos en los siguientes adjetivos: el ser viejo (un hombre), *yee*; lo que es duro o rígido (metal, piedra), *caa*; y aquello que brilla o que es caliente (el Sol), *ndii*. Por otra parte estarían las acciones o verbos: ser o estar, sentarse o asentarse en un lugar, *iyó*; andar y vivir, *sica* (n); así como morir, *sihi*.

También existen algunos términos que se contraen en una sola sílaba, aunque conservan el significado de la palabra completa. Así, tenemos la figura de unos pies para la sílaba *sa* (de *saha*, pie, al pie de, lugar) y de un friso para *ñu* (de *ñuu*, pueblo, lugar construido, lugar).

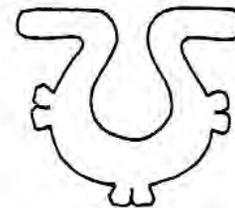
Para realizar las lecturas fonéticas debe tenerse presente que el mixteco es una lengua cuya característica principal es ser tonal, es decir, que una palabra se puede pronunciar en tres tonos (alto, medio y bajo), y que cada uno ofrece significados diferentes. "Este atributo del idioma era aprovechado por los estribas-pintores o *tay huisi tacu*, que usaban las imágenes tanto para pronunciar el nombre de las cosas como para indicar otros términos y sentidos, que por ser abstractos a veces eran difíciles de dibujar".⁴⁴

Por ejemplo, entre las diferentes acepciones de la palabra *yoo* se encuentran: luna y mes, monstruo y suero, bolsa y cántaro, cabello y cresta, concha y crustáceo, entre otros. Así, en cada figura están presentes varias posibilidades de lectura, aunque se llegó a establecer alguna en particular por convención, como la imagen del corte de un cántaro para representar a la Luna. Pero, en ocasiones este recurso puede causar confusión, como en el caso del dibujo de

⁴⁴ Cecilia Rossell, Antropóloga, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII-Num. 48, p.67

un águila, que se emplea para dos palabras diferentes; una es *dzaa*, ave y pájaro, barbilla y quijada, y la otra es *yaha*, águila. Se usa principalmente para representar un "águila", y cuando se quiere señalar el genérico "pájaro" se anexa una quijada humana a esta ave, ya que ambas se dicen *dzaa*, o sea, que la quijada es un determinativo fonético que nos indica cuál debe ser la lectura.

TONOS



LUNA, MES,
CÁNTARO, YOO

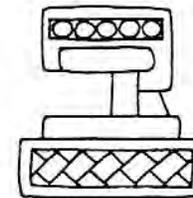


ÁGUILA, ROJO,
MARRÓN, YAHA



PÁJARO,
QUIJADA, DZAA

Imagen # 42



YUVUI-TAYU, PETATE-PALACIO
(CIUDAD)



NDUVUA-ÑUHU, FLECHA-TIERRA
(CONQUISTA)

Imagen # 43

Imagen # 42 Tonos: la principal característica de la lengua mixteca es la utilización de diferentes tonos para cada palabra, según Cecilia Rossell

Imagen # 43 Empleo de algunos rasgos de la lengua mixteca para construir frases y difrasismos, según Cecilia Rossell

Vemos que las unidades gráficas, las figuras, tienen su correspondencia con unidades de la lengua, las palabras. Estas figuras o glifos se pueden encontrar aisladas, pero también aparecen en grupos o conjuntos formando escenas, cuya lectura al parecer se efectúa por medio de la unión de dos o más palabras para formar frases, cuyos sentidos permanecen, y de difrasismos, que son combinaciones de dos términos que expresan conjuntamente otro concepto, es decir, que el significado que se obtiene es distinto al de cada palabra aislada. Como ejemplo, la frase *yavui tayu*, que se usa para referirse a una ciudad; está formada por *yavui*, petate, encontrar; y *tayu*, palacio, corte, ciudad. La capital era donde se encontraba el palacio y su corte, es decir, la autoridad. Como ejemplo de difrasismo, que es un recurso de la lengua para decir de otra manera lo que se podría decir con una sola palabra, tenemos el término “conquista”, *sane*, que también se puede expresar mediante la combinación de *nduvua*, flecha y *ñuhu*, tierra, que al juntarse forman *nduvua ñuhu*, que se traduce como conquista; es decir, que poner una flecha en una tierra o un lugar quiere decir conquistarlo.

En relación con las lecturas fonéticas, se ha reconocido su uso sobre todo en la formación de los nombres de personas, tanto calendáricas como del sobrenombre, de pueblos y lugares, así como de las fechas en que se encuentran asociadas al signo del año.

Pero a medida que se conoce esta escritura se relacionan más términos con las imágenes. “Éstas pueden interpretarse por medio de la iconografía, aunque es a través de la epigrafía, de su asociación con la lengua hablada, que se llegan a conocer más significados”.⁴⁵

Entonces, como podemos ver, aunque puede realizarse sólo la lectura de la imagen, para llegar a comprender de forma más completa lo que quiere decir o su significado completo sería necesario efectuar también su lectura fonética. En conclusión éstos son los principales rasgos de la escritura pictográfica mixteca.

⁴⁵ Cecilia Rossell, Antropóloga, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII-Num. 48, p.69

4.6 ESCRITURA MAYA En el caso de los mayas del Periodo Clásico y Posclásico, prácticamente “vistieron” con textos sus templos y redactaron sus libros en un sistema de signos en el que lograron representar la palabra y sus componentes: los sonidos y los fonemas. “La escritura maya representa la culminación de los sistemas de escritura ideados en Mesoamérica, uno de los focos civilizatorios de la humanidad en donde la palabra se hizo imagen para hablar a los que estaban por venir, de lo sagrado, del poder, del cómputo del tiempo, de la vida cotidiana, hasta de los juegos y los pasatiempos”.⁴⁶.



Imagen # 44

⁴⁶ Dra. Ascensión Hernández, Revista Digital de Arqueología, Lenguas y escrituras mesoamericanas, p. 25

Imagen # 44 Portada del Atlantic Journal, 1832-1833, de Constantine S. Rafinesque, en la que aparecen jeroglíficos mayas.

El desciframiento de las inscripciones plasmadas en piedra, pintura, cerámica y códices, permite acercarse con detalle a diversas caras de una de las culturas más importantes del México antiguo. Y es así como podemos conocer entre otras cosas: fechas calendáricas, nombres de las dinastías gobernantes, grifos de emblemas de sitios, hechos trascendentales y cotidianos, nombres de pintores y escultores, ritos y dioses.

Haré un resumen a manera de historia de cómo se inició el estudio de los textos mayas; Alexander von Humboldt en 1810 publicó cinco hojas de un libro de la Biblioteca Real de Sajonia de Dresde, el cual lo creyó mexicano o azteca, en 1822, en Londres, apareció otro texto maya ilustrando la exploración del capitán Antonio del Río, realizada en 1787 realizada en las ruinas de Palenque, conocidas en ese entonces como Otolum. Constantine S. Rafinesque estudió con minuciosidad ambas publicaciones y concluyó que ambos, los jeroglíficos de Palenque y el Códice Dresde no eran “aztecas” sino mayas, y posiblemente estaban relacionados con las lenguas mayas que se usaban en ese tiempo. Además concluyó acertadamente que la combinación de barras y puntos en ambos conjuntos de inscripciones representaba una numeración, en donde la barra representaba el número cinco y el punto, el uno.

Las tempranas conclusiones de Rafinesque fueron resumidas por su colaborador, James McCulloch, en 1829, en una obra general sobre las antiguas ruinas de América. Estas conclusiones cayeron en el olvido, bajo la sombra de las espectaculares y muy difundidas publicaciones de John Lloyd Stephens, ilustradas con los magníficos dibujos de Frederik Catherwood, en 1841 y 1843.

En 1863, el abate francés Brasseur de Bourbourg hizo un descubrimiento célebre que afectaría para siempre el estudio de la escritura maya; se trataba del resumen manuscrito de Diego de Landa, sobre la vida y cultura de los mayas del norte de Yucatán: La Relación de las cosas de Yucatán, escrita en 1566, y por medio de ésta hizo dos aportaciones cruciales sobre la escritura maya: la primera son los nombres de los días y los meses, y la segunda es una

ilustración a la que Landa llamó “alfabeto” maya jeroglífico (ver imagen # 45). La primera ayudaría a dilucidar más tarde los mecanismos del antiguo calendario maya, la segunda aportación provocó una controversia entre los investigadores y permeó el ámbito de los estudios de los jeroglíficos mayas durante aproximadamente un siglo. “En las últimas cuatro décadas, hemos sido testigos de notables avances en el estudio del pasado. El exitoso desciframiento de la escritura maya es uno de ellos. Esto no podría haberse logrado sin los esfuerzos realizados durante siglo y medio por muchos investigadores en distintas épocas y en diferentes partes del mundo”.⁴⁷

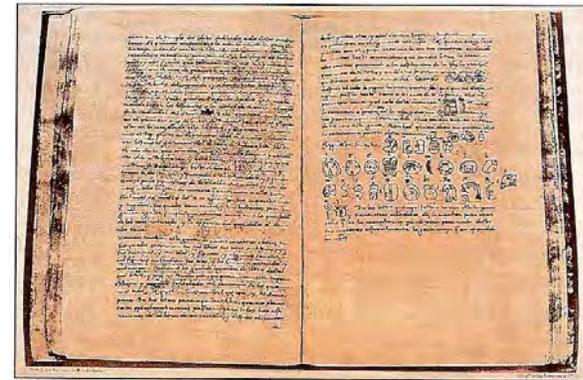


Imagen # 45

⁴⁷ Arqgo. George E. Stuart, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII, Núm. 49, p.32

Imagen # 45 Páginas del manuscrito de Fray Diego de Landa, se observa el que él llamó "alfabeto" maya jeroglífico

Mientras los estudiosos de finales del siglo XIX argumentaban y rebatían la naturaleza y autenticidad misma del alfabeto de Landa, un pequeño grupo de investigadores, encabezados por Ernst Förstemann, se dedicó a estudiar meticulosamente el mecanismo completo del sistema calendárico maya e hizo una interpretación funcional de todos los jeroglíficos relacionados con el cómputo del tiempo.

Entre 1889 y 1910 se dió a conocer un gran número de textos esculpidos. Asimismo, se publicó el trabajo de campo de Teobert Maler y el compendio enciclopédico de fotografías y dibujos de Alfred Percival Maudslay (1889-1902). Estas obras, junto con el exitoso trabajo de Förstemann sobre el sistema calendárico, propiciaron un intenso periodo de trabajo sobre las cronologías mayas.

En 1903 Charles Pickering supuso los intervalos o los periodos del registro del tiempo que se encontraban de un monumento maya referentes al reinado o régimen de un jefe, o con la vida de un guerrero.

Después, investigadores de ambos lados del mundo centraron su atención en el sistema de escritura, especialmente en los glifos no calendáricos.

De esta situación resultaron dos "escuelas" opuestas, una encabezada por Cyrus Thomas quien decía que el sistema de escritura maya era esencialmente fonético y otra encabezada por Edward Seler, Paul Schellhas y Ernst Förstemann quienes indicaban que dicho sistema era esencialmente ideográfico.

J. Eric S. Thompson ha sido, tal vez, el investigador que más ha influido en el estudio de los mayas en general y en el sistema de escritura en lo particular.

Las aportaciones de este investigador son numerosas y relevantes, y abarcaron casi todos los aspectos de la cultura mesoamericana. En 1950 publicó "Escritura jeroglífica maya: una introducción", ésta obra resume sus conclusiones hasta ese momento, las cuales están respaldadas por un sorprendente conocimiento de la arqueología, la

ethnohistoria y la etnología; Este trabajo permitió un mayor conocimiento de los jeroglíficos y de los patrones gramaticales derivados de los códices, y también es una negación de cualquier rastro de fonetismo en el sistema de escritura maya.

En 1952 Yuri Valentinovich Knorozov, publicó el primero de varios trabajos en los que rebatía a Thompson, comenzaba por asumir que el alfabeto de Landa era fundamentalmente válido, no como alfabeto en sí, sino en tanto como una serie de signos con el significado fonético exacto que Landa le había atribuido. De esta manera, Knorozov propuso que los mayas podían utilizar, si así lo deseaban, los glifos de Landa como sílabas meramente fonéticas. *"Cada una de estas sílabas se componía de una consonante y de una vocal. Dicha sílaba o unidad de sonidos podía formar palabras al combinarse con otra u otras sílabas. Más aún, la vocal final de una de estas combinaciones era un mero dispositivo ortográfico del cual podría prescindirse".*⁴⁸



Imagen # 46

⁴⁸ Arqgo. George E. Stuart, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII, Núm. 49, p.35

Imagen # 46 Yuni V. Knorozov. Este investigador publicó su primer trabajo sobre la escritura maya en 1952, en el cual propuso que los mayas podían utilizar los glifos de Landa como sílabas meramente fonéticas.

Heinrich Berlin detectó en Palenque y otros sitios cierta clase de glifos que se distinguían de los demás, por la presencia de afijos, signos más pequeños unidos al signo principal. Este último variaba mucho en cuanto a forma, a diferencia de los afijos, y casi siempre un signo específico estaba asociado a un sitio en particular.

El arqueólogo mexicano Alberto Ruiz descubrió en 1952, la impresionante cripta del templo de las inscripciones; allí se confirmó la íntima asociación entre los jeroglíficos y un mundo real con lugares y personas, en dicho hallazgo se descubrió que el enorme bloque de piedra de la cámara, con inscripciones en la tapa y a los lados, era un sarcófago y no un elaborado altar, como se creyó en un principio. Esto asociaba los textos directa e irrefutablemente con los restos físicos de una persona.

Tatiana Proskouriakoff artista e historiadora del arte se ocupó de ciertas inscripciones de Piedras Negras, Guatemala, su trabajo reveló los probables jeroglíficos para “nacimiento” y “ascenso”, junto con otros que parecían ser nombres o títulos y correspondían puntualmente con representaciones de los personajes en los monumentos, niños y mujeres incluidos.

Ahora bien, la cultura maya inventó el sistema de escritura más complejo de toda mesoamérica, al lado de las matemáticas y del calendario, y aunque sus antecedentes se remontan a los sistemas zapotecas y del Istmo, es única por sus rasgos intrínsecos.

*“Usaba también esta gente de ciertos caracteres o letras con las cuales escribían en sus libros sus cosas antiguas y sus ciencias, y con ellas y figuras y algunas señales en las figuras, entendían sus cosas y las daban a entender y enseñaban”.*⁴⁹

Quisiera comentar el papel que ha jugado la glotocronología (lingüística histórica), que es la parte de la lingüística que busca el grado de afinidad existente entre los idiomas a través del vocabulario básico, construcción de palabras, estructura gramatical, morfología verbal y patrones en el uso de afijos. Esta disciplina también calcula el

⁴⁹ Fray Diego de Landa, Relación de las cosas de Yucatán.

tiempo en que las palabras (llamadas cognadas) cambian, reconstruye el idioma antiguo. En este caso se trata del protomaya.

La glotocronología ha mostrado el grado de parentesco entre las ocho familias lingüísticas mayas. A su afinidad cabe agregar un área de distribución coincidente con la de las inscripciones., por esto mismo, los especialistas concuerdan en que las inscripciones mayas deben leerse y traducirse con el apoyo de los idiomas yucateco, chontal y ch'ol.

Ahora bien, tanto las lenguas actuales como las de los textos prehispánicos siguen reglas precisas. Una toca a la estructura gramatical: ésta es, en general, indicador temporal-predicado o verbo-complemento o sujeto, en donde en algunas ocasiones el sujeto queda sobreentendido.

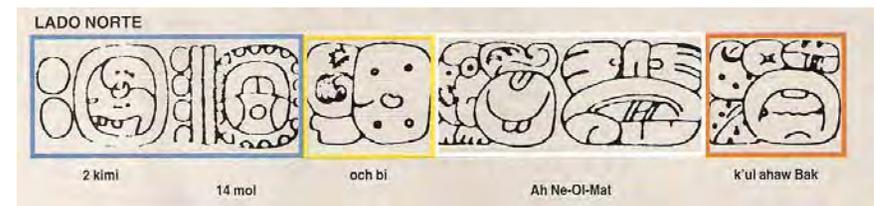


Imagen # 47

Imagen # 47 Lectura del texto del lado norte del canto del sarcófago de Hanab Pakal, Templo de las Inscripciones, Palenque, Chiapas, en donde con color azul se

indica: la fecha, con amarillo: el verbo, con blanco: el sujeto y con rojo: el emblema. Y según la interpretación sería: El 11 de agosto de 612 entró en el camino (murió) Ah Ne-Ol-Mat, señor del linaje de Palenque.

Otra se refiere a la formación de palabras de acuerdo con un tipo básico consonante-vocal-consonante-(vocal), en donde las palabras se aglutinan para formar otras mayores y se modifican en diversos grupos de afixos, en donde unos alteran el significado, otros se aplican a los pronombres personales y a los verbos (si la acción está en proceso o ya terminó, si son transitivos o intransitivos), e indican género, número, tiempo, aspecto o modo.

A pesar de los cambios inherentes a las lenguas a lo largo del tiempo, los textos escritos (prehispánicos, coloniales y modernos) conservan formas canónicas. Por eso hoy en día se pueden traducir y leer los textos glíficos.

Regresando al significado de los glifos, existen dos grandes grupos, 1) calendáricos: numerales y 2) glifos para periodos: acciones, personajes y lugares. La identificación de los primeros indica el orden de lectura de un texto, que por lo común se hace de izquierda a derecha y de arriba abajo, en pares de columnas y en zigzag. Para facilitar la lectura los epigrafistas asignan letras a las columnas y números a las líneas.

Las coordenadas así definidas corresponden a sendos “cartuchos”, formados por varios glifos. Un glifo es la unidad mínima de significado.

Los glifos se clasifican en principales y afixos. El glifo principal suele ser el de mayor tamaño y lo rodean “afijos”: prefijos si van antes, “sufijos” cuando siguen e “infijos” si están adentro. Algunos afixos aclaran lecturas y significados: son los complementos fonéticos.

El conjunto de “cartuchos” conforma oraciones y su unión un texto completo, ordenado y coherente.

En el caso de los glifos del tiempo, éstos suelen registrar periodos cronológicos, y a su vez constan de numerales y signos para los periodos o ciclos.

Los numerales se representan de tres maneras, la primera es de “barra y punto”, el punto equivale a uno y la barra a cinco; en donde la combinación de ambos produce las cifras del uno al diecinueve. El cero se escribe con una flor cuatripétala o conchas; y el veinte con la

luna. El cero maya significa “completamiento” o “totalidad”, pero no vacío ni carencia como el nuestro.

“El sistema de barra y punto lo usaron tanto mayas y zapotecas como mixe-zoques y ñuiñes, mientras que el resto de Mesoamérica sólo utilizó “puntos”, en cifras que no pasaban de 13 por cuestiones calendáricas, pero que por matemáticas llegaban a 19”.⁵⁰

VARIANTES MAYAS		
ARÁBIGO	DE PUNTO Y BARRA	CABEZA
1		
5		
0		
20		

Imagen # 48

⁵⁰ Alfonso Arellano Hernández, Enciclopedia: Gran Historia de México Ilustrada, p. 292

Imagen # 48 Variantes de número de punto y barra y cabeza, dibujo de Alfonso Arellano Hernández

Las otras formas son “variante de cabeza” y “variante de cuerpo entero”: los numerales del 1 al 13 adoptan una cabeza propia y a partir del 14 combinan la del 10 con las restantes (4 al 9); el cero es otra cabeza y el 20 mantiene a la luna. Si las cabezas incluyen cuerpo, entonces se habla de “numerales de cuerpo entero”. Estas variantes son exclusivas de los mayas.

Los glifos de los periodos corresponden a ciclos del tiempo y corresponden a cada posición y suelen aparecer de mayor a menor. Tienen tres formas de representarse: simbólica o geométrica, variantes de cabeza y variantes de cuerpo entero, y en donde: *Kin* o día (primera posición), *Unal* o mes (segunda posición), *Tun* o año (tercera posición), *Katún* o grupo de 20 *Tunes* (cuarta posición), y *Baktún* o 20 *Katunes* o 400 *Tunes* (quinta posición). Existen otros mayores (algunos con nombre) y se conoce hasta la vigésima primera posición.

En conjunto constituyen la llamada “Cuenta Larga” o “Serie Inicial” cuando está al principio de un texto y va en orden descendente. El complemento de la Cuenta Larga es la Rueda de Calendario, que consta de día y mes con sus respectivos numerales.

También existen otros ciclos mayas del tiempo y que son simultáneos a la Cuenta Larga y la Rueda de Calendario, uno es el Ciclo de 819 días; otro el Ciclo Novenario. Uno más es la serie Lunar: divide al año solar en dos semestres y cuenta el número de días (1 a 29 o 30) que la Luna cumple en el cielo; así como el número de mes lunar que se completó.

Finalmente, los “números de distancia” señalan un lapso entre dos fechas y pueden cubrir desde un día hasta milenios tanto al pasado como al futuro, es decir, sólo se suman o se restan. Además, delimitan oraciones y, por ende, la presencia de acciones y personajes.

“De los varios sistemas de escritura mesoamericanos, el nahua – plasmado sobre todo en códices – recibió mayor atención que otros, en especial debido a la presencia de glosas o anotaciones con letras

*latinas junto a los glifos. Su desciframiento fue rápido. Después del náhua, el maya es el que más avances ha tenido a partir de los estudios fonéticos que hoy permiten leer y traducir los textos glíficos”.*⁵¹

En lo concerniente a los glifos no calendáricos de “eventos y personajes” éstos todavía están bajo análisis en los varios sistemas de escritura mesoamericanos, sobre todo zapotecas, mixtecas, ñuñes y náhuas. Sin embargo, los avances permiten aseverar que la información gira en torno a los hechos de los gobernantes y sus nombres, así como los lugares en los que reinaron o los que conquistaron.

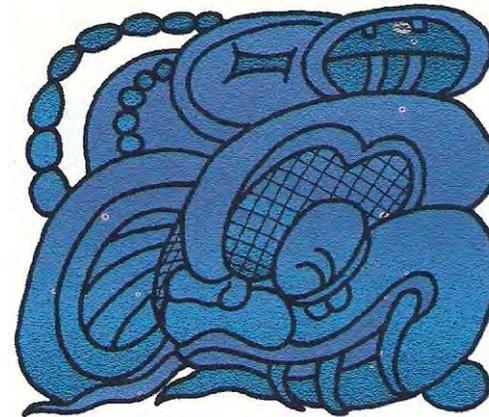


Imagen # 49

⁵¹ Alfonso Arellano Hernández, Enciclopedia: Gran Historia de México Ilustrada, p. 300

Imagen # 49 Glifo emblema de Calakmul, reproducción digital de Mauricio Gómez, el color es falso.

Por lo que corresponde a los mayas, este tipo de glifos abarca varias categorías: verbos, nombres de personajes y sus cargos o títulos, lazos de parentesco entre individuos, topónimos o lugares, y emblemas.

En cuanto a los glifos de los verbos, éstos siempre siguen a una fecha. Como ya indiqué antes, Tatiana Proskouniakoff fue quien identificó los primeros: nacer, sentarse o entronizarse y capturar. Ahora se conocen: completar, conmemorar, decapitar, dedicar (objetos, monumentos y edificios), enterrar, erigir o levantar (paredes, monumentos), escribir o pintar, guerrear, heredar (el trono), invocar (dioses), jugar a la pelota, labrar o esculpir, morir, sacrificar (derramar sangre). También se cuenta con afijos de inflexión verbal: tercera persona del singular, pasado perfecto, presente indicativo y pluscuamperfecto, así como una frase que denota “futuro”.

“En el caso de los códices de los grupos Mixteca, Borgia y Mexica, también se sabe de verbos o acciones, por ejemplo: entronizar(se) y casar(se). La lectura fonética de los glifos está afinándose, mientras que en las inscripciones zapotecas apenas inicia”.⁵²

Después de los verbos aparecen los sujetos que efectúan la acción o los objetos sobre los que ésta recae: son los llamados “glifos nominales”, uno de ellos es exclusivo para las mujeres.

En años recientes se han descifrado glifos referidos a objetos: edificios, tapas de bóveda, dinteles, relieves de estuco, tronos, altares, estelas, tableros, vasijas. Sabemos cuando se construyeron, labraron, erigieron o modelaron, cuáles eran sus nombres propios, sus funciones (platos o vasos), contenidos, quienes fueron sus creadores o dueños. Igual ocurre con objetos personales, como bultos rituales, tocados, orejeras, pectorales y punzones para autosacrificio.

Heinrich Berlin descubrió glifos exclusivos para cada ciudad maya, aunque a veces se encontraban en otras; los llamó “glifos emblema”.

Gracias a ellos sabemos de dónde eran los gobernantes y si mantenían relaciones militares o matrimoniales.



Imagen # 50

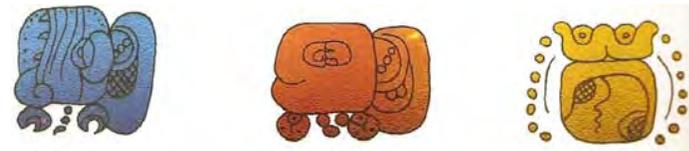


Imagen # 51

Imagen # 50 Glifos nominales para personajes, arriba izquierda: Cielo Tormentoso, arriba centro: Tuza Humeante, arriba derecha: Seis Cielo, abajo izquierda: Tiburón, abajo derecha: Ocho Venado Garra de Jaguar. Reproducción digital de Mauricio Gómez, el color es falso.

⁵² Alfonso Arellano Hernández, Enciclopedia: Gran Historia de México Ilustrada, p. 296

Imagen # 51 Verbos, izquierda: Había nacido, centro: Se entronizó, derecha: Guerra. Reproducción digital de Mauricio Gómez, el color es falso.

También se cuenta con glifos cuya lectura indica lugares específicos en las ciudades: montañas, templos, palacios, canchas de juego de pelota, plazas, cenotes, y lo que allí hicieron los gobernantes.

Existe toda una serie de glifos que denotan lazos de afinidad o consanguinidad entre personas, llamados “relacionadores de parentesco”, éstos nos permiten reconstruir las familias reinantes, así como los sistemas de parentesco vigentes en esa época.

4.7 ESCRITURA MEXICA En el área de Mesoamérica del posclásico, también la escritura de los mexicas y la de sus vecinos cercanos y lejanos era propiamente una combinación de distintos procedimientos de notación, los cuales se complementaban recíprocamente. Uno de estos procedimientos, generalmente descrito como pictográfico, registraba objetos a partir de su representación gráfica, imagen que no debía ser precisamente naturalista sino elaborada mediante formas convencionales de representación que aseguraban la precisión y claridad requeridas. Se empleaba otro procedimiento para registrar un cierto número de palabras, como nombres, fechas y algunos otros tipos de contenidos que no se podían transmitir mediante una representación figurativa. Ninguno de estos procedimientos, por sí solo o en combinación con el otro, estaba en condiciones de reproducir un texto continuo palabra por palabra.

*“Si bien el arte de escribir no es un requisito indispensable para lograr un gran desarrollo cultural, los documentos escritos facilitan la administración de un Estado complejo. Los mexicas y sus vecinos del Centro de México empleaban un sistema que, a primera vista, parece sencillo, pero que de hecho demostraba una enorme diversidad y flexibilidad”.*⁵³

El funcionamiento y la estructuración de los símbolos verbales mexicas, es relativamente muy conocido porque, por una parte, después de la conquista de México por parte de los españoles, el idioma náhuatl fue registrado en lengua escrita (con el empleo de caracteres latinos) y, como tal, fue tempranamente documentado con

todo detalle. Por otra parte, porque es considerable el número de documentos conservados elaborados en su mayoría según la antigua tradición (códices).

Un documento de este tipo es el Códice Boturini, también llamado Tira de la Peregrinación (ver imagen # 52). En él se muestran suficientemente tanto el funcionamiento como la interacción de ambos procedimientos de notación mencionados arriba. El principio de este manuscrito relata a partir de la salida de los aztecas de Aztlan y la primera parada en su peregrinaje, Colhuacan. Lago, islote y travesía se representan de manera concisa y son claramente reconocibles. Con eso la posibilidad de expresión de la pictografía queda agotada y viene a ser provechosos el segundo procedimiento, con frecuencia denominado escritura pictográfica.

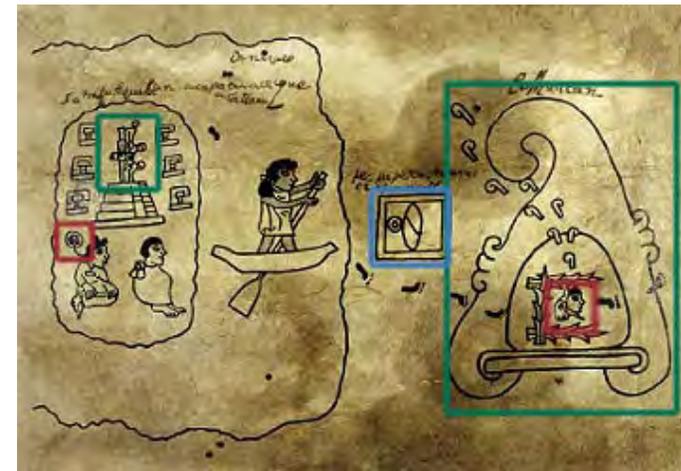


Imagen # 52

Imagen # 52 Salida de los aztecas de Aztlan y su llegada a Colhuacan, en rojo: nombres de personas, Chimalman (chimalli, rodela o escudo) Huitzilopochtli (Huitzilin,

⁵³ Hanns J. Prem, Revista Arqueología Mexicana, VOL. XII, NÚM. 70, P 40

colibrí, opochtli, lado izquierdo), en verde: nombres de lugares, Aztlan (atl, agua acatl, caña), Colhuacan (coltic, cosa torcida), en azul: fecha I técpatl (pedernal).

La escritura jeroglífica permite escribir nombres. La transcripción gráfica de antropónimos (nombre propio de personas) y topónimos (nombre propio de lugar) del náhuatl es relativamente fácil, dado que esos nombres son siempre casi comprensibles. Aun cuando por lo general al emplear sus nombres su significado apenas se hace consciente, esto abría diversos caminos hacia su fijación escrita a través de la representación del contenido. No importaba si esos nombres tenían en efecto el significado aceptado por los hablantes y los escribanos de náhuatl, como ocurre con Azcapotzalco, que significa “en el hormiguero”, o si éstos son sólo explicables por medio de una interpretación etimológica popular de nombres extranjeros arcaicos, como es el caso de Tamoanchan que, de acuerdo con Sahagún, era entendido como “lugar del descenso” o “nosotros buscamos nuestra casa”, pero que más bien parece ser, en su origen, un topónimo huasteco.

Como ocurre con la estratigrafía arqueológica, es también posible identificar distintos estratos en la toponimia de un lugar o región. Ello es patente en ámbitos geográficos en los que se han hablado o impuesto sucesivamente diversas lenguas y se han desarrollado varias formas de escritura. Tal es el caso de Mesoamérica con sus rasgos y elementos propios compartidos en común y también con algunas diferencias en sus lenguas y sus sistemas de escritura”.⁵⁴

Volviendo a la primera página del Códice Boturini, aparecen los antropónimos de Chimalman, representado por un escudo circular (chimalli), y Huitzilopochtli, en donde este se representa mediante la imagen de la cabeza de un colibrí (huitzilin), representada a la izquierda (opochtli) de un rostro humano, que indica que el nombre corresponde a la categoría “persona”. En la misma página se ve un tercer nombre, que probablemente designaba a los aztecas: se trata del signo sobre la pirámide de la isla. En donde además se consigna la fecha que se asocia a importantes inicios míticos, I tecpatl (pedernal).

Este ejemplo muestra que la escritura era del todo funcional, aunque con algunas limitaciones. Ello proviene del hecho de que no se trataba de un sistema cerrado, aun cuando se determinaba en los rasgos esenciales mediante una convención, acrecentada históricamente, el inventario de signos no se había fijado con exactitud en proporción ni en escritura.

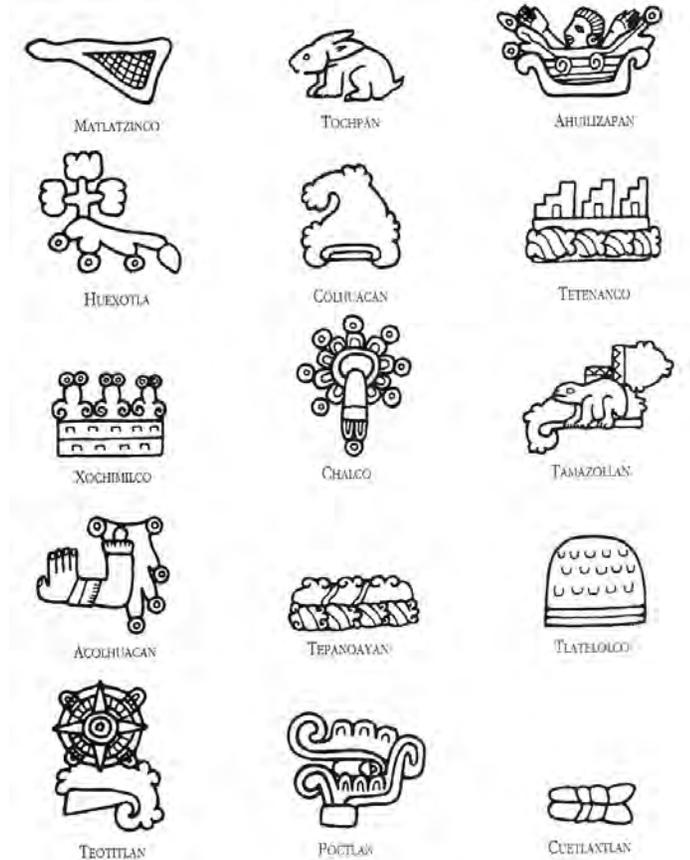


Imagen # 53

⁵⁴ Dr. Miguel León Portilla, Revista Arqueología Mexicana, VOL. XII, Núm. 70, p 27

Imagen # 53 Toponomía mexicana, Piedra de Tizoc, se reconocen 15 señeros producto de las conquistas de este tlatoani

Faltaban también reglas inequívocas para la composición de los signos y la secuencia en la que leían los elementos. Las formas estandarizadas habían surgido, merced al uso frecuente, sólo para los datos calendáricos constantemente utilizados y para una serie de nombres de personas y de lugares particularmente comunes. Más allá de esto, el escriba debía reorganizar las notaciones requeridas en el marco de sus propias experiencias. De igual manera, su libertad de interpretación era considerable, lo que dificultaba el reconocimiento de los signos, y por lo tanto también de la escritura.

*“A su vez, la epigrafía revela cómo se registraron glíficamente los topónimos en la piedra, la pintura mural, la cerámica, el papel amate y en otros soportes. Desde la consumación de la Conquista hasta el presente ha sido la escritura alfabética la que registra la toponomía de la antigua Mesoamérica, alterada o sustituida en muchos casos”.*⁵⁵

Escribir es siempre un procedimiento con varios niveles que consiste en poner algo en clave (codificación). Al igual que cualquier otro sistema de código acrecentado a través del tiempo, la escritura de los mexicas también posee una proporción considerable de códigos ambiguos. Esto se debe a la lengua misma, dentro de la cual existe la ambigüedad (homónimos: una palabra con varios significados; sinónimos: varias palabras para el mismo significado); además, la transposición escrita, esto es, gráfica que también conduce a ambigüedades (homógrafos: un signo con varios significados). Las ambigüedades por una parte reducen la precisión de un código, pero por la otra, le dan la posibilidad de una codificación por vía indirecta, un procedimiento del que se han servido con profusión casi todas las escrituras tempranas.

Lo más seguro para una escritura de este tipo es que a una palabra (que sólo tiene un significado) corresponda un signo único., fijado inequívocamente por convención. En tal caso se habla de un logograma: por ejemplo, *calli*, “casa” (ver imagen # 54). Esos casos totalmente unívocos son más bien la excepción en la escritura de los

mexicas. A menudo un dibujo sirve, por ejemplo, un pie humano para expresar dos (o más) palabras; es el caso de las palabras *icxiti* y *xotl*: las dos significan pie (ver imagen # 55) aunque la segunda aparece sólo en expresiones compuestas.

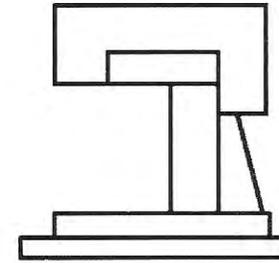


Imagen # 54

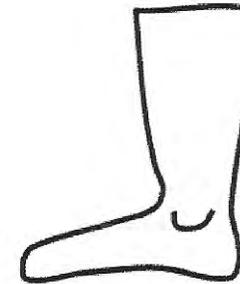


Imagen # 55

⁵⁵ Dr. Miguel León Portilla, Revista Arqueología Mexicana, VOL. XII, Núm. 70, p 27

Imagen # 54 Logograma: calli: casa

Imagen # 55 Ixcitl y Xotl: pie:

Lo opuesto es todavía más frecuente, en vista de que no había un inventario determinado de signos, los escribanos podían expresar un contenido de manera del todo distinta, por ejemplo, mediante una acción o su resultado: la palabra *tlaculo*, escriba o pintor, podía representarse mediante una mano con el instrumento para escribir o con la imagen de un dibujo. Para las palabras con varios significados, la notación era posible en principio a través de cada significado, de tal manera que se originaban diversas notaciones para una palabra; cuando *xihuitl* significaba “turquesa” se le representaba por medio del instrumento con que era labrada o cuando era piedra preciosa mediante un dibujo muy abstracto; cuando significaba “planta” o “cometa” se le representaba con la figura correspondiente (ver imagen # 56), aunque este símbolo también significaba “año”.

*“Como puede verse, la toponimia de México es extremadamente rica y variada en numerosas lenguas. Y en muchos casos se conocen los signos glíficos con los que se representaron esos nombres de lugar. Debemos preservar esta toponimia porque ofrece valiosos testimonios de nuestro desarrollo histórico. Los cambios, frecuentemente arbitrarios, borran una parte de las raíces culturales del país”.*⁵⁶

La libertad de elección del escriba, condicionada por el sistema, conducía necesariamente a notaciones discrepantes para el mismo nombre, por ejemplo en *Itzacan*, hoy Izucar de Matamoros, pero al mismo tiempo también, también para notaciones para diversos nombres, demasiado difíciles de discriminar. Así, en *Huilotépec* y *Tototépec*, la problemática reside en que ciertamente se puede representar una paloma, *huitl*, de manera hasta cierto punto precisa, pero es difícil representar un pájaro *tototl*, sin que contenga elementos de una clase determinada de pájaro, de modo que esto desorienta al lector. Por lo tanto al investigador se le plantean cuestiones que sólo se pueden satisfacer en razón de una gran experiencia.

⁵⁶ Dr. Miguel León Portilla, Revista Arqueología Mexicana, VOL. XII, Núm. 70, p 31

La inexactitud ocasionada por la escritura de significados sólo se puede superar mediante una notación fonémica que registre los sonidos de la palabra correspondiente.

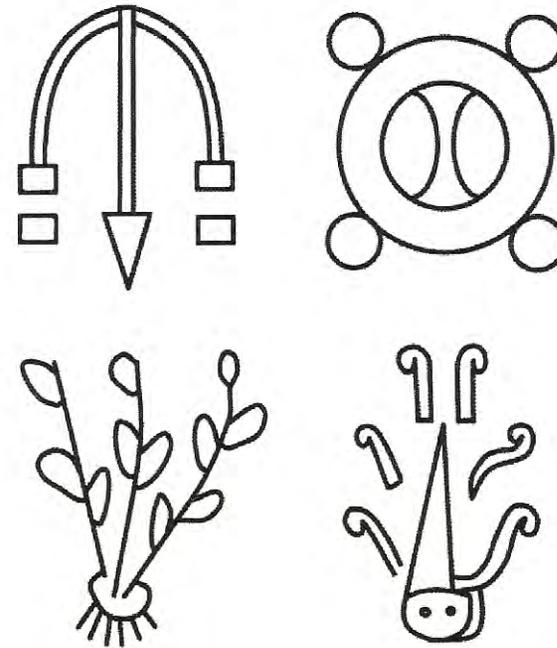


Imagen # 56

Imagen # 56 Xihuitl: turquesa, con sus diferentes maneras o formas de representarse.

La escritura de los mexicas se encontraba en el camino hacia ese tipo de notación, pero aún no había avanzado mucho. El ejemplo mejor conocido de ese uso es el nombre de la región de *Colhuacan* y del lugar *Acolman*. El presunto significado se deriva de *colli*, “los abuelos”. En el sistema de escritura de los mexicas esto no es directamente representable, por eso en la Cuenca de México se prefirió la perífrasis por *atl* (agua) y *ahcolli* (hombro), mientras que en valle de Puebla se usó igualmente *atl*, pero con mayor exactitud se añadió el adjetivo *coltic*, “encorvado”. Este ejemplo documenta que tanto las diferentes duraciones de las vocales, que en náhuatl implican una diferencia en el significado, como también la explosiva glotal, indicada modernamente por medio de un apóstrofo o una h, fueron pasadas por alto. Semejantes notaciones fonéticas eran esporádicas en la época prehispánica y fue sólo bajo el influjo europeo que continuaron perfeccionándose en una escuela de escribanos de *Texcoco*, hasta llegar a convertirse en escrituras silábicas completas, que pese a todo no conseguían imponerse.

“La vaguedad de la notación, condicionada por el sistema, condujo casi de manera inevitable a que también los expertos indígenas cometieran errores al momento de leer los símbolos escritos o simplemente a que se desorientaran, como ocurre con el autor de la Relación de la Conquista en los Anales de Tlatelolco. Por eso no es de sorprender que tras la conquista la escritura europea fuera acogida de tan buen talante, si bien los primeros frailes emprendieron una y otra vez intentos por emplear los principios de los procedimientos indígenas de notación para sus propios fines”.⁵⁷

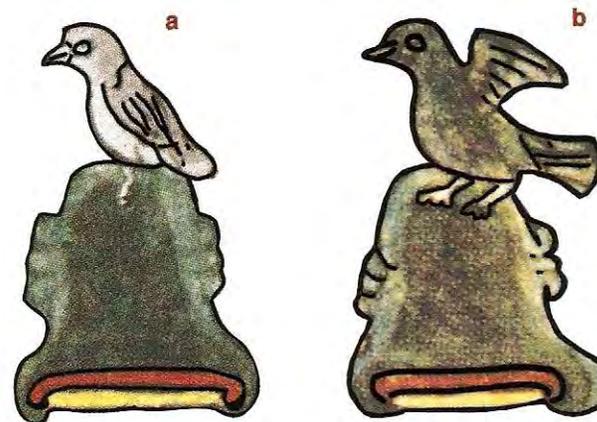


Imagen # 57

Imagen # 57 En Huilotépec (a) y Tototépec (b), la problemática reside en que ciertamente se puede representar una paloma, huilotl (a), de manera relativamente precisa, pero es difícil representar un pájaro, tótotl (b), sin que contenga elementos de una clase determinada de pájaro. Códice Mendoza, ff. 15v y 13r.

⁵⁷ Hanns J. Prem, *Revista Arqueología Mexicana*, VOL. XII, NÚM. 70, P 43

4.8 DIVERSOS CÓDICES La palabra *códice* viene del término en latín *codex*, que significa "libro manuscrito", y se utiliza para denominar los documentos pictóricos o de imágenes que fueron realizados por los pueblos de México y América Central.

En el mundo prehispánico, la palabra que designaba a los ahora conocidos como *códices* era "amoxtl", proveniente de "amatl", es decir, amate —árbol del cual se hacían las hojas del papel (o también de piel de venado e incluso en hojas hechas de maguey) para que los escribanos escribieran por medio de pinturas la información que encontramos en cada uno de los *códices*, tanto prehispánicos como coloniales— y "moxtl" que significa lo que está empastado o aderezado, lo que en conjunto podría traducirse como "Aderezo o conjunto de papeles de amate ". El nombre dado a los escribanos era, en náhuatl, "tlacuilo" y, en maya, "ah ts'ib".

Grandes civilizaciones de Mesoamérica como los mayas, mexicas, mixtecos, zapotecas, otomíes y purépechas, entre otros, registraron sus conocimientos en los *códices* desde épocas muy remotas; la información que éstos proporcionan permite apreciar los diversos aspectos culturales, sociales, económicos y científicos desarrollados por los pueblos antiguos, como sus creencias religiosas, ritos, ceremonias, nociones geográficas, historia, genealogías y alianzas entre los señoríos, sistema económico y cronología.

En ellos están plasmados temas derivados de la tradición de la sociedad mesoamericana antes de la llegada de los españoles y las nuevas preocupaciones o intereses aportados por estos últimos, como la religión cristiana, los problemas económicos y sociales originados por el contacto y la vida del hombre mesoamericano en el periodo de la Colonia. La producción de *códices* continuó llevándose a cabo, hasta el siglo XVIII. Se les ha llamado "testimonios" manuscritos pictóricos o pictográficos: pictóricos porque son imágenes y pictográficos por estar escritos por medio de dibujos, los cuales presentan una codificación completa de estas pinturas, que son estilizaciones extraídas de manifestaciones plásticas muy antiguas y elaboradas.

"Los colores que usaron eran de procedencia mineral, vegetal y también animal:

- Rojo y Morado (*mocheztli*"cochinilla"-*Tlalnestli-Uiticahuit*)
- Bermellón (*con plantas y hojas*)
- Anaranjado (*Xochipalli*"una planta")
- Amarillo claro (*Zocatlaxcalli*)
- Amarillo oscuro (*Tezcozahuitl*)
- Azul (*Xiquilitl*)
- Para blanquear (*Tizatl*)
- Negro (*Humo de ocote*)
- Verdes (*Mezcla de amarillos y azules*)

*Posiblemente había talleres en donde se confeccionaban los manuscritos, estas casas de *códices* se llamaban "Amoxcalli". Los mayas le daban a los folios, una capa mineral, los Mexica usaban colas vegetales, eran encuadernados con tablas, y en las tapas incrustaban piedras de Jade o Turquesa".⁵⁸*

Actualmente algunos de los *códices* descubiertos han sido clasificados en tres grandes áreas que son: Grupo Mexica, Grupo Maya y Grupo Mixteca.

En el Grupo Mexica encontramos:

- Borbónico
- Ixtlilxochitl
- Magliabechiano
- Borgia
- Cospì
- Fejervary-Mayer
- Vaticano 3738 (Vaticano A, Ríos)
- Vaticano 3773 (Vaticano B)

⁵⁸ Fray Diego Durán, *Historia de las Indias de Nueva España E islas de Tierra Firme*

Del Grupo Maya encontramos:

- Dresde
- París (Peresianus)
- Madrid (Tro-Cortesiano)

Del Grupo Mixteca encontramos:

- Egerton 2895 (Sánchez-Solís)
- Vindobonensis mexicano I
- Zouche-Nuttall
- Becker I y II (Cólombino)

A continuación paso a describir brevemente algunos de estos códices por orden alfabético.

CÓDICE BECKER I y II

El códice Colombino es una parte de un manuscrito mixteco que obra en la colección del Museo Nacional de Antropología e Historia de México. Se trata del único manuscrito mesoamericano de la época prehispánica que permanece en el territorio mexicano. Trata sobre la genealogía, los matrimonios y las conquistas del señor Ocho_Venado. La otra mitad del códice Colombino es el conocido como Becker I, y fue comprada por Phillip Becker, un coleccionista alemán, a la familia Aja Villagómez de Acatlán de Osorio. Se supone que este códice fue presentado como prueba de la legítima posesión de las tierras de Tindu por un cacique de la mixteca poblana. El Códice Becker II, actualmente en el Museum für Völkerkunde de Viena, Austria, fue adquirido por obsequio en 1897. Son manuscritos coloniales que tienen pintadas genealogías de gobernantes mixtecos de la Mixteca baja. El Códice Egerton fue publicado por primera vez completo en 1965 y el Becker II en 1961.



Lámina # I Códice Becker I



Lámina # I Códice Becker II

CÓDICE BODLEY

La historia del Códice Bodley Mixteca es desconocida para nosotros desde antes del comienzo del siglo XVII cuando llegó a la Biblioteca Bodleian en la Universidad de Oxford, Inglaterra.

Alfonso Caso describió el códice como una tira larga de piel de venado aproximadamente 22 pies de larga y 10 pulgadas de ancho. La piel fue entonces doblada para crear páginas individuales. Estas fueron pintadas con una capa de base blanca y entonces dividida con bandas rojas horizontales extendidas. El anverso es dividido dentro de cinco bandas. El reverso es dividido dentro de cuatro bandas. La numeración de las páginas y las bandas fue establecida por el Señor Kingsborough en su publicación del manuscrito de 1831.

Aunque el Códice Bodley no es tan bien conocido como el Códice Zouche-Nuttall y el narrativo es algunas veces extremadamente complejo con sus historias relacionadas con el pasado, ha demostrado ser invaluable como la geneología sobreviviente más completa de las familias reales para la Mixteca Alta, Oaxaca entre los siglos 10th y 16th d.C.

CÓDICE BORBÓNICO

Es prehispánico o de comienzos de la época colonial española. Está realizado en papel de "amate" y plegado en forma de acordeón. Sus hojas miden aproximadamente 39 x 39,5 cm. Estuvo guardado en El Escorial, España hasta la guerra de la Independencia. Después llegó a Francia de forma desconocida y con las primeras y últimas hojas arrancadas. En 1826 fue comprado por la biblioteca de la Cámara de los Diputados de París. El manuscrito se compone de cuatro secciones:

- La primera es un *tōnalpōhualli*, almanaque adivinatorio de 260 días.
- La segunda parte muestra la asociación de los 9 Señores de la Noche con los días portadores de los años durante un período de 52 años.

- La tercera es una relación de las fiestas calendáricas de los 18 meses de veinte días que componían el año mexica (junto con 5 días finales considerados de mala suerte).
- la cuarta establece las fechas durante un período de 52 años.



Lámina 12 Códice Bodley



Lámina # 3 Códice Borbónico

CÓDICE BORGIA

El Códice Borgia es uno de los más bellos manuscritos prehispánicos, de los pocos aún prevalecientes. No se conoce el lugar exacto de origen de este códice, sin embargo, no hay duda que es originario de las altas tierras centrales de México (posiblemente cerca de Puebla o del Valle de Tehuacán), un área que estuvo bajo el régimen mexica en la era de la conquista. Obviamente este códice fue pintado antes de la llegada de los españoles, ya que no muestra ninguna influencia europea. Probablemente fue realizado a finales del siglo XV. En el siglo XVI fue enviado de México a España, y de ahí a Italia. El gran estudiante Alemán Alexander von Humboldt lo vio en Roma en 1805, perteneciendo este a las posesiones del cardenal Stefano Borgia, quien había fallecido el año anterior.

El códice original empieza con un tonalpohualli, ó "libro de los días". Este libro describe el famoso calendario ritual de 260 días. Estos son el resultado de la combinación de 20 días con 13 meses. Las siguientes láminas muestran los 20 dioses, con los que se asocian los 20 días. Sigue una lámina con los 9 dioses de la noche. Después vienen los símbolos de los días en asociación con los cuatro rumbos del universo. Otras láminas se refieren al año solar de 365 días, el cual se forma de 18 veces 20 días más 5 días nefastos, en el calendario maya tanto como en el calendario mexica. La combinación del calendario de 365 días con el calendario ritual de 260 días da como resultado la famosa "rueda calendárica" de 52 años. Páginas a continuación dan predicciones por cada cuarto de este periodo de 52 años, cuando esperaban alimentos en abundancia, o enfermedades y hambre, o poca o mucha lluvia.

La parte mas larga de códice Borgia a la vez es la parte más enigmática. aparentemente refleja una narración, y por lo tanto es muy especial. Probablemente se trata aquí de una exposición de sucesos históricos, que tuvieron lugar en Tula y en Teotihuacan, mostrando templos, juegos de pelota y numerosos sacrificios. Finalmente el códice contiene láminas, que fueron usadas para hacer profecías sobre matrimonios. Una de las últimas láminas muestra una hermosa pintura del dios Tonatiuh rodeado de 12 pájaros y de una mariposa, simbolizando de esta manera las 13 niveles del cielo.



Lámina # 12 Códice Borgia



Lámina # 17 Códice Borgia

CÓDICE BOTURINI (TIRA DE LA PEREGRINACIÓN)

El Códice Boturini cuenta la historia desde que los aztecas salieron de Aztlán (Tierra de la blancura o Lugar de las garzas) hasta que llegaron al valle de México donde fundaron su ciudad capital Tenochtitlan. Según la leyenda el dios principal de los aztecas, Huitzilopochtli (colibrí zurdo) les dijo que salieran de Aztlán en busca de una señal prometida la cual era un águila posada sobre un nopal devorando una serpiente, y en donde encontrarán esta señal ahí fundarán su ciudad.

En este códice los mexicas se pintan a si mismos como guías y precursores de la idea de emigrar hacia tierras sureñas. Con el pretexto del mandato de su dios Huitzilopochtli, emprenden un largo viaje, y junto con otras tribus salen de su tierra natal, hacia la tierra prometida, donde serán soberanos y amos del mundo.

La "Tira de la Peregrinación", también llamada "Códice Boturini" o "Tira del Museo" es uno de los documentos antiguos más conocidos de la cultura náhuatl, que justifica el asentamiento de los mexicas en el Valle de México, con gran elegancia recupera creencias originarias y ancestrales. Fechado como colonial temprano se le llama "Tira" por su formato alargado y doblado en forma de biombo que marca 21 páginas y media de tamaños desiguales; y "de la Peregrinación" por su temática acerca del arduo recorrido de los grupos nahuas-chichimecas desde su tierra de origen.

El códice resalta por su elegancia que amalgama el mito originario, la saga histórica y la política en un recorrido dictado por los dioses, donde la importancia reside en que el mandato de Huitzilopochtli debe cumplirse siguiendo un ideal, buscando donde fundar lo que más tarde sería la gran Tenochtitlan.

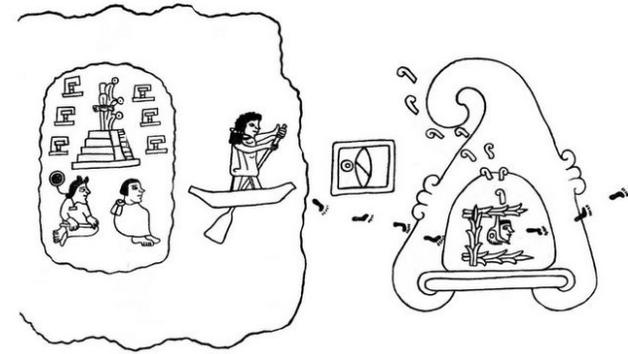


Lámina # 1 Códice Boturini

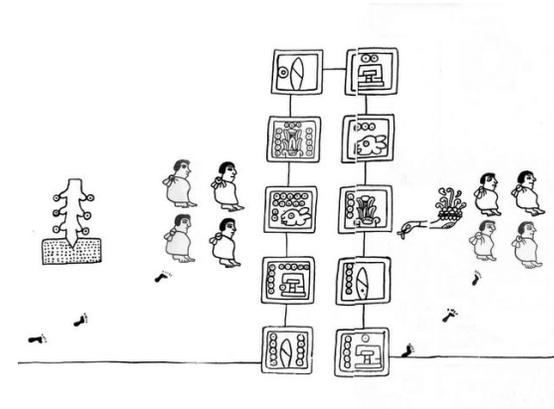


Lámina # 29 Códice Boturini

CÓDICE COSPI

Este manuscrito había pertenecido al Conde Valesio Zani, el cual lo regalo el 26 de Diciembre de 1665, al Marques Cospi, hasta que luego paso a formar parte del Instituto de las Ciencias y de las Artes de Bolonia.

Consta de 24 hojas dobladas en biombo, hecho posiblemente por dos copistas diferentes, sobre una tira de piel de venado de 3,64 metros, las 13 hojas del anverso se relacionan con el código Vaticano 3773, mientras que las 11 del reverso tiene una influencia maya.

Manuscrito prehispánico que tiene pintados el calendario de 260 días y varios rituales; pertenece al Grupo Borgia.



Lámina # 9 Códice Cospi

CÓDICE DRESDEN

El Códice de Dresden es una de las fuentes más valiosas para el entendimiento de la cultura Maya. Este manuscrito fue una de las claves más importantes para el desciframiento de la escritura jeroglífica de los Mayas. Además las más hermosas y famosas figuras de los dioses Mayas también provienen de este código. El Códice de Dresden debe su nombre al lugar donde actualmente se encuentra – en la Biblioteca Real de Sajonia en la ciudad de Dresden, Alemania.

El Códice de Dresden se puede dividir en varios capítulos. Contiene un almanaque ceremonial para los diferentes dioses, las famosas tablas de eclipses de sol y luna, y tablas para calcular los movimientos de los planetas Venus y Marte. Además se describen las ceremonias para el inicio del año, un diluvio y una profecía de un “Katun” (un periodo de 20 años en el calendario Maya).



Lámina # 13 Códice Dresden

CÓDICE EGERTON 2895 (SÁNCHEZ-SOLÍS)

El Códice Egerton (2895), o Códice Sánchez Solís, está actualmente en el British Museum de Londres, Inglaterra. También se le ha llamado *Códice zapoteco* y *Códice Waecker-Götter*. Se conserva en la Colección Egerton del Museo Británico. Esta tira de piel de venado de 4.41 m x 27.7 cm., probablemente elaborada en el siglo XVI, contiene una genealogía de la Mixteca Baja.

CÓDICE FEJERVARY-MAYER

El Códice Frejerváry-Mayer es uno de los mejores conservados de todos los códices mexicanos. El dibujo de las figuras y los símbolos en este manuscrito es de la más alta calidad, las líneas tienen el mismo ancho y una dirección precisa. Los colores son usados exactamente para llenar los espacios asignados para ellos. Este códice es justamente muy bien conocido entre los expertos, por la belleza de su ejecución, y por la importancia de varias declaraciones religiosas pintadas sobre sus páginas.

Es un manuscrito pictórico precolonial que forma parte del Grupo Borgia. Su contenido se refiere al calendario adivinatorio y ceremonias dedicadas a algunos dioses.

A este Códice el Dr. Miguel León Portilla le llama el Tonalámatl de los Pochtecas, debido a que él lo estudió a fondo y resaltó que es un tipo de libro adivinatorio de los comerciantes (pochtecas).



Lámina # 26 Códice Egerton 2895



Lámina # 29 Códice Fejervary-Mayer

CÓDICE GROLIER

Este códice se refiere única y exclusivamente a un calendario venusino. De este documento se conservan once páginas, todas incompletas. Elaborado en papel amate estucado y pintado, tiene a los nombres de los días pintados en rojo, igual a los que indican distancias en las veintenas; los glifos de los días están en negro dentro de una longitud de 125 cm y una altura de 18 a 19 cm. El uso de los números y el de los glifos es el usual

CÓDICE IXTLILXOCHITL

Este es un manuscrito con ilustraciones sobre papel europeo en folio, el texto es en lengua española y es un fragmento de un códice atribuido por Leon y Parma para Don Fernando de Alva Ixtlilxochitl que era un "noble" de la Confederación de Culhua Mexica y el excelentísimo nativo historiador de los años tempranos de la Conquista Española. El códice trata de la gente y los eventos de la pre-conquista del "Imperio Azteca", de la que Ixtlilxochitl se acuerda. En realidad, el Códice Ixtlilxochitl, no se trata de un solo documento, sino de tres, distintos y separados, con diferentes orígenes, reunidos en un solo volumen. La primera parte consta de 11 hojas, la cual contiene pinturas de estilo prehispánico y textos explicativos en español. Trata, principalmente, de las 18 veintenas del año nahua y pertenece a un grupo de documentos coloniales (el llamado Grupo magliabechiano) constituido por una serie de copias de un documento original perdido. La segunda parte, de seis hojas, contiene una serie de pinturas de alta calidad, pero muy influidas por el estilo europeo. Las diez hojas que forman la tercera parte son copia de un texto de Bernardino de Sahagún que se ocupa, nuevamente, de las 18 veintenas del año nahua. La copia está escrita de puño y letra de Ixtlilxochitl. Don Fernando trató de establecer una correlación entre el tonalpoalli, el cempoallapoalli y el calendario europeo. El códice Ixtlilxochitl es solamente una pequeña parte de lo que fue la colección más extensa de documentos antiguos que jamás ha existido en México. La historia de esta colección es larga, desde su creación

por don Fernando de Alva Ixtlilxochitl, descendiente de los tlatoani de Texcoco, alrededor de 1600, hasta su dispersión en el siglo XIX.



Lámina 4822gw Códice Grolier



Lámina 105r Códice Ixtlilxochitl

CÓDICE LAUD

Es prehispánico, doblado en forma de biombo, pintado sobre piel de venado, de 3,98 metros de longitud, tiene 24 hojas, de las cuales la primera y la última no están pintadas. Se lo puede dividir en once secciones, la mayor parte desarrolla aspectos del calendario ritual de 260 días o Tonalpohualli. forma parte del llamado Grupo Borgia.

CÓDICE MADRID (TRO-CORTESIANO)

Describe diversas ceremonias y artes mayas de carácter mágico. No todos sus jeroglíficos han sido descifrados. Apareció en España, en el siglo XIX, dividido en dos secciones, la mayor de las cuales estaba en manos del señor Juan de Tro y Ortolano; la otra parte de la tenía el señor José Ignacio Miró. Es uno de los cuatro códices mayas que se conservan en el mundo. Joya indiscutible del Museo de América de Madrid. Data del s. XIV y fue traído a España en dos partes: una por el propio Cortés y otra por Juan de Tro. Está dibujado sobre papel amate, por ambas caras, mide 6,82 m. y se encuentra doblado en forma de biombo. Contiene almanaques adivinatorios que cubren temas como cacería, agricultura, tejido y rituales diversos.



Lámina # 31 Códice Laud



Lámina # 15 Códice Madrid (Tro-cortesiano)

CÓDICE MAGLIABECHIANO CL. XIII,3 (B.R.232)

El *códice* contiene secciones sobre el calendario antiguo, fiestas mensuales y otros festivos. Los dibujos finos, junto con el comentario corto en Español, hace de este un tesoro de información etnográfica. Este manuscrito es a menudo usado como una fuente para las ilustraciones de texto, mientras que el comentario que lo acompaña ha sido uno de las fuentes mayores en el entendimiento de festivales mensuales.

CÓDICE VATICANO A-3738 (RÍOS)

El *Códice Ríos* consiste en 101 páginas de papel europeo, doblado en acordeón. Se encuentra en la Biblioteca Vaticana, (Roma) y se conoce también como el *Códice Vaticano A*. El *Códice Ríos* es una traducción ampliada al italiano de un manuscrito de la era colonial española, *Códice Telleriano-Remensis*, atribuido parcialmente a Pedro de los Ríos, un monje dominico que trabajó en Oaxaca y Puebla entre 1547 y 1562. El *Códice Ríos* probablemente fue escrito y dibujado en Italia después de 1566. El manuscrito se centra en la cultura Tolteca-Chichimeca en el Valle Tehuacan (actual Puebla y Oaxaca). Se puede dividir en siete secciones:

- Tradiciones cosmogológicas y mitológicas con énfasis sobre las cuatro épocas.
- Un almanaque, o "tonalamatl", para el Tonalpohualli, el año sagrado de 260 días común en los calendarios mesoamericanos.
- Tabla de Calendarios para los años 1558 a 1619, sin dibujos.
- Un calendario de festival de 18 meses, con los dibujos de los dioses de cada período.
- Rituales tradicionales, con los retratos de indígenas.

- Crónicas ilustradas de los años 1195 al 1549 empezando por la migración de Chicomoztoc y cubriendo los últimos acontecimientos en el Valle de México.
- Los glifos de los años 1556 a 1562, sin dibujos ni texto.

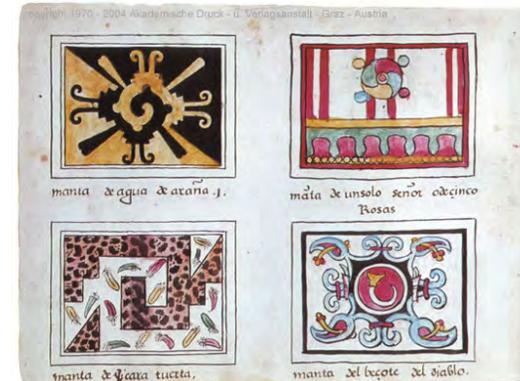


Lámina # 12 Códice Magliabechiano



Lámina # 13 Códice Ríos (19v)

CÓDICE SELDEN

El Códice Selden es un manuscrito mixteco de pantalla doblada localizada en la Biblioteca Bodleian en la Universidad de Oxford. El Códice Selden esta compuesto por la comunidad de Jaltepec, ubicada en el Valle Nochixtlán del sur por la presentación a las autoridades españolas e indígenas con respecto a una disputa sobre un tema de pueblo.

CÓDICE TELLERIANO-REMENSIS

El **Códice Telleriano-Remense** es un manuscrito de contenido ritual, calendárico e histórico producido en el México del siglo XVI. Está impreso en cincuenta folios de papel europeo de 32x22 centímetros y supone la supervivencia de una finísima muestra de pintura manuscrita mexicana. El códice consta de tres partes incluyendo un almanaque de augurios (un tonalamatl).

- Un calendario mexica de 18 meses, con dibujos de los dioses que presidían cada trecena.
- La segunda se trata del calendario ceremonial y adivinatorio mesoamericano, el llamado Tonalpohualli.
- La última contiene unos anales históricos desde 1198 a 1562 tras los cuales hay dos hojas escritas en español sin ilustrar con noticias históricas de 1519 a 1557.

La parte histórica del Códice Telleriano-Remensis representa la historia azteca desde su migración legendaria en el siglo XII hasta las primeras décadas de ocupación española. Especialmente relevante es el hecho, que en el códice se representa con un pictograma, de que 20,000 víctimas fueron sacrificadas durante la dedicación del Templo Mayor en 1487.



Lámina # 14 Códice Selden



Lámina 15v Códice Telleriano-Remensis

CÓDICE TUDELA

Este códice fue pintado sobre papel Europeo, alrededor del 1553, debiendo de haber intervenido, en su realización, tres artistas diferentes, las imágenes, que están pintadas en sus 119 folios, son imágenes con una visión occidental todas tienen un comentario en español, hecho por un mismo autor. Los cuatro primeros folios del Códice Tudela, presenta seis figuras o retratos de tipos Aztecas y un dibujo de una planta de Maguey.

Se lo puede dividir en:

- Calendario con los dioses y ceremonias de los 18 meses del año Solar.
- Dioses, ceremonias y costumbres diversas.
- Símbolos de años, para un periodo de 25 años.
- Dibujos de símbolos rituales sobre mantas.
- Texto en Español, describiendo el calendario mexicana.
- Texto en Español, describiendo un almanaque adivinatorio de 260 días.



Lámina # 110v-111r Códice Tudela

CÓDICE VATICANO B-3773

Se presupone que es un manual para el sacerdote adivino y sus referencias del tiempo en el cosmos; parece el libro de referencias de un sacerdote o astrólogo para determinar los diferentes periodos del tiempo y sus variantes en especial el año de 260 días denominado Tonalpohualli. Doblado en forma de biombo consta de 49 hojas, de las cuales 48 están pintadas por ambos lados, y es el único que conserva sus cubiertas originales de madera.



Lámina 12r Códice Vaticano B

CÓDICE VINDOBONENSIS (VIENA o MEXICANO)

El anverso describe el origen del mundo, el nacimiento de los dioses y el inicio de las dinastías mixtecas (*ñuu dzauí*) de Yuta Tnoho (Santiago Apoala), y el reverso, que sólo ocupó una parte de la tira, relata, de manera incompleta, el principio e historia de los gobernantes de Ñuu Tnoo (Tilantongo), probablemente pintada en la etapa inmediatamente anterior a la conquista española, acaecida a principios del siglo XVI. Se han señalado dos lugares en la Mixteca Alta, en el occidente de Oaxaca: Tilantongo y Santiago Apoala. Se trata de una larga piel curtida, ¿de venado?, doblada en forma de biombo y compuesta por 52 secciones de 22 por 26 cm. Como en otros ejemplos prehispánicos, la superficie se cubrió con una delgada capa de estuco, para alisar y blanquear el espacio pictórico. El códice se usó por ambos lados, y parece conservar sus cubiertas de madera originales. En general, su estado de conservación es bueno. Sólo un número reducido de secciones están deterioradas. El anverso fue realizado con mayor precisión y cuidado que el reverso. Sin embargo, ambas secciones muestran trazos firmes, colores sin matices y una clara organización del contenido. Las líneas rojas guían la lectura, que se hace de derecha a izquierda. Algunos elementos de la iconografía pueden reconocerse y compararse con los que se registraron en los códices nahuas coloniales tempranos del Centro de México.

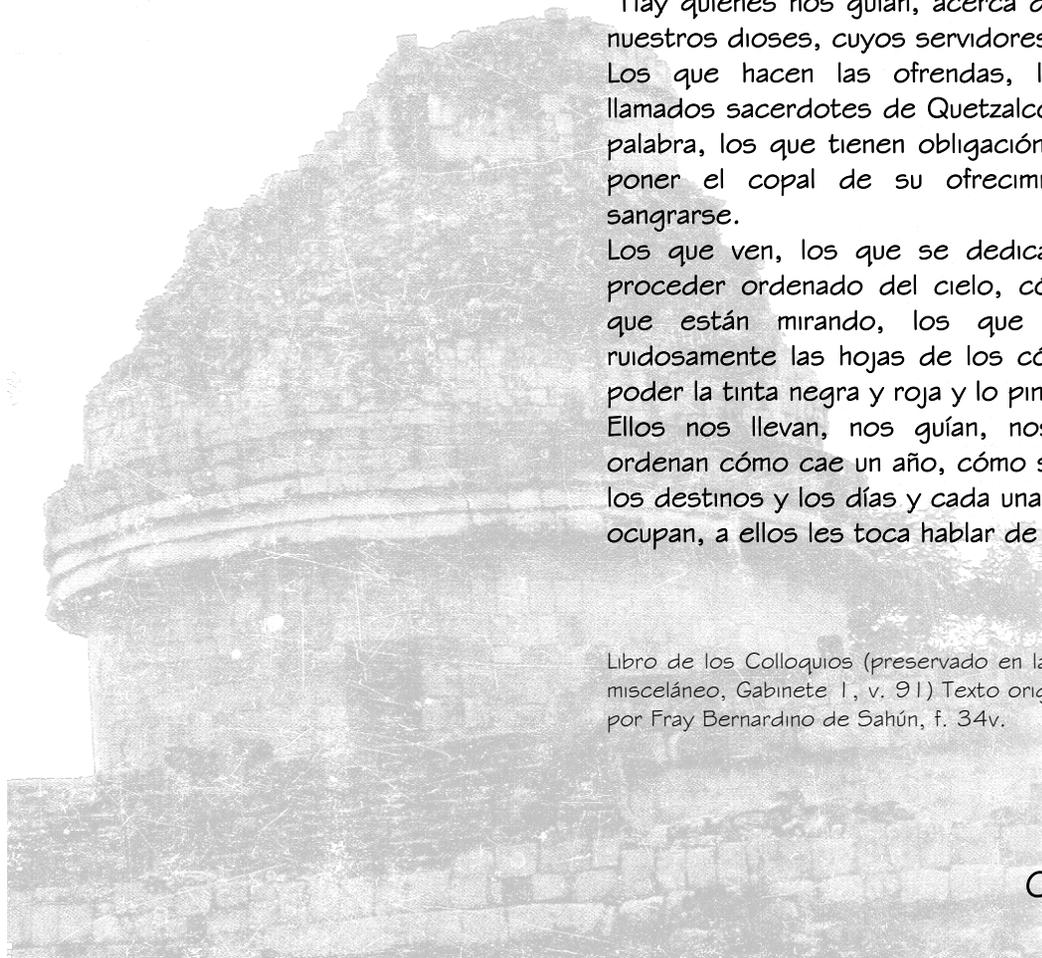
“En 1964, el historiador Jhon B. Glass hizo una catalogación de los códices conservados en la Biblioteca del Museo Nacional de Antropología e Historia, con el título Catálogo de la colección de códices. Ahí se describen, de manera puntual, el de Huamantla, Barranda, de Cholula, Mapa de Singüenza, de Coatlinchan, Mauricio de la Arena, Moctezuma, Boturini o Tira de la Peregrinación, de Tlatalolco, Porfirio Díaz, Dehesa, etcétera, hasta completar 139. Un año después, Howard F. Cline, en colaboración con Charles Gibson y Henry Nicholson, publicó Guide to ethnohistorical sources. Part three,

*donde se hace referencia a los 434 códices mesoamericanos de los que se tiene noticia hasta la fecha”.*⁵⁹



Lámina # 11 | Códice Vindobonensis

⁵⁹ Gaceta UNAM, 17 de septiembre de 2007, Número 4,013, pag. 14



“Hay quienes nos guían, acerca de cómo deben ser adorados nuestros dioses, cuyos servidores somos como la cola y el ala. Los que hacen las ofrendas, los que ofrecen copal, los llamados sacerdotes de Quetzalcóatl. También los sabios de la palabra, los que tienen obligación, se ocupan día y noche, de poner el copal de su ofrecimiento, de las espinas para sangrarse.

Los que ven, los que se dedican a observar el curso y el proceder ordenado del cielo, cómo se divide la noche. Los que están mirando, los que cuentan. Los que vuelven ruidosamente las hojas de los códices. Los que tienen en su poder la tinta negra y roja y lo pintado.

Ellos nos llevan, nos guían, nos dicen el camino. Quienes ordenan cómo cae un año, cómo siguen su camino la cuenta de los destinos y los días y cada una de las veintenass. De esto se ocupan, a ellos les toca hablar de los dioses”

Libro de los Colloquios (preservado en la Biblioteca Vaticana en un “Códice misceláneo, Gabinete I, v. 91) Texto original en náhuatl, recogido y revisado por Fray Bernardino de Sahún, f. 34v.

CÓMPUTO DEL TIEMPO CAPITULO 5

Para la mentalidad mesoamericana el calendario deja de ser únicamente la cuenta sistematizada del tiempo para las actividades humanas; es además de lo anterior una de las bases primordiales de su existencia junto con la esencia del hombre y el universo mismo.

El poder observar, conocer y medir los movimientos y ciclos de un cierto grupo de cuerpos celestes y de ciertos fenómenos astronómicos a través de toda su evolución cultural solidificó no solamente su calendario, sino que también lo plasmó en su arquitectura, en su escritura, en su alfarería, en su economía, religión, en su política.

Obras portentosas que indican solsticios y equinoccios, inicio de lluvias, días propicios para las guerras, para edificar estelas o cincelar relieves, eclipses, todo un mundo dinámico, lleno de energía, ese es para mí el cómputo del tiempo para éstos pueblos.

“Mediante la observación astronómica los antiguos mesoamericanos obtuvieron, tras siglos de registrar pacientemente el transcurso de los cuerpos celestes, los elementos necesarios para, entre otros aspectos, elaborar el calendario que normaba la vida cotidiana y la religiosa.

Puesto que, en esencia, el devenir de los astros en el firmamento era considerado un reflejo del de las divinidades, era práctica común disponer ciudades y edificios de acuerdo con posiciones relevantes de algunos de esos cuerpos celestes, con lo cual se pretendía armonizar los ámbitos humano y divino.”⁶⁰

Esta manera de concebir el tiempo se reflejaba también en los estados de la materia, de los colores, y de todos y cada uno de los elementos asociados a su vida.

El tiempo es medida, y por ende ocupa un espacio, módulo y proporción que unen las distintas partes del universo, pero sobre todo es “ley”, una ley inmutable que al manifestarse por medio del movimiento, que obedece a pautas y ritmos periódicos, vincula a los seres, a los fenómenos y a todas las circunstancias entre sí, establece parámetros, analogías y prototipos.

⁶⁰ Jesús Galindo, Dr. en Astrofísica, Revista Arqueología Mexicana, Vol. VIII-Num. 47, pag. 28

Ésta manera de concebir el tiempo, reflejaba para los mesoamericanos, no solamente la interacción de los movimientos individuales de los astros y fenómenos espaciales, sino también el de la tierra y el del hombre mismo.



Imagen # 58

Imagen # 58 El Caracol de Chichén Itzá; en el cielo, a la derecha del edificio, surge la constelación del Escorpión. La orientación de sus plataformas, vanos de acceso y ventanas señalan al amanecer y al ocaso algunas posiciones notables del movimiento aparente del Sol y de Venus. Además, se dan algunas alineaciones con estrellas brillantes.

El universo o cosmos es el mismo para todos los seres o eventos, a pesar de sus múltiples manifestaciones de distinto orden o variedad. Que el universo cambia constantemente debido al movimiento y los fenómenos se suceden constantemente como lo hacen los estados de ánimo de los dioses.

El ritmo que establecen las estrellas, los fenómenos espaciales y los astros, son equivalentes a las de la tierra y los hombres. Los ciclos y los periodos que los caracterizan corresponden a la maquinaria universal en que cada una de sus partes se manifiesta a su manera, sumando el total del sistema, que es un arquetipo, siendo éste el modelo que se repite invariablemente y que se expresa por medio de medidas, módulos simbólicos y números mágicos que se interrelacionan indefinidamente entre sí, creando de manera infinita el universo.

De esta pléyade de analogías que conforman el cosmos, el tiempo, la vida, tratan los calendarios mesoamericanos, ya sean los cincelados en piedra, los pintados en códices, tanto los que se refieren a las grandes eras, registradas también en el mito, el rito y el símbolo; como los calendarios lunares o solares, o el complejísimo *tonalámatl* o el *tzolkin* maya, verdadera síntesis de relaciones expresión plena de la cosmovisión mesoamericana y de su conocimiento de las leyes universales.

*“Éstas (las sociedades y culturas complejas basadas económicamente en la agricultura), por necesidad, tuvieron que desarrollar maneras precisas de medir el paso del tiempo, y lo lograron mediante la observación de los cambios en la naturaleza y el movimiento de los cuerpos celestes”.*⁶¹

En esta visión mesoamericana del tiempo, los dioses eran ciclos y las relaciones que se daban entre ellos era la historia del tiempo.

Los pueblos mesoamericanos buscaron en la misma bóveda celeste la causa de su movimiento, y al través de los años su persistente observación los llevó a evolucionar en cuanto a sus conocimientos de la misma, causalidad y evolución son la piedra angular de sus calendarios.

⁶¹ Laura Rodríguez Cano, Gran Historia de México Ilustrada, pag. 302

A partir de estas bases, y después de siglos de experimentación, los mesoamericanos descubrieron cuatro conceptos básicos para las matemáticas, y que son:

1. La simbolización del cero.
2. La representación de la posición numérica.
3. Las propiedades de los conjuntos de números.
4. El punto de inicio de las cuentas, o lo que es lo mismo, la noción práctica de los números negativos.

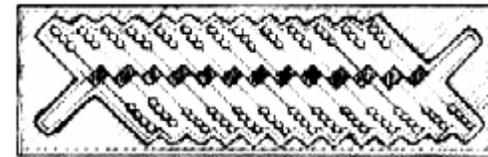


Imagen # 59

Los nombres en náhuatl para el tiempo y el espacio son, cáhuatl y cáutli, formados de la raíz cau, que significa extensión, y que me hace suponer que a los dos los concebían como parte de una misma situación o evento, y los ciclos calendáricos eran llamados sihuatl que viene a significar, estación.

Imagen # 59 Ábaco Maya, según Ing. David E. Hidalgo

5.1 CALENDARIOS MESOAMERICANOS Una vez dominada la estructura y la representación de los números, los mesoamericanos pudieron entregar toda su experiencia a la concepción del tiempo, o lo que es lo mismo, a sus manifestaciones evidentes, los ciclos de los astros y los ritmos biológicos. Y el resultado de este portentoso esfuerzo fue...sus calendarios.

Quiero hacer notar la organicidad de los calendarios mesoamericanos en donde se pone manifiesto lo siguiente: la renuncia a contar de forma lineal el tiempo produjo una dinámica de relaciones interactivas, este sistema se comporta como un ser vivo en donde cada una de sus partes depende de las demás, sus ciclos se proyectan de manera indefinida, tanto hacia lo muy grande como hacia lo muy pequeño, sin que por ello el modelo pierda su esencia, porque contiene una estructura fractal en donde todos sus números se reflejan unos con otros y una muestra de ellos contiene la totalidad. Estos calendarios pueden funcionar en cualquier rincón del universo conocido, porque su esencia es la triangulación de una fecha mediante la correlación de ruedas paralelas de símbolos, que a su vez están basadas en fenómenos naturales.

Los vestigios arqueológicos más antiguos que se han encontrado, sellos, pequeñas esculturas y relieves en piedra, sugieren que la base de los calendarios prehispánicos fue creada por los olmecas hacia finales del segundo milenio antes de Cristo, en las zonas bajas del actual estado de Guerrero, y que posteriormente emigró hacia el resto de toda el área mesoamericana y en la época de los teotihuacanos penetró incluso en las tribus seminómadas de Norteamérica.

“No puede menos que admirarnos que...en los momentos en que (el Viejo Mundo) se debatía en la decadencia del primer milenio, providencialmente hayan llegado de la India, por intermedio de los árabes, los conceptos salvadores del cero y de las posiciones, que nadie niega como inventos originales del pueblo maya...Este difusionismo, sin embargo, tiene una diferencia importante con el que han defendido la mayoría de los investigadores: la datación cada vez más precisa de nuestras culturas y los descubrimientos que se hacen año con año, demuestran que la precedencia le corresponde a

*América. En otras palabras, todos esos elementos culturales mayas que se han confrontado con sus equivalentes en el Viejo Mundo, se originaron aquí varios milenios antes de que aparecieran allá”.*⁶²

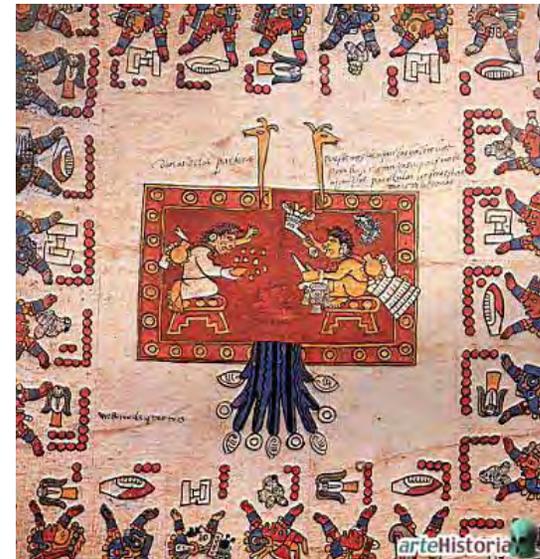


Imagen # 60

Imagen # 60 Los dioses Oxomoco y Cipactomal, creadores del calendario, Lámina del Códice Borbónico.

⁶² Héctor M. Calderón, La ciencia matemática de los mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM

Ahora bien, son dos los calendarios de mayor investigación por parte de los especialistas, ya sea por la documentación conservada o por las tradiciones que aún se conservan, y que son el llamado calendario ritual y el solar, pero se sabe que también el llamado calendario venusino tenía una fuerte influencia, sobre todo en el área Maya, el del Sol, Marte, Júpiter, Saturno y Urano y de otros calendarios como el de inicio de lluvias, el del pago de tributos, entre otros.

Las piedras angulares de la cronología mesoamericana era:

- El día natural, llamado *Ihuatl* en náhuatl y *Kalkin* en maya.
- El día calendárico, llamado *Tonalli* en náhuatl y *Kin* en maya.
- El día calendárico que daba nombre a un ciclo, llamado en náhuatl *Tameme*, cargador, y en maya *Chuhhaab*, portador del año. Los días natural y calendárico no eran idénticos, ya que este último incorporaba diversos ajustes astronómicos.

Los días se agrupaban en tres conjuntos principales:

- La rueda de nueve días, llamado en náhuatl *Chicnahui* *Yoaltecuhtli*, los nueve señores nocturnos, y en maya *Bolom Tiku*, los nueve divinos, con un papel secundario en el ajuste astronómico del año.
- La “semana” de trece días, llamada en náhuatl *Cencalli*, unidad de casas, y en maya *Oxlakin*, trecena de días.
- El “mes” de veinte días, denominado en náhuatl de dos maneras: como unidad abstracta de medida, *Cempoalcalli*, veintena de casas, y aplicado al año civil, *Metztli*, pierna; su nombre maya era *Uinal*, humano, en referencia a los 20 dedos del ser humano.

El espacio ocupado por cada número y signo de las ruedas de trecena y veintena era representado por el concepto de “casa”, concordante con la idea de que cada una era habitada por un dios.

Las casas de la trecena no tenían nombre propio, se contaban solo por su número de orden. Su nombre genérico en náhuatl era *Machiyotl*, signo, un término muy significativo, porque también designaba a las trece constelaciones del zodiaco mesoamericano. Por su parte, las casas de la veintena tenían tanto número de orden, como nombre y signos propios.

La trecena era la periodicidad más importante del calendario, sus cifras se relacionaban con los trece aspectos creadores de *Ometeotl*, el Ser Supremo, y recibían en náhuatl y en maya los siguientes nombres:

CIFRA	NÁHUATL	MAYA
1	Ce	Hun
2	Ome	Ca
3	Ei	Ox
4	Nahu	Can
5	Nacuilli	Ho
6	Chicuase	Uax
7	Chicome	Uuk
8	Chicuei	Uaxak
9	Chicnahui	Bolom
10	Matlactli	Lahun
11	Matlactlionse	Buluc
12	Matlactliomome	Lahca
13	Matlactliomei	Oxlahun

A pesar de que los trece números no tenían un signo propio, cada uno estaba auspiciado por un Tequiti, dios trabajador que lo transportaba sobre sus hombros y le dotaba de determinadas características. La deidad que presidía sobre el día inicial de una trecena transmitía su influencia a los doce días siguientes, que de ese modo se transformaban en desarrolladores del significado inicial. Por tal distinción, este primer día tenía nombre propio: *Tonalpeuca*, introductor. Asimismo, las cuatro últimas casas de la trecena formaban un bloque llamado *Tonaltzontli*, término integrado por el nombre del día calendárico, *Tonalli*, y del segundo orden de notación vigesimal, *Tzontli*, mechón de cabello.

La veintena era el segundo ciclo en importancia dentro del calendario, éstos estaban relacionados con las personalidades de la serpiente emplumada. Sus significados eran aproximadamente los mismos en toda Mesoamérica, aunque había una pequeña diferencia entre un pueblo y otro, así como de un periodo cultural a otro, no de contenido, sino más bien de forma y estilo.

La siguiente tabla recoge su nombre e iconografía en náhuatl, maya y zapoteco

1		SIPAKTLI dragón		IMIX dragón		CHILLA cocodrilo
2		E'EKATL viento		IK viento		LAA relámpago
3		KALLI casa		AKBAL tinieblas		GUELA noche
4		KUESTPALIN lagartija		CAN lagartija		GUECHE lagarto
5		KOATL serpiente		CHICHAN serpiente		ZIY serpiente
6		MIKISTLI muerte		CIMI muerte		LANA tizne
7		MASATL venado		MANIK lazo		CHINA venado
8		TOCHTLI conejo		LAMAT lamat		LAPA guirnalda
9		ATL agua		MULUC agua		NIZA agua
10		ITSKUINTLI perro		OC perro		TELLA perro

11		OSOMATL mono		CHUEN mono		LOO mono
12		MALINALLI hierba torcida		EB hierba		PILLA hierba
13		AKATL caña		BEN caña		QUIY caña
14		OSELOTL oselote		IX ocelote		LECHE ocelote
15		KUAU'TLI águila		MEN luna		NAA milpa
16		KOSKAKUAU'TLI buitre		CIB concha		GUILOO ojo
17		OLLIN movimiento		CABAN movimiento		XOO temblor
18		TEKPATL pedernal		EDZNAB cuchillo		OPA rocío
19		KIAWITL lluvia		CAUAC tormenta		APPE cielo
20		SHOCHITL flor		AHAU señor		LAO señor

Deseo hacer notar lo siguiente, el número uno muchos investigadores lo llaman cocodrilo, pero citando lo siguiente: "La traducción literal de Sipaktli (cipactli), de ese nombre describe a un animal mitológico con cuerpo de reptil, pequeños cuernos, plumas o alas y una boca que hecha fuego, todo lo cual pertenece a la simbología mesoamericana del monstruo que sostiene a la tierra".

Calendario ritual de 260 días

De este tipo de calendario no se tiene registro alguno en ninguna otra parte del mundo, por lo cual, definitivamente es una valiosísima aportación de éstas culturas para el conocimiento de la humanidad. El origen de este calendario nos es desconocido, pero se pueden analizar tres propuestas:

- Fray Toribio de Benavente, Motolinía, en sus *Memoriales* relaciona este ciclo con el movimiento del planeta Venus. Éste, según sus informantes, pasa casi cada 260 días de estrella de la mañana a estrella de la tarde.
- Algunos investigadores como Shultze-Jena sitúan su origen en los tiempos biológicos de la gestación humana, cercanos a un periodo de 260 días, ya que por una diferencia de cinco días equivale a nueve periodos sinódicos lunares o meses de fases.
- En la década de los setenta, Vincent Malström planteó, en cambio, que el periodo de 260 días bien pudo tener un origen solar en la cultura preclásica del sitio arqueológico de Izapa, el cual se encuentra ubicado en la latitud de 15° Norte. Los días calendáricos parecen responder a una fauna de tierras bajas tropicales, característica de esta región. La latitud donde se ubica Izapa es importante, ya que la distancia de días entre los dos pasos cenitales locales, que son el 13 de Agosto y 29 de Abril, es precisamente de 260 días. Además el solsticio de verano se halla a 52 días (siglo mesoamericano) de ambas fechas cenitales.

Los mexicas lo llamaban *tonalpohualli*, entre los zapotecas *Piye* o *Biye* y entre los mayas *Tzolkín*.

“También conservamos varios ejemplos de códices prehispánicos e inscripciones lapidarias (como el Calendario del Sol) que tienen representaciones de la concepción del cosmos que conjugan la forma de concebir el espacio y la cuenta del tiempo con 13 numerales y 20 días. De este calendario se tienen los registros más tempranos en las estelas 12 y 13 de Monte Albán, fechadas hacia 500 a.C. Se

siguió utilizando durante la Colonia, como lo demuestran los librillos de la sierra zapoteca confiscados por las autoridades españolas en el siglo XVII, incluso se tienen noticias de que continúa en uso, en forma modificada, en varios pueblos indígenas del sur de México y Guatemala”⁶⁴.

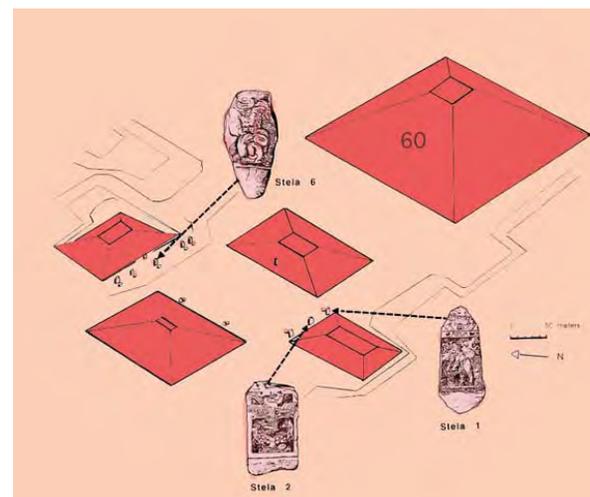


Imagen # 61

Imagen # 61 Zona arqueológica de Izapa, Chiapas

⁶⁴ Laura Rodríguez Cano, Gran Historia de México Ilustrada, pag. 306

Este calendario funcionaba sobre la base de los signos de veinte días precedidos por un numeral del uno al trece. Los veinte días llevaban nombres de distintos elementos naturales y culturales, como plantas, animales, edificaciones, invariablemente tuvieron el mismo orden y recibieron designaciones conocidas en las fuentes coloniales mexicas. Los signos de los veinte días y los trece numerales se combinaban de manera ininterrumpida, de tal manera que a los primeros trece signos corresponden los numerales del uno al trece, y con el signo decimocuarto vuelve nuevamente el número uno, y así sucesivamente, hasta que las series de los trece numerales se combinan con los veinte signos. De esta manera se forman las veinte trecenas ($13 \times 20 = 360$) que integran una cuenta de días, y sobre la base de esta cuenta calendárica se daba nombre a todos los días del año solar.

Ciclo de 365 días

Este ciclo representa al año solar vago, y por lo mismo se le conoce como año solar o año, del cual se conservan algunos nombres, entre los mexicas era *Xihuitl*, para los mixtecos *Cuiya*, los zapotecos le llamaban *Yza* y los mayas *Haab*. Los registros más completos de este ciclo que se conservan son los mayas y mexicas, por ello se sabe que estaba conformado por 18 meses de 20 días ($18 \times 20 = 360$) y los cinco días faltantes para completarlos 365 se consideraban aciagos o de mal agüero, *nemontemi* entre los mexicas y *uayeb* para los mayas.

Si siguiendo esta estructura calendárica estos tipos de glifos pueden estar asociados a números mayores a trece.

*“Hacia el siglo XVI, el ciclo de 365 días entre los mexicas empezaba en el mes atlahuallo y correspondía al 2 de febrero del calendario juliano usado en esa época, que coincide con el 12 de febrero del calendario gregoriano, fecha que permite a varios especialistas proponer el vínculo de los demás meses mexicas con nuestro calendario”.*⁶⁵

Meses mayas			Meses aztecas				
Pop		Zac		Atlahuallo		Ochpaniztli	
Uo		Ceh		Tlacaxipehualiztli		Teotleco	
Zip		Mac		Tozoztontli		Tepeilhuitl	
Zotz		Kankin		Huey-Tozoztli		Quechollli	
Tzec		Muan		Toxcatl		Panquetzalliztli	
Xul		Pax		Etzalcualiztli		Atemoztli	
Yaxkin		Kayab		Tecuilhuitontli		Tititl	
Mol		Cumku		Huey-Tecuilhuitl		Izcalli	
Chen		Uayeb		Tlaxochimaco-Miccailhuitontli		Nemontemi	
Yax				Xocothuetzi-Huey-Miccailhuitl			

Imagen # 62

Imagen # 62 Tabla de los 18 meses y los días aciagos o funestos y sus representaciones más comunes entre mayas y mexicas, colores arbitrarios.

⁶⁵ Laura Rodríguez Cano, Gran Historia de México Ilustrada, pag. 310

El ciclo de 52 años

Denominado también como siglo mesoamericano o rueda calendárica, se conoce entre los mexicas como *Xiuhmolpilli*, palabra náhuatl que significa 21a atadura de los años”, llamado así porque los mexicas, al cumplirse los 52 años, juntaban ese número de cañas, las amarraban para indicar que el ciclo concluía y se realizaba una ceremonia llamada del fuego nuevo. Como prueba de ello esta el Códice Borbónico y el registro arqueológico, en el cual se han hallado monumentos conmemorativos que representan en piedra ciclos de 52 años como ataduras de cañas. Este ciclo está formado por trece numerales acompañados de cuatro signos de días, que son los que le dan nombre a los años ($13 \times 4 = 52$). Para entender mejor su funcionamiento se debe abundar sobre los llamados cargadores del año y su identificación.

Son cargadores del año aquellos días del ciclo de 260 que dan nombre a los años de 365 días. Estos cargadores sólo pueden ser cuatro y cada uno siempre se encuentra separado de otro por cinco posiciones de la lista de los veinte días, debido a que el número cinco es el único divisor común entre 260 y 365. Por la relación matemática de sólo cuatro cargadores del año y veinte días del calendario de 260 días se pueden establecer como grupos distintos de cargadores.

En apariencia no se usaron todos estos grupos de cargadores del año, pues hasta ahora no hay evidencias ni del primero ni del quinto. A lo largo de la historia de Mesoamérica, los grupos de portadores cambiaron, pero no se ha encontrado la explicación del porqué, si bien puede tratarse de un ajuste calendárico o un fenómeno evolutivo. Sin embargo, se conocen culturas, y muy cercanas regionalmente, que no compartieron el mismo grupo de cargadores anuales. Los datos muestran que el uso de cargadores del año para nombrar cada ciclo de 365 días dependió de las convenciones adoptadas en cada grupo.

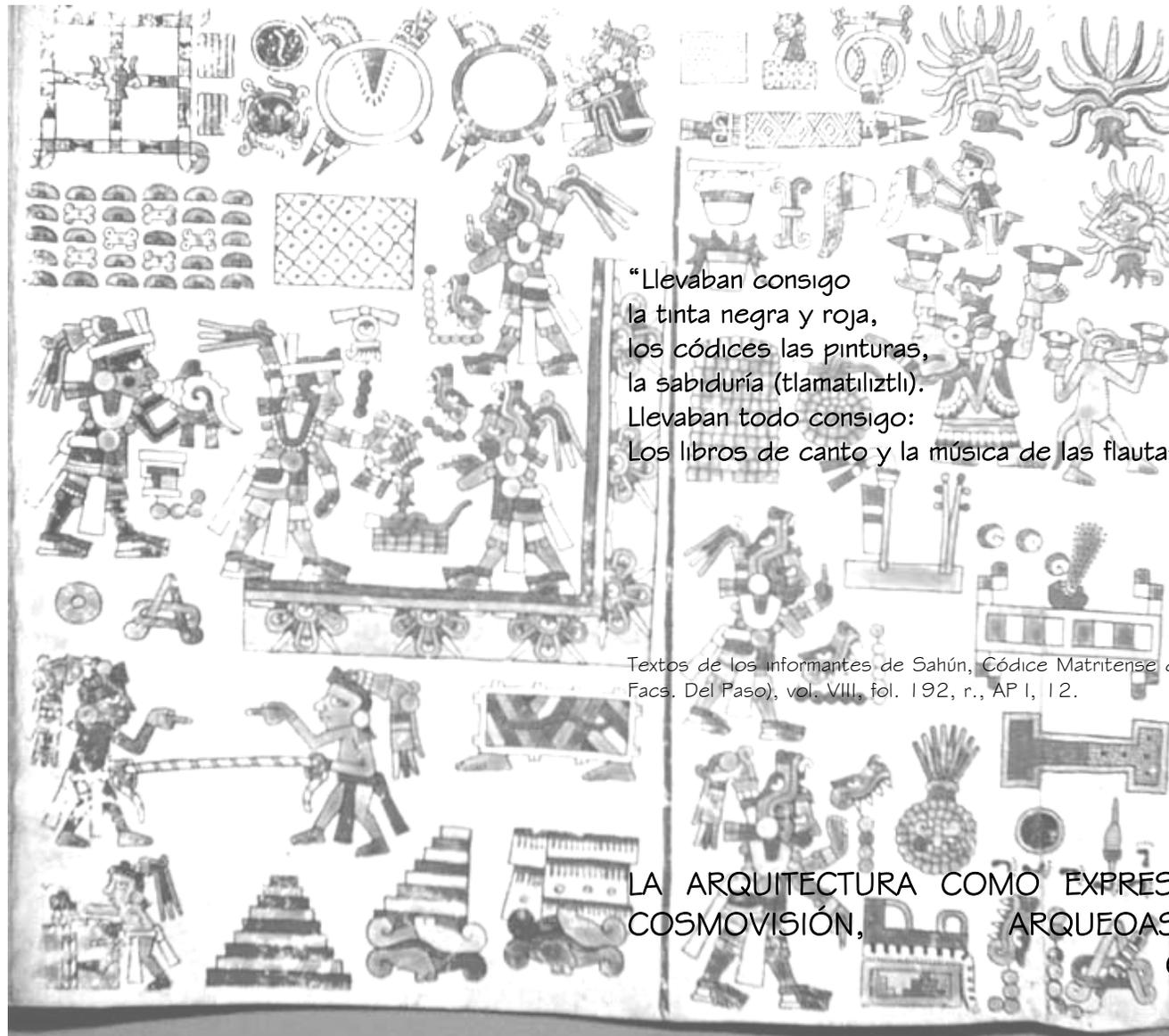
*“Entre los mexicas los cargadores del año se marcaban en cuadretes de color turquesa, ya que xihuitl es un homónimo de turquesa y año”.*⁶⁶

Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV	Grupo V
1 Lagarto	2 Viento	3 Casa	4 Lagartija	5 Serpiente
6 Muerte	7 Venado	8 Conejo	9 Agua	10 Perro
11 Mono	12 Hierba	13 Caña	14 Jaguar	15 Águila
16 Zopilote	17 Temblor	18 Pedernal	19 Lluvia	20 Flor

Imagen # 63

Imagen # 63 Los cinco grupos con sus cargadores de año respectivos

⁶⁶ Laura Rodríguez Cano, Gran Historia de México Ilustrada, pag. 313



“Llevaban consigo
la tinta negra y roja,
los códices las pinturas,
la sabiduría (tlamatiliztli).
Llevaban todo consigo:
Los libros de canto y la música de las flautas”

Textos de los informantes de Sahún, Códice Matritense de la Academia (ed. Facs. Del Paso), vol. VIII, fol. 192, r., AP 1, 12.

LA ARQUITECTURA COMO EXPRESIÓN DE LA
COSMOVISIÓN, ARQUEOASTRONOMÍA
CAPÍTULO 6

En este capítulo trataré de dar algunos ejemplos de cómo la cosmovisión mesoamericana dictó el emplazamiento de sus estructuras a todo lo ancho y largo del territorio; de cómo ningún edificio o construcción fue diseñado y/o colocado al azar, sino que todo estaba milimétricamente calculado en base al movimiento terrestre en la bóveda celeste, o sea, la representación de las proyecciones astronómicas y sirva también para reconocer a aquellos que han luchado por conocer y preservar esta concepción del universo.

6.1 Propiedades geométrico-astronómicas, en base al estudio del Arq. Arturo Ponce de León, “Para el prehispánico el espacio no es delimitado a un interior por los elementos arquitectónicos, sino que estos elementos son delimitados por el espacio exterior.”⁶⁷ El Arq. Ponce utiliza la geometría descriptiva para analizar varios edificios prehispánicos y comprobar como el movimiento del Sol en determinados días del año es quien impone las condiciones de diseño en algunos elementos estructurales. Sus estudios los realiza en Chichen-Itzá, Teotihuacan, Xochicalco, Tula, Tenayuca, Tulum, demostrando que cuando el rayo del sol razante sobre las escaleras en los días equinocciales cruza el plano vertical que contiene el eje de la estructura, y también de que cuando el Sol al cruzar el plano vertical que contiene el eje de la escalera, visto desde la arista norte de una alfarda, no se ve nuevamente, sino hasta después de que este rebasó la altura total del templo, en donde todo esto marca los días en que el Sol se empieza a desplazar en el hemisferio norte, al inicio de la primavera y de regreso cuando por última vez se le ve cruzar, señala la forma semejante, los días en que se empieza a desplazar en el hemisferio sur, al inicio del otoño.

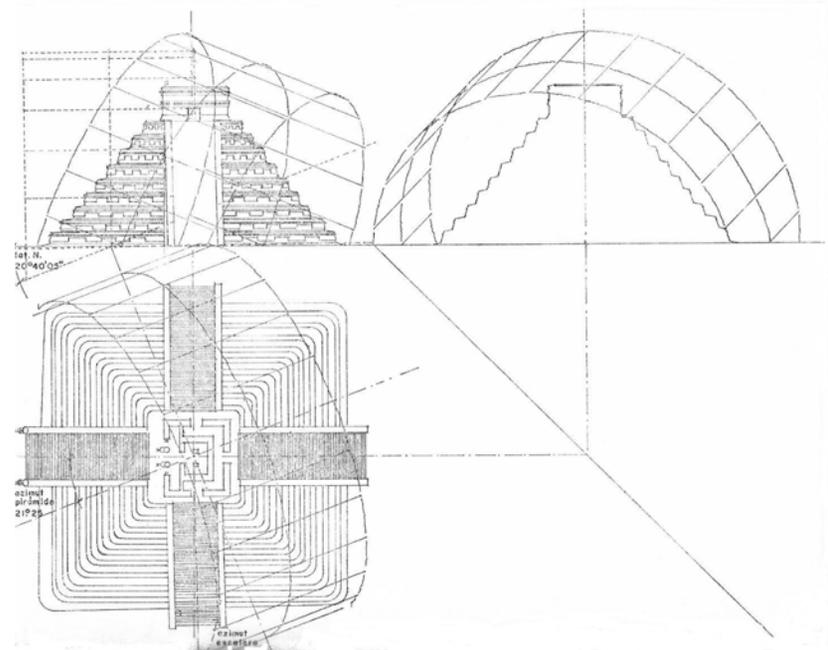


Imagen # 64

⁶⁷ Arq. Arturo Ponce de León, propiedades geométrico-astronómicas en la arquitectura prehispánica, tomado del libro Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica, p.p. 413-446.

Imagen # 64 “Chichen-Itzá, El Castillo, trazo base de la estructura y de la montea solar. La fachada norte del templo superior, se encuentra a paño con la alfarda norte de la escalera poniente”: Arq. Arturo Ponce de León.

6.2 Kohunlich Tomado en base al trabajo de Fernando Cortés de Brasdefer, “La zona monumental, cívico-religiosa de Kohunlich fue construida mediante el establecimiento previo de una línea recta situada entre el altar rectangular del Edificio Este y las entradas de las puertas del Edificio Oeste, tangente producida entre el observador situado en el primer edificio y el ocaso del Sol a través de los vanos. Paralelamente a la línea base fueron construidos los edificios y planificados los espacios de tal manera que la imagen urbana de la ciudad permanece en completo orden y armonía”.⁶⁸ Este sitio arqueológico se encuentra al sur de Quintana Roo, El sitio está conformado por una serie de conjuntos arquitectónicos de carácter ceremonial y residencial, algunos de los cuales pudieran haber funcionado como barrios o agrupamientos familiares de alto nivel. En este trabajo el autor admite no ser el primero en estudiar este sitio arqueológico, pero pone de manifiesto su investigación, como por ejemplo: la utilización de un eje maestro este-oeste, la utilización de captadores de agua, el aprovechamiento de terrazas y desniveles naturales del terreno, la zonificación del conjunto, las áreas de la clase dominante, las plazas de importancia, la orientación de los edificios hacia los puntos cardinales, la cosmogonía en las construcciones como vanos de puertas en determinados días del año, toda una serie de ejes secundarios componentes del conjunto, su parecido de trazo con la ciudad de Copán, la utilización de los llamados “marcadores” y sobre todo de la importancia de este desplazamiento hacia su deidad suprema...el Sol.

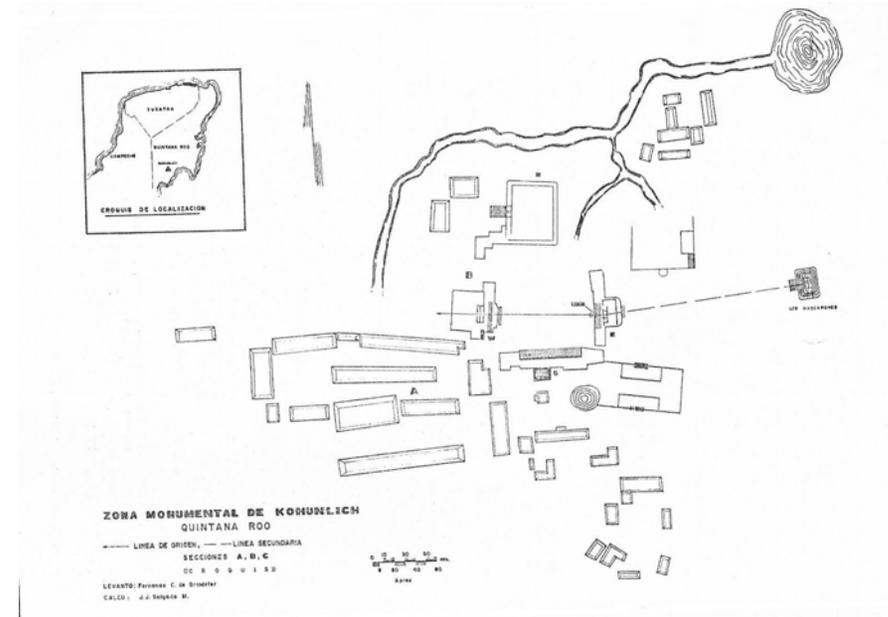


Imagen # 65

⁶⁸ Fernando Cortés Brasdefer, La astronomía como principio de urbanismo en Mesoamérica: El caso Kohunlich, tomado del libro: Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica, pp. 49-59.

Imagen # 65 “El área central de Kohunlich fue trazada con base en la línea de origen, de ahí la orientación casi exacta de sus edificios a los cuatro puntos cardinales”: Fernando Cortés de Brasdefer

6.3 Monte Albán (Oaxaca) Tomado en base al trabajo del Dr. Arturo Oliveros, “Es probable que Monte Albán se fundara en el siglo V a.C., a iniciativa de uno de los grupos que habitaban en las aldeas de las tierras bajas...Lo interesante es que se mudaron junto con sus muertos, los cuales fueron vueltos a inhumar en las tumbas de Monte Albán, es decir, la nueva ciudad se cimentó sobre sus difuntos, con lo que adquirió el rango de necrópolis”.⁶⁹ El Dr. Oliveros describe la zona arqueológica y pone de manifiesto de cómo la cosmovisión mesoamericana sirvió de guía y sustento ideológico para la generación de la arquitectura del recinto, por ejemplo: la existencia de ejes rectores o generadores, división de clases en la zonificación, lugares exclusivos de la clase dominante, limitación de los espacios sagrados y civiles, y lo más importante a mi modo de ver es que todo el emplazamiento se genera por medio de una plaza central y las construcciones hacia los cuatro puntos cardinales o rumbos del universo.

Cabe hacer notar que Monte Albán es el resultado de la fusión de varios pueblos que mantenían un mismo concepto cosmogónico y que al quedar abandonado el lugar y llegar el pueblo mixteco, éste respetó toda la arquitectura y simbolismo del lugar, confirmando la fuerte cohesión del pensamiento mesoamericano.

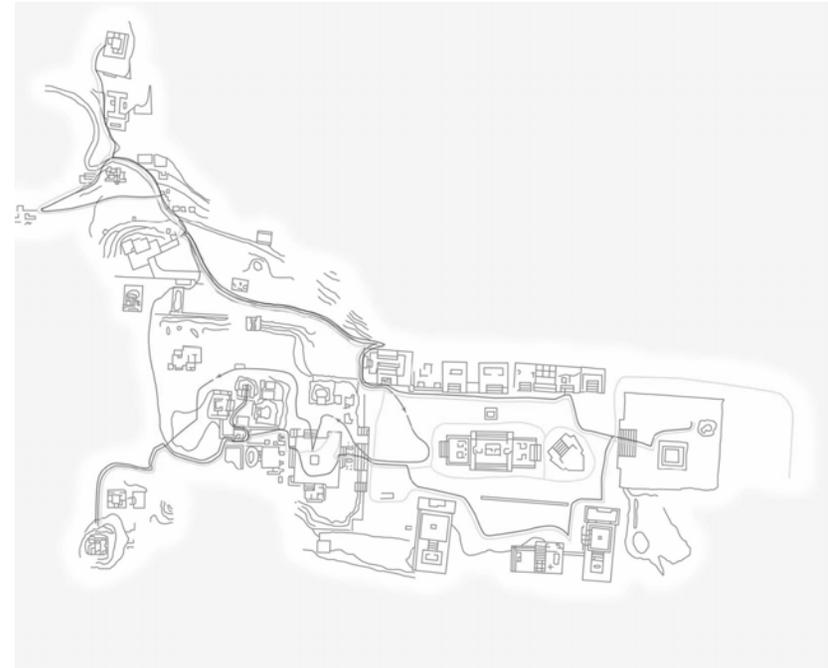


Imagen # 66

⁶⁹ Dr. Arturo Oliveros, Revista Arqueología Mexicana VOL. X- NÚM 55, PP. 80-87.

Imagen # 66 Zona arqueológica de Monte Albán, Dr. Arturo Oliveros

6.5 Tajín Sitio ubicado al norte del estado de Veracruz y construido por la cultura Totonaca (pero investigaciones recientes señalan que posiblemente fueron los huastecos) y con una arquitectura característica propia como es el empleo de “nichos” en sus estructuras, es otra de las culturas mesoamericanas que utilizó la cosmovisión para la construcción de su ciudad.

Ciudad ceremonial dedicada al dios del Viento, en su primera fase fue el eje rector de una amplia zona del actual estado y que sufrió diversos cambios urbanísticos por problemas sociales internos de su propia población, creció hacia el norte de una manera arbitraria y anárquica, sin respetar la planeación original, pero conservando siempre la esencia de su cosmovisión representada magistralmente en la estructura llamada “pirámide de los nichos”, para la cual se creó una plaza con edificios aparentemente ajenos al contexto urbano.

Esta pirámide contiene 365 nichos, los cuales hacen suponer de su importante característica calendárica.

“El templo principal, conocido como Pirámide de los Nichos, fue adornado con grecas o xicalcolihquis, nichos, taludes y cornisas donde el claroscuro resulta de un increíble contraste que se repite en todo el edificio que originalmente estuvo pintado, en opinión de algunos, de rojo y negro”.⁷¹

A pesar del crecimiento desmedido e incontrolable de la zona, la esencia de la cosmovisión mesoamericana prevaleció, y de esta forma el manejo de la luz y la sombra continuó en esta área, como parte fundamental de su existencia.



Imagen # 68

⁷¹ Arqgo. Jürgen K. Brüggemann, Revista Arqueología Mexicana, VOL. I, NÚM 5, pp. 26-30

Imagen # 68 Zona arqueológica del Tajín, tomado de Google Earth

6.6 Teotihuacan A diferencia de el Tajín, Teotihuacan fue planeado de manera meticulosa, casi diría milimétrica, poseedora de dos ejes rectores, el principal orientado norte-sur, dispuesto a todo lo largo de la llamada Calzada de los Muertos, y el otro secundario, determinado por la modificación del río San Juan, que cruzaba de oriente a poniente la ciudad.

El estilo arquitectónico del sitio es bastante uniforme y se caracteriza por sus fachadas con base inclinada, sosteniendo un plano vertical, este sistema constructivo denominado talud-tablero fue una innovación arquitectónica heredada a diversos sitios contemporáneos y posteriores a Teotihuacan.

“Fue el asentamiento dominante en el periodo Clásico, etapa en la que ejerció una fuerte influencia económica, política y religiosa que repercutió en diversas regiones de Mesoamérica”.⁷²

El remate visual al norte del complejo se realiza por medio de la pirámide de la luna cuyo perfil reproduce el llamado Cerro Gordo o Tenán “Nuestra Madre de Piedra”, que se encuentra a su espalda.

De igual manera, al estar uno en la parte alta de la pirámide de la Luna y ver hacia la pirámide del Sol, se puede ver claramente el perfil del Cerro Cuajio. Esta integración entre arquitectura y naturaleza es la fusión entre a hombre y el universo, piedra angular de la cosmovisión mesoamericana.

“Teotihuacan fue trazada con su centro en la Pirámide del Sol por medio de marcadores de cruces punteadas. Ésta fue la primera gran estructura monumental construida en la ciudad. Además de su retícula regular, había un sistema de rosa de los vientos dirigido hacia los cerros y marcadores alrededor del centro cívico”.⁷³



Imagen # 69

⁷² Tomado de Guías Arqueológicas, Guía México Desconocido, pag. 11

⁷³ Arqqa. Linda Manzanilla, Revista Arqueología Mexicana, VOL. I, NÚM. 1, pag. 16

Imagen # 69 Zona arqueológica de Teotihuacan, tomado de Leonardo López Luján

6.7 Xihuingo (Tepeapulco) Trabajo realizado por los arqueólogos Matthew Wallrath y Alfonso Rangel Ruíz. Decidí incorporar este trabajo como punto de apoyo para explicar la traza de Teotihuacan. Xihuingo se encuentra localizado a unos 35 kms al oriente de Teotihuacan y a 3 kms al norte de Tepeapulco, Estado de Hidalgo. “El sitio consta de dos niveles, al N-NE está la parte superior, de forma triangular; tiene muy pocos basamentos y petroglifos. Es en la parte inferior de Xihuingo, también de forma triangular, donde se concentran los edificios y petroglifos. Los lados noroeste y sureste de la parte inferior están flanqueados por serranías y cerros, mientras que el lado que corre de noroeste y sureste estaba defendido por una muralla hoy prácticamente destruida. El hecho de estar rodeado de un sistema defensivo natural y artificial le confiere cierta exclusividad a este sitio”.⁷⁴

El autor hace referencia a que escogió este lugar como premisa de buscar un sitio que sirviera como centro de observación, de cómputo y almacenamiento de datos astronómicos y que además no fuera el mismo Teotihuacan.

En este sitio encontró junto con otros investigadores más de mil petroglifos y 41 “marcadores” (para los arqueólogos son pequeños orificios realizados sobre materiales pétreos), he aquí la importancia de este lugar como centro astronómico mesoamericano.

Por su parte el arqueólogo Alfonso Rangel Ruíz demuestra en base a sus cálculos obtenidos por medio de éstos marcadores de que el planeta Venus en su máxima elongación⁷⁵ fue el fundamento del eje rector Norte-Sur de Teotihuacan y que el Sol, en la dirección de su ocaso físico, el día de su paso por el cenit del lugar originó el eje en el sentido Oeste- Este.



Imagen # 70



Imagen # 71

⁷⁴ Arago. Matthew Wallrath, Tomado del libro Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica, pp. 298-299.

⁷⁵ distancia angular de un astro al Sol con relación a la tierra

Imagen # 70 Pirámide del Tecolote

Imagen # 71 Petroglifos en piedra

6.8 Xochicalco Edo. de Morelos (El lugar de la casa de las flores)

Este sitio surge debido a la caída de Teotihuacan, y su periodo de "vida" abarca por lo menos trescientos años, durante este tiempo se convirtió en el centro de mando y comercial, concentró además tradiciones y ritos, pero fundamentalmente la advocación al dios Quetzalcóatl.

Se asentó sobre un grupo de cerros bajos que fueron modificados para construir en sus cimas y laderas varios edificios de carácter cívico, religioso y habitacional, así como murallas, bastiones y fosos concebidos como elementos de defensa. Se desconoce la filiación étnica de los habitantes de Xochicalco, lo que si se sabe es que contaban con un amplio bagaje de conocimientos muy avanzados, que sirvieron para desarrollar un complejo plan urbano, es un lugar estratégico, tanto por la facilidad de defenderlo, como para controlar un amplio territorio en las rutas comerciales de su época.

Entre otras características que posee este conjunto menciona la utilización constructiva del talud-tablero pero aplicado a su manera, los relieves en sus muros de personajes, símbolos de lugares y símbolos calendáricos, así como del observatorio o "cueva de los astrónomos", en donde se puede presenciar el equinoccio de primavera.

Y aunque en este lugar aparentemente se tomaron nuevas directrices en cuanto a las contexturas de relación e intercambio y nuevas formas de organización política, económica y cultural, continuó con la esencia de la cosmovisión mesoamericana

Referente a la traza de la ciudad debo hacer notar que se asemeja mucho a Teotihuacan con su desviación de 15° 30' noreste. El empleo de ejes rectores, plazas, en fin, todo aquello que es representativo de la cosmovisión mesoamericana.

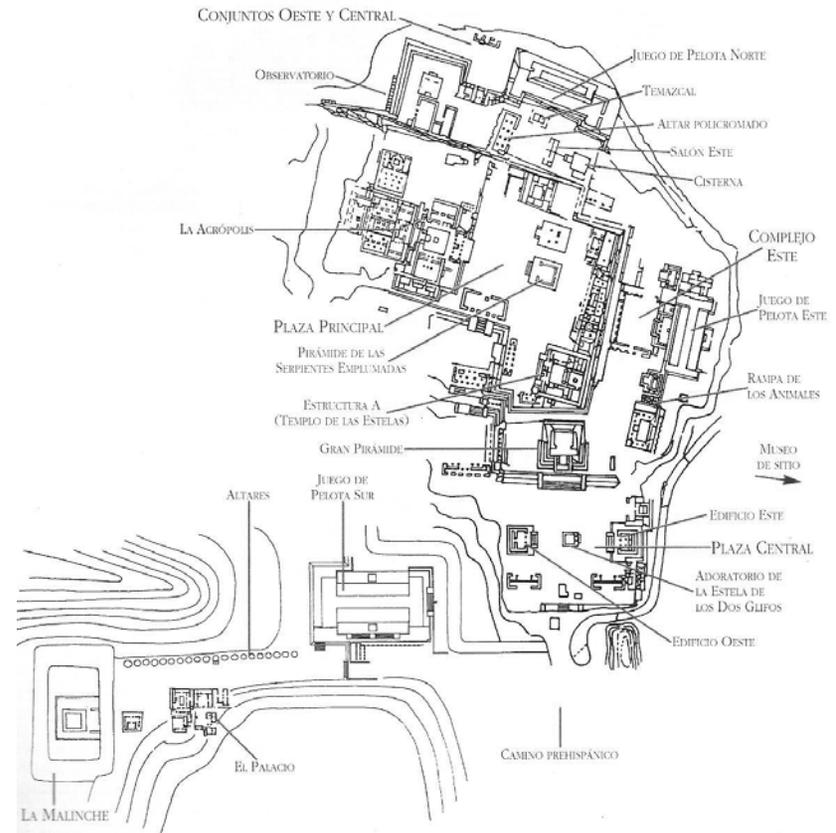
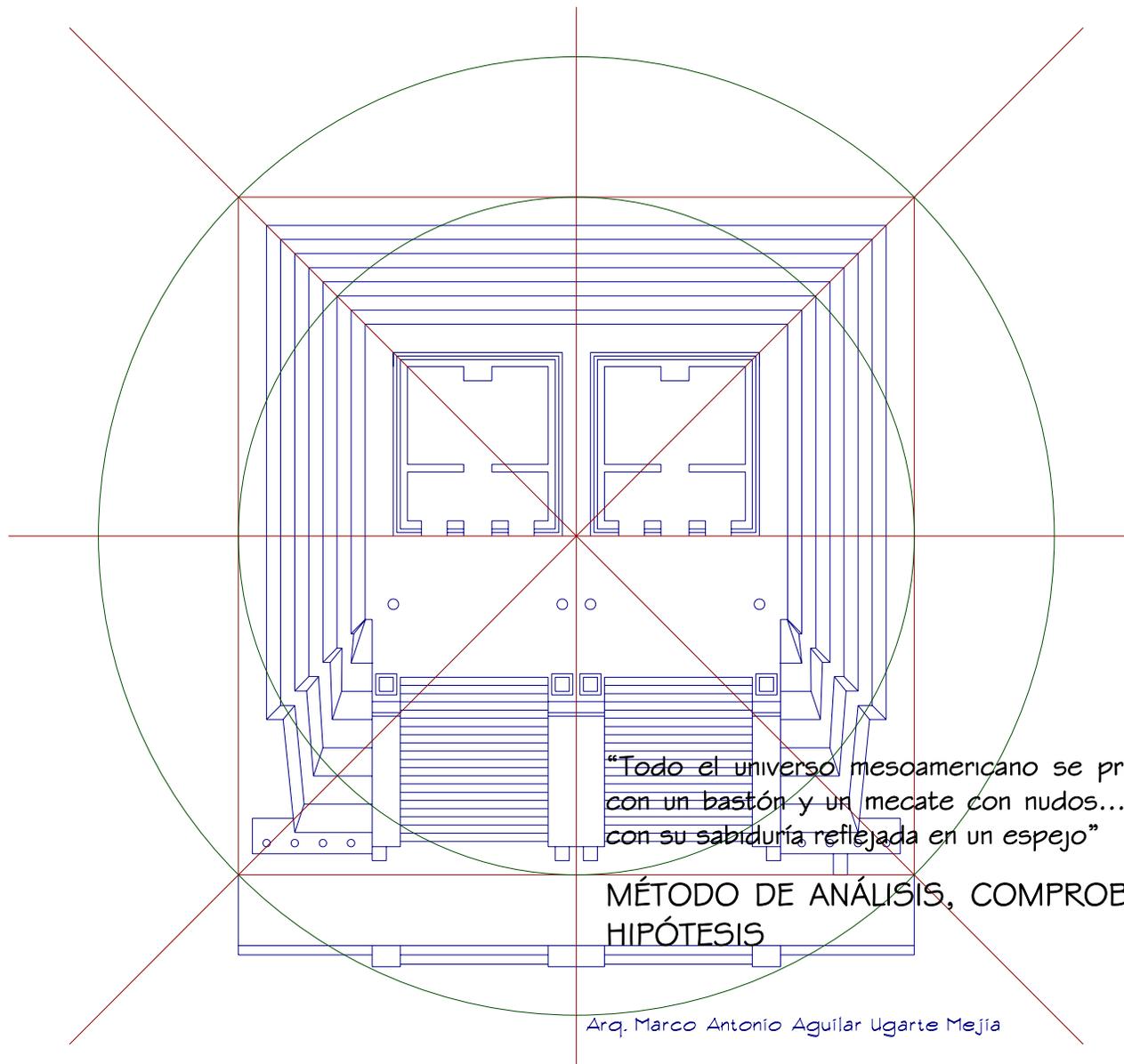


Imagen # 72

Imagen # 72 Zona arqueológica de Xochicalco, basado en N. González Crespo y S. Garza Tarazona



“Todo el universo mesoamericano se proyectó tan solo con un bastón y un mecate con nudos... y se construyó con su sabiduría reflejada en un espejo”

MÉTODO DE ANÁLISIS, COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

CAPÍTULO 7

A partir de este capítulo deseo recapitular todo cuanto he aprendido de mi investigación, de las lecturas que me han nutrido de manera contundente para poder exponer todo lo que a continuación citaré. De esos grandes investigadores tanto mexicanos como extranjeros que han descrito de manera excelsa toda la cosmovisión mesoamericana, unos sin saberlo y otros con una muy clara dirección hacia ella, a todos ellos solamente me resta darles las gracias.

Al llegar a estos últimos capítulos siento una gran satisfacción por haberme decidido a continuar con mi proyecto de tesis de licenciatura, definitivamente me quede demasiado “corto” en ella, pero no fue por apatía o algo parecido, sino más bien porque no profundicé en esta cosmovisión como lo hago aquí.

Antes de continuar deseo expresar que absolutamente todo lo que a continuación citaré a partir de este capítulo es el resultado de mi investigación, o sea mi análisis y criterio unidos de arquitecto y que si llego a expresar fantasías, errores o barrabasadas son únicamente mías, además afirmo que no recibí la orientación de ningún arquitecto, teórico o investigador para llegar a éstos resultados.

Por lo tanto; yo soy el único y total responsable de cuanto se expresa en estos capítulos y asumo todas las críticas o lo que se me demande por mi falta de conocimientos que de ello se deriven.

Y termino expresando lo que busqué en esta tesis desde un principio, y que considero encontré... “Trataré de hacer tangible...la sabiduría mesoamericana”.

7.1 Método de análisis:

El objetivo es plasmar la cosmovisión Mesoamérica en papel para poder obtener así su manera de proyectar, el método es práctico y sencillo y lo he llamado *Partición Espacial Mesoamericana (PEM)* (ver imagen # 73), se comienza utilizando los rumbos y subrumbos del universo como ejes de composición, como centro u origen del todo: la tierra, que es un disco; como límite exterior el universo, funcionando como un ciclo, sin principio ni fin, éste resulta del doble de la hipotenusa del triángulo de proporciones 2:1, colocada sobre su misma orientación (prolongación), dando como resultado el límite final del área de trabajo, la subdivisión del espacio, a lo que he dado

en llamar *Modulación Mesoamericana (MM)*, se realiza por medio de trazos de ángulos de 90° y 45° (puede ser mediante dos maneras que encontré para realizar las plantas); la subdivisión misma “natural” del cuadrante (ver imagen # 74) o la subdivisión por medio de un punto que resulta de la intersección entre la línea del subrumbo y la hipotenusa del triángulo áureo, *Cruce Mesoamericano (CM)* (ver imagen # 75); y ya de esta manera en que se ha seccionado el espacio puede ser aplicable a estas tres distintas estructuras que he elegido para analizar; en la “Pirámide de Tenayuca” se utiliza únicamente la modulación generada a partir del *Cruce Mesoamericano (CM)*, tanto en planta como en alzado; en la “Pirámide de los Nichos” se utilizan ambas modulaciones generadas tanto en planta como en alzado y en la “Pirámide de Kukulcán” se utilizan las dos modulaciones en planta; y en cuanto a su alzado, la modulación se obtiene mediante la división del cateto menor del llamado triángulo áureo en diez secciones, lo que al “reflejarse” nos da la cantidad de veinte módulos, que tal vez sea la emulación de los días del mes mesoamericano.

Para poder realizar el desplante de muros, vanos, etc., se subdividen dichos módulos hasta en cuatro ocasiones y en algunos casos en específico cinco; los trazos de las tres estructuras en planta quedan así inmersos en los límites marcados por los círculos, y por supuesto sus alzados también.

Quedando demostrado que esta arquitectura resulta ser de un pensamiento profundo, sistematizado, coherente y lógico.

7.2 Comprobación de la hipótesis:

Empezaré por tomar como ejemplo la llamada “Pirámide de Tenayuca” por cinco sencillas razones:

1ª. Es sabido que ésta era idéntica a la pirámide del Templo Mayor, salvo en su dimensión, y que es lo mismo que yo considero...su “reflejo”.

2ª. Cuando llegaron los españoles la cultura mexicana era la más poderosa en toda el área mesoamericana, y por lo tanto supongo que era la que más emanaba su cosmovisión, ya que ellos siempre

absorbieron las expresiones culturales de todos los pueblos que les precedieron.

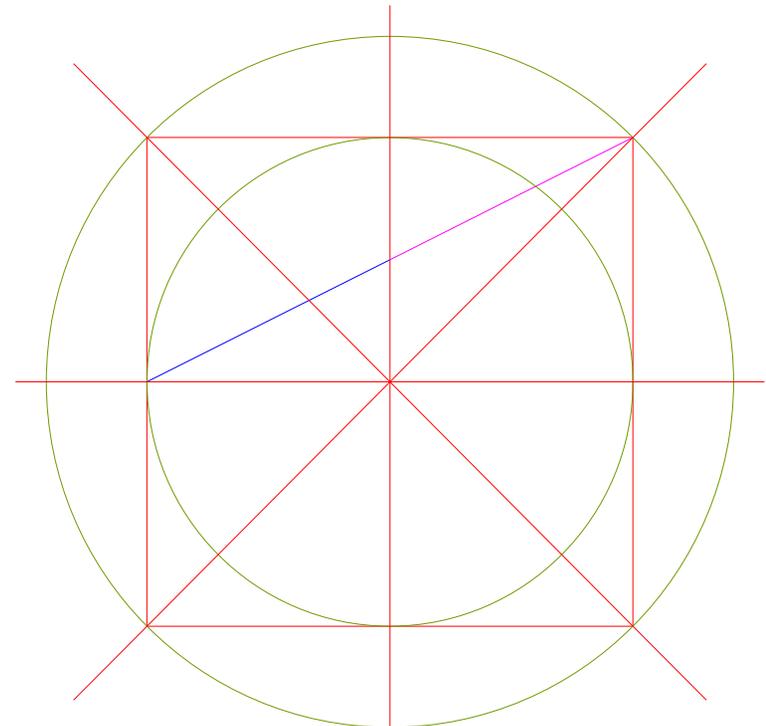
3ª. Estoy convencido de que el uso de trazos armónicos era determinante tanto en el desarrollo y expresión de sus orfebrerías, códices, telas, fachadas, estructuras, urbanismo, etc., y que estas culturas comprendían al universo como una gigantesca máquina matemática perfecta y en cuyos engranes se manifestaban líneas y puntos que incuban toda una serie de figuras que generan armonía entre sí y con el todo, iniciando ciclos y cerrándolos a la vez.

4ª. Para las culturas mesoamericanas al orientar los ejes compositivos de sus estructuras o los límites de las mismas o incluso de sus complejos urbanos hacía fechas precisas de eventos astronómicos que se suceden en determinados periodos de tiempo y que son recurrentes en el mismo sitio una y otra vez, considero que significaba que el tiempo y el espacio se fundían en un solo concepto, o lo que es lo mismo, la llave maestra de todo el universo sin principio ni fin.

5ª. Y que sobre todo que, sin tener la influencia de alguna cultura "ajena" demostraron estos portentosos conocimientos, tan solo con el uso de un bastón, un mecate con nudos, un espejo y sus conocimientos sobre los movimientos estelares y la reproducción de la naturaleza misma.

Por otro lado las llamadas pirámides de "Los Nichos" y de "Kukulcán" las analizo no solamente por su importancia como la representatividad de sus respectivas culturas; sino, más bien para tratar de corroborar mi teoría en cuanto al uso de una partición espacial y a una modulación en base a conocimientos científicos aplicados, como en estos casos, a la arquitectura.

También deseo hacer notar que a la llamada "Pirámide de Kukulcán" la considero más bien como: "La llegada de Kukulcán a la tierra desde la casa del dios K'ih"; lo anterior porque al realizar los trazos del templo noté que en realidad asemeja a un rostro con las características descritas del citado dios y que al presentarse en la tierra el dios Kukulcán lo hace precisamente con la presencia del sol, en un día en específico y que marca o indica un evento astronómico del tiempo en particular.



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 73

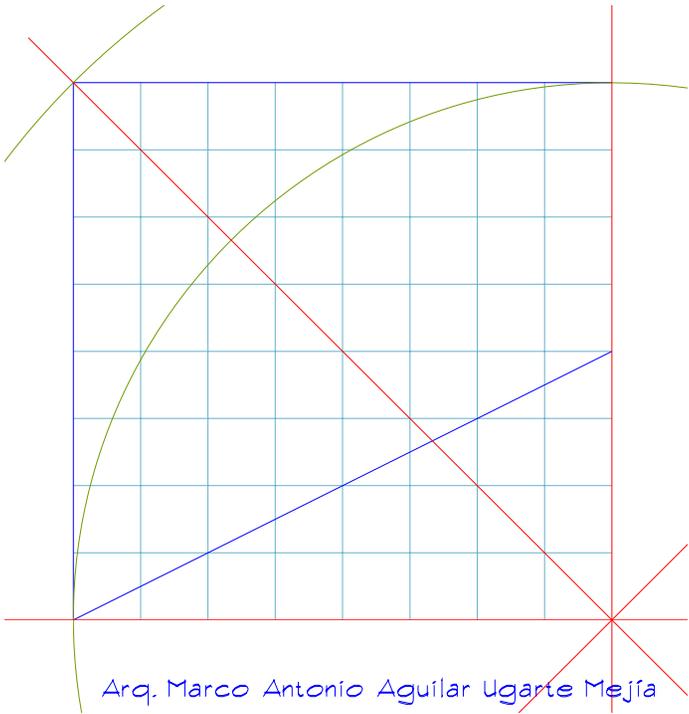


Imagen # 74

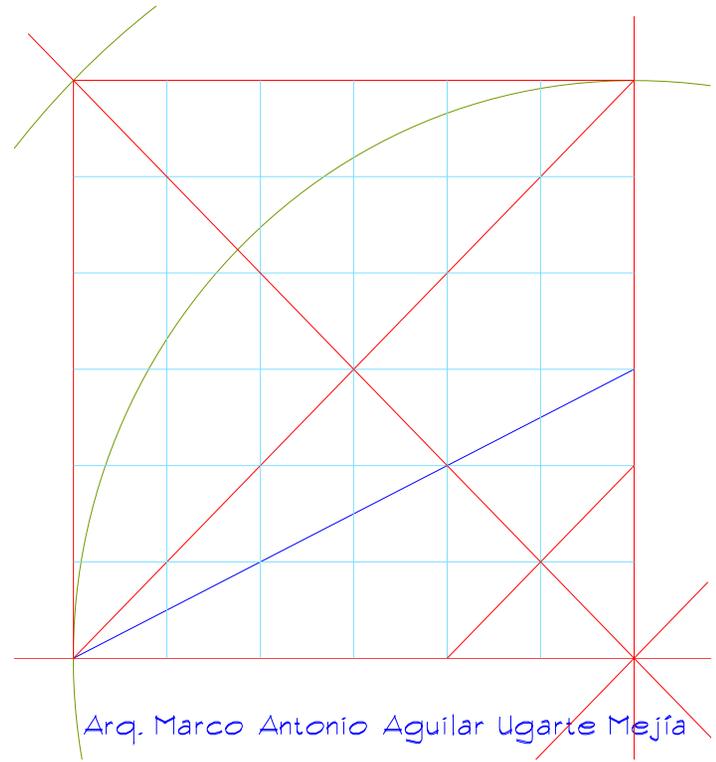


Imagen # 75

7.3 Antecedente:

Como principio diré que observando mas detallada y detenidamente las imágenes del llamado códice Vindobonensis, éste no solamente habla de la creación del mundo y de las genealogías de reyes mixtecos como nos han dicho los historiadores y estudiosos de estos temas, a mi manera de interpretación como arquitecto noto que es en particular una especie de **“Manual de Trazos armónicos”**, me atrevo a decir esto por la representación expresada en múltiples láminas del códice y que a continuación explicare en determinadas de ellas y cuya lectura la inicio de derecha a izquierda porque de esta manera comprendí mejor las explicaciones de este manual de geometría.

Lámina O1: en ésta se nota a dos personajes que caracterizan uno al cielo y el otro a la tierra, en donde claramente el personaje representativo del cielo (tal vez un dios) indica que lo que es arriba se “dona” abajo, y el personaje representativo de la tierra (tal vez otro dios) “acepta” este concepto. Después un solo personaje indica el equilibrio de las partes, y para terminar, nuevamente dos personajes (tal vez sacerdotes o arquitectos) señalan que lo que es en la tierra es el “reflejo” de lo que es en el cielo.



Lámina O1 , Códice Vindobonensis

Lámina 02: En esta se nota a un personaje dentro de un recinto con paredes a 90° y en la mano izquierda posee una especie de instrumento circular, tal vez representativo de los ciclos naturales del cosmos, y con su mano derecha indica hacia el cielo o tal vez que esta realizando los trazos como “reflejo” del cielo. Y en otra parte de esta lámina se puede observar un círculo seccionado en 16 partes colocado al centro del terreno.

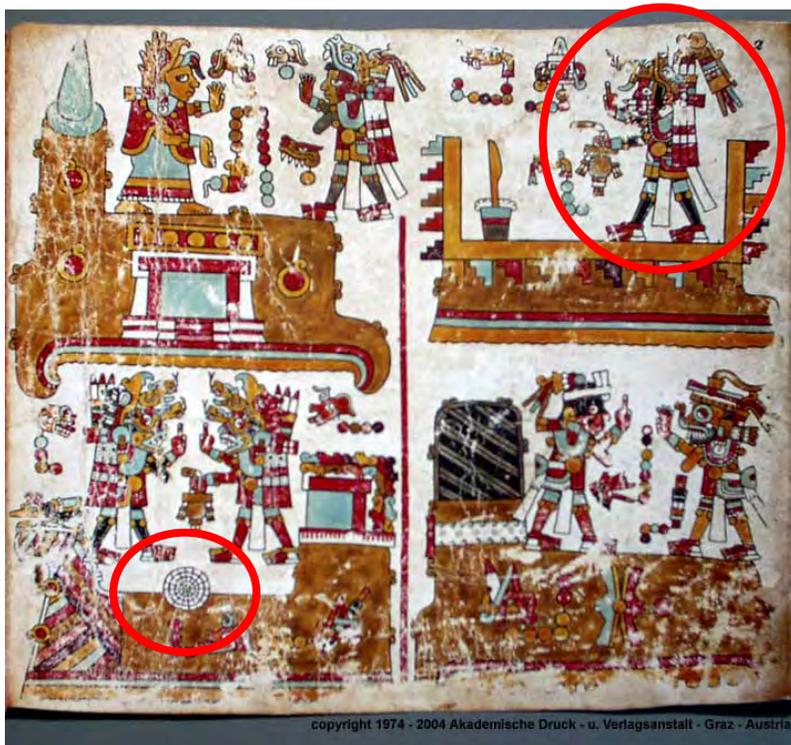


Lámina 02, Códice Vindobonensis

Lámina 03: Esta lámina muestra un glifo del tiempo y del espacio que indica una especie de “atadura” entre el cielo y la tierra, y por debajo de este se encuentra un personaje sobre el disco de la tierra indicando como lo que está en el cielo se “dona” a lo que está en la tierra y por detrás de éste se observa una construcción dentro del mismo glifo del tiempo-espacio.



Lámina 03, Códice Vindobonensis

Lámina 05: Esta lámina es de especial importancia ya que en ella se conjuga la base de la arquitectura mesoamericana a mi manera de ver, dos personajes sujetando un mecate en donde indican como las medidas del cielo son colocadas sobre la tierra, los acompaña el glifo del espacio-tiempo y el disco de la tierra, también se ve un espejo que camina y la mitad de una estructura y por otro lado se aprecia una representación a lo que conocemos como vesica piscis dentro de una construcción y que como sabemos es fundamental para la obtención de centros de líneas rectas.



Lámina 05, Códice Vindobonensis

Lámina 07: Esta lámina es fundamental para comprender de una vez por todas que las culturas mesoamericanas comprendían perfectamente el círculo y sus alcances geométricos-matemáticos: en dicha lámina se aprecia perfectamente un círculo que contiene otros cinco y que está seccionado en 16 partes; en la actualidad así seccionamos gráfica y geoméricamente a los cuerpos esféricos.



Lámina 07, Códice Vindobonensis

Lámina 11: En esta se puede observar a un personaje, tal vez un dios, que crea la espiral armónica, misma que acompaña a una vesica piscis y en donde ambas se encuentran equilibradas.



Lámina 08, Códice Vindobonensis

Lámina 13: En esta se observa una representación de los cuadrantes, como indicando la partición espacial por medio de un punto de "arranque", o inicio del todo.



Hasta aquí mis señalamientos al respecto, pero debo decir que éstas no son solamente las únicas láminas que hablan de geometría, afortunadamente existen más en este mismo códice y si el lector continúa en su búsqueda encontrará mas datos al respecto. Después de estas pocas láminas comenzaré mi propuesta de trazos constructivos mesoamericanos.

Aplicación geométrica o lo que es lo mismo...”cómo desarrollar tres estructuras mesoamericanas tanto en planta como en alzado sin autodesarrollarse una embolia”.

“Pirámide de Tenayuca” (aprox. 1507 d.C.)

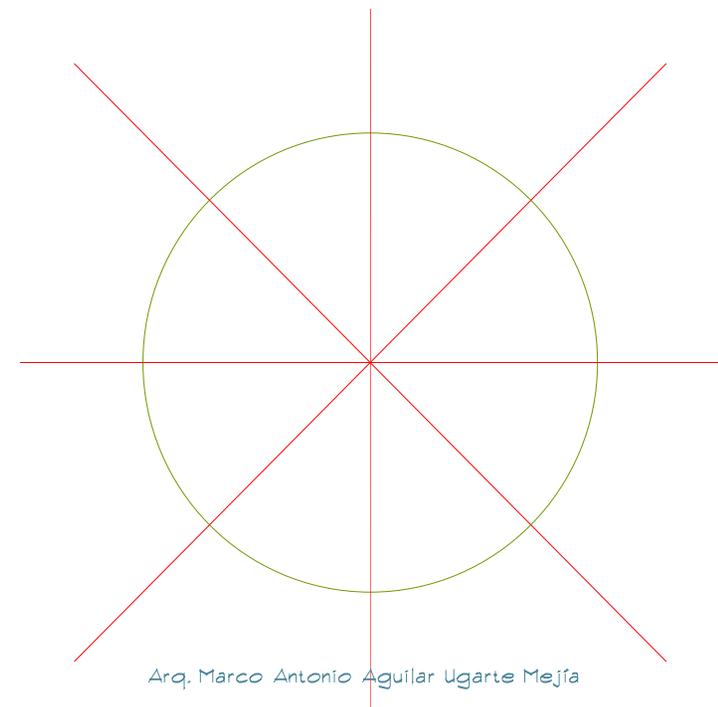
Trataré de explicar brevemente el desarrollo de la citada “Pirámide de Tenayuca” con el inicio de los trazos de la misma y encontrando puntos referenciales entre sí, y en donde deseo hacer notar muy claramente que todos y cada uno de los trazos que encontré no son al “azar”, sino que son clara y contundentemente trazos armónicos y proporcionados entre sí.

De igual manera deseo hacer notar que todos los trazos los realicé con el programa de dibujo AutoCAD 2004, lo que indica la precisión de los mismos.

En planta:

Para su envolvente general:

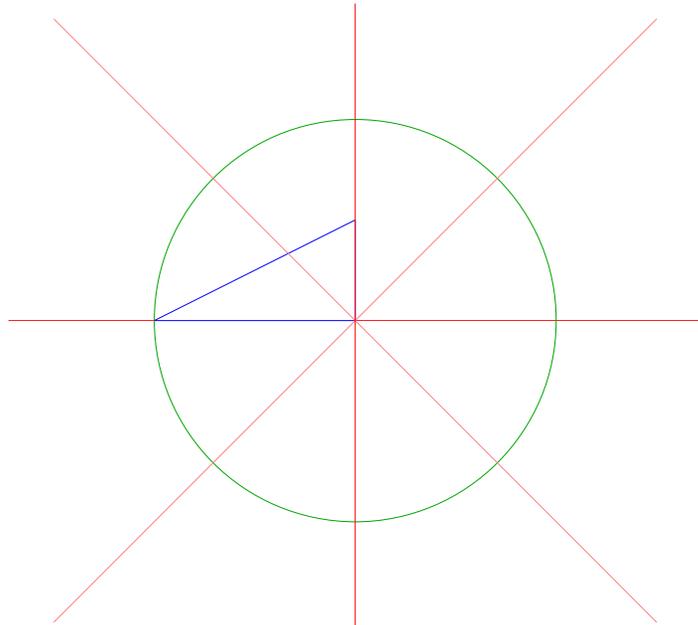
- Como primer paso considero que antes que nada se trazan los rumbos del universo, esto es, un par de rectas perpendiculares entre sí, sin límites y con orientaciones norte-sur y este-oeste.
- Después se trazan los límites entre éstos rumbos, los llamados subrumbos, éstos generados por un ángulo a 45° , también sin límites.
- Se continúa con la creación de un círculo en el centro del cruce que era precisamente la manifestación de la tierra-el tamaño del mismo es relativo ya que la subdivisión es lo que importa-, ya que esta es la unión de la misma con el cosmos. (ver imagen #76)
- Después se toma la medida desde el límite del círculo hasta el centro (radio) en su sentido horizontal, que es sobre el eje este-oeste (puede ser hacia la derecha o hacia la izquierda).
- Y de este segmento se toma su mitad y se coloca sobre el eje norte-sur, a partir del centro y hacia arriba.



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen #76

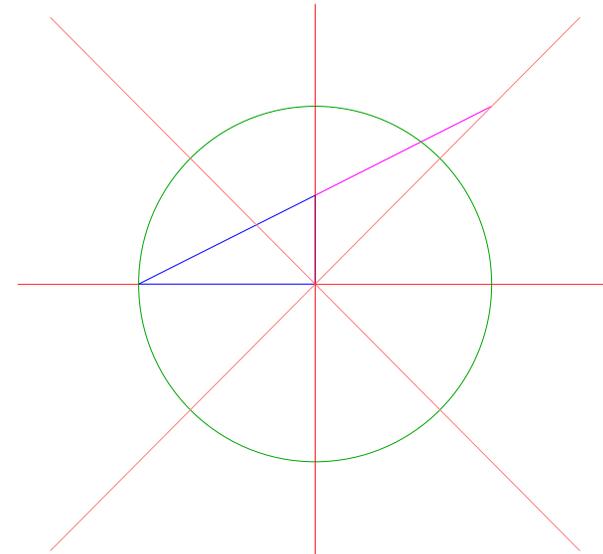
- Se unen con una línea el cruce del círculo con el eje este-oeste con el punto sobre el eje norte-sur, formándose un triángulo de proporciones 2:1, a cual conocemos como “triángulo de oro. (ver imagen #77).
- Se toma la hipotenusa de este triángulo y se le prolonga sobre la misma hipotenusa.
- Y a la distancia que se genera desde el final de la prolongación y hacia el centro del cruce “origen”, resulta ser el radio de un nuevo círculo (ver imagen #78).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía
(Imagen #77)

- Se traza este nuevo círculo, y a partir de su cruce con la prolongación de la hipotenusa, se inician los límites de la estructura.
- Se traza la línea horizontal del punto anterior y en su cruce con el círculo, queda delimitada su esquina superior izquierda.
- Se traza también la línea vertical desde el cruce superior derecho hasta su cruce con el círculo en el sentido inferior y se obtiene el límite inferior derecho.
- Por último se traza la línea horizontal que resulta de éstos dos últimos cruces y su cruce es exactamente con el círculo.

- Todo lo anterior demuestra ser un cuadrado inscrito en el círculo, o también...el llamado "Plano cartesiano y sus cuadrantes".

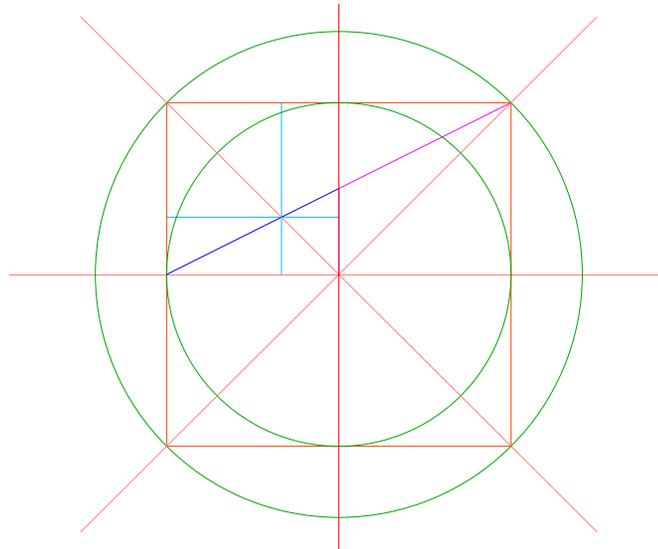


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen #78

Retícula (Modulación Mesoamericana, MM)

- Debo hacer notar antes que nada la importancia de esta modulación, ya que es básica en el diseño de toda la estructura.
- El cruce de la hipotenusa con la línea del subrumbo, **Cruce Mesoamericano (CM)**, genera dos líneas, horizontal y vertical (ver imagen #79).

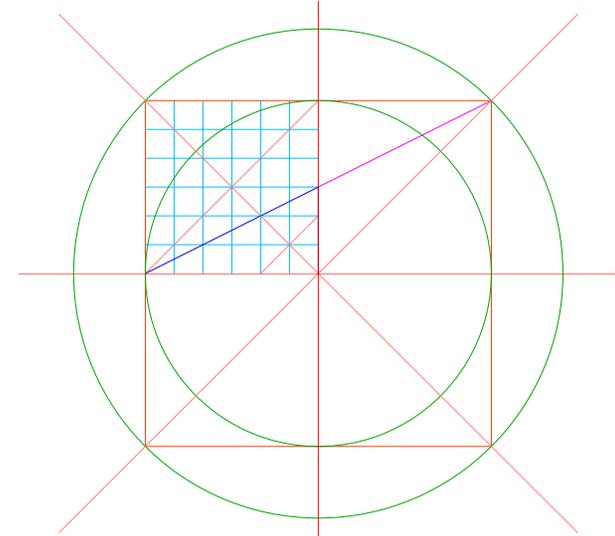


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía
Imagen #79

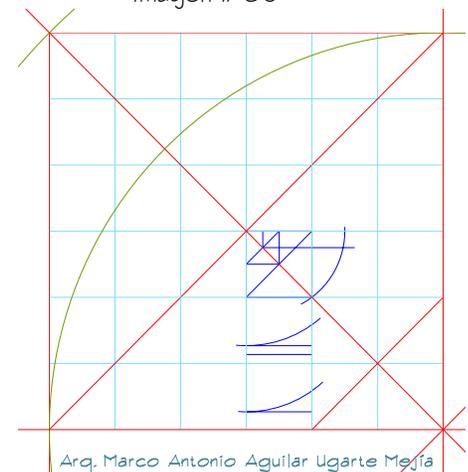
- Se traza la línea que parte el cuadrante en cuatro triángulos.
- Se trazan las líneas correspondientes.
- Del cuadrado inscrito en el triángulo de oro, se traza su centro por medio de una diagonal.
- De este cruce se generan otras dos líneas de la retícula.
- Del cruce de las líneas de la retícula con la línea que parte el cuadrante se genera el resto de la retícula (ver imagen #80).

Desarrollo del templo:

- A partir del centro del cuadrante se toma el cuadrado y de este se generan una serie de rectángulos armónicos y en donde éstos serán los límites del muro interior y del paño tanto de columnas como de las mochetas de acceso (ver imagen # 81).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía
Imagen # 80



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía
Imagen # 81

- Del rectángulo raíz de 3 se obtiene el primer paño del muro interior.
- Se encuentra el centro entre este paño y la retícula y éste indica el grosor del muro.
- Se traza otro rectángulo armónico raíz de 3 a partir del inicio del segundo cuadrado, y éste es el paño del muro de acceso.
- El doble muro se obtiene por medio de la doble y triple subdivisión del módulo.
- Se secciona a 45° y se obtiene el corte del muro.
- La razón áurea es la medida de la columna de acceso (ver imagen # 82).

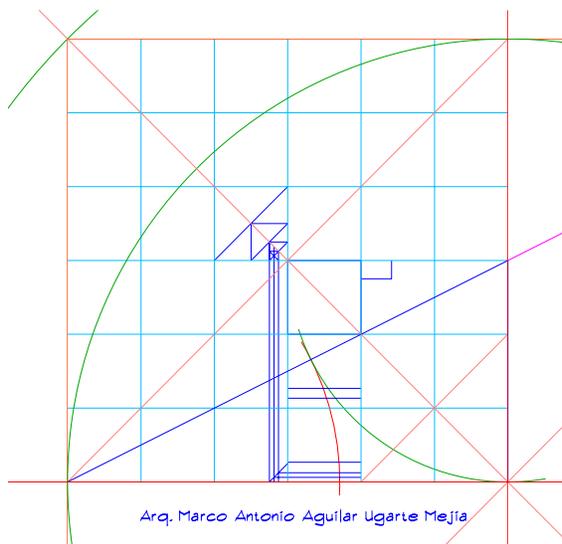


Imagen # 82

- El límite del paño de la mocheta de acceso es el resultado de la subdivisión del cuadrado principal en cuatro.
- Se genera el grosor de la columna de acceso.
- El largo de la mocheta centrales la mitad del módulo.

- El grosor de la mocheta central es la subdivisión del módulo.
- Se realiza el reflejo a partir del centro de la mocheta (ver imagen # 83).
- Se trazan las líneas faltantes.

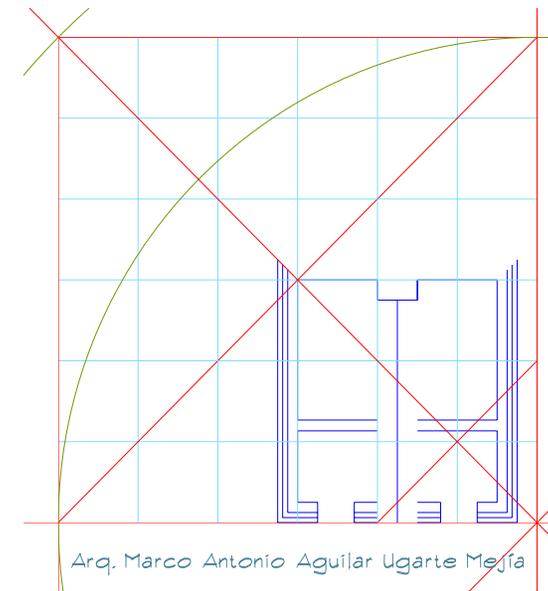


Imagen # 83

Basamentos:

- Surgen a partir de los cruces de los módulos y la línea del subrumbo (ver imagen # 84).
- Los puntos #3 y #7 resultan del cruce del módulo.
- Los puntos #1 y #5 resultan del centro del módulo.
- Los puntos #2, #4, #6 y #8 resultan de la subdivisión del módulo

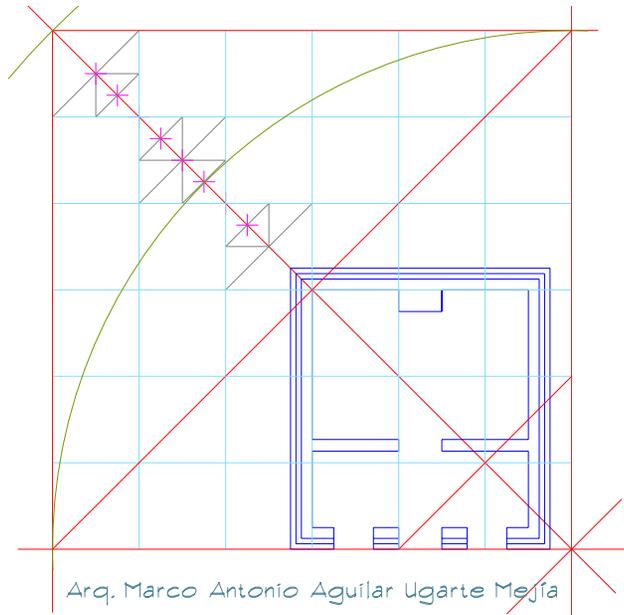


Imagen # 84

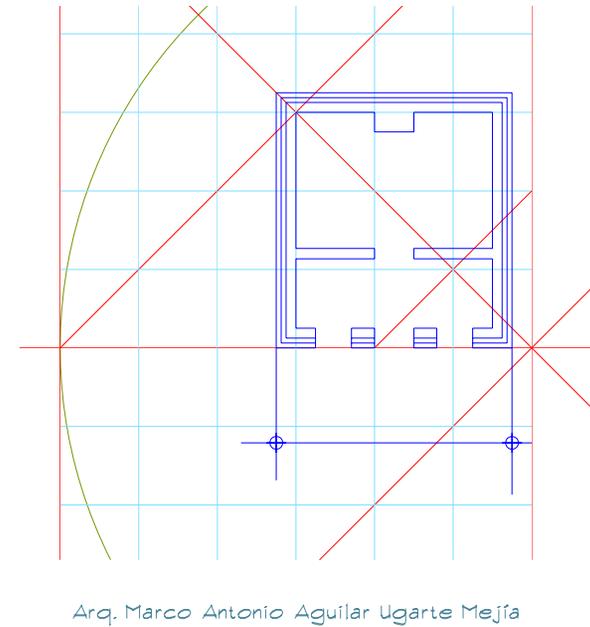


Imagen # 85

Incensarios:

- El eje horizontal es el círculo que se genera desde el origen y hasta el paño próximo de la primera columna de acceso.
- Los ejes verticales coinciden con los paños externos del templo (ver imagen # 85).

Escalera:

- Se aplica la retícula el cuadrante.
- Su desarrollo es delimitado por las dimensiones del templo.
- Los paños interiores del templo delimitan a la escalera en su ancho.
- Su limitante superior es el centro del tercer módulo.

- El largo total es la medida que surge desde el origen y hasta el paño interno del templo (ver imagen # 86).

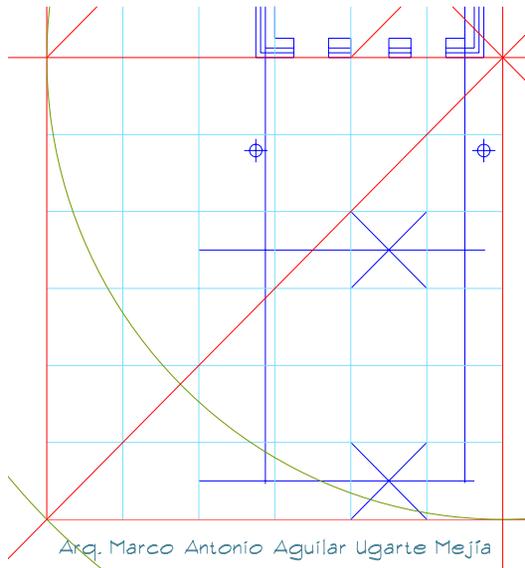


Imagen # 86

Braceros:

- El cruce del arco de la razón áurea con la división del cuadrante genera el eje compositivo de los pedestales.
- El tamaño está regido por la subdivisión del módulo (ver imagen # 87).
- Se realiza su reflejo y se obtiene el otro pedestal.

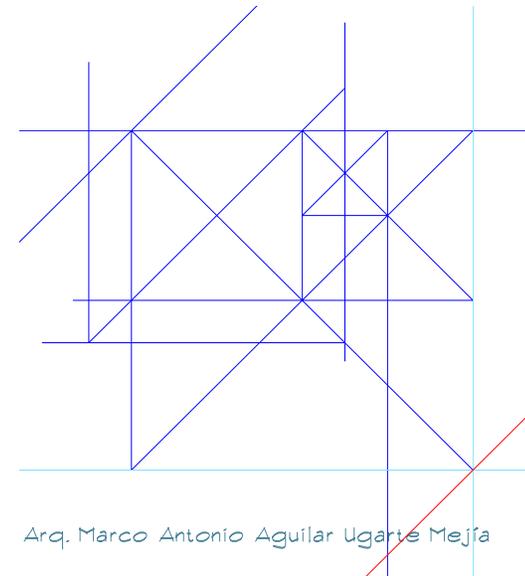


Imagen # 87

Alfarda:

- Se realiza su reflejo con el límite de la escalera y por medio de este se obtiene el ancho de la alfarda.
- Se obtienen los quebres por medio de la subdivisión del módulo.
- Se realiza otro reflejo y se obtiene el otro talud (ver imagen # 88).

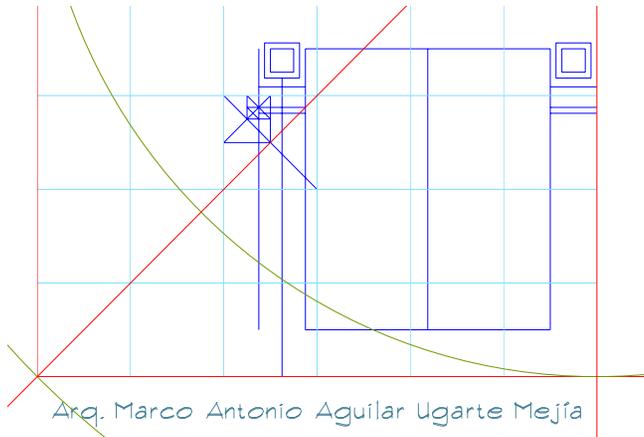


Imagen # 88

Desfases:

- Éstos también están regidos por el templo.
- El ancho del talud de quebre es la mitad del módulo.
- El tercer quebre termina en el paño interno del pedestal (ver imagen # 89).

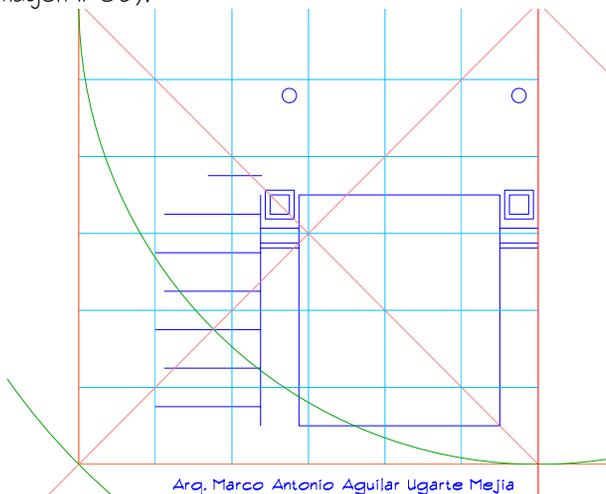


Imagen # 89

- El arranque del primer quebre es por la subdivisión del sexto módulo.
- Se toma el ancho del talud y se coloca sobre la última línea generada.
- Se divide el claro sobrante y se coloca el segundo talud en quebre.
- Se toma la distancia entre taludes y se coloca el arranque del cuarto talud en quebre, su terminación está dictada por las líneas que generan los quebres.
- El largo del inicio del primer talud quebrado es la subdivisión del segundo módulo en cruce con la misma línea.
- Se traza una línea desde el punto anterior y hacia el filo del templo, obteniéndose así la inclinación de los taludes.
- Desde el cruce de los módulos se traza otra línea con dirección al centro del acceso.
- La tercera línea de inclinación se obtiene de la prolongación de la línea del talud en su cruce con la línea generada desde el punto #1 y hacia la sección áurea (ver imagen # 90).

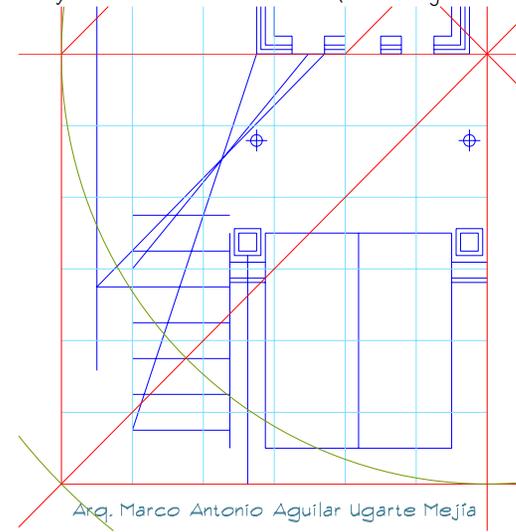


Imagen # 90

- Se realizan los cortes de los taludes contiguos a la escalera.
- Se trazan las líneas de los puntos 1 al 8 (ver imagen # 91).
- Se trazan las líneas complementarias para obtener los quebres de los taludes.
- Se delimita el cuarto talud (ver imagen # 92)

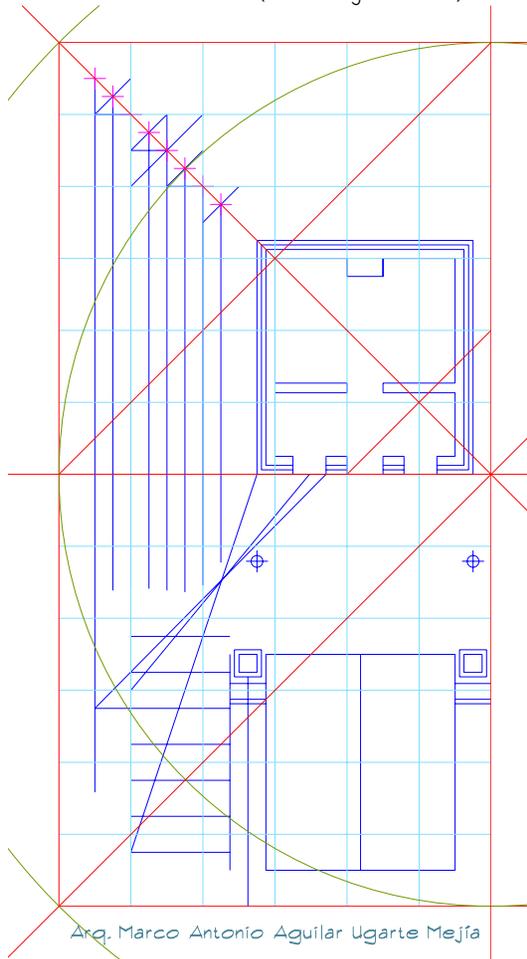


Imagen # 91

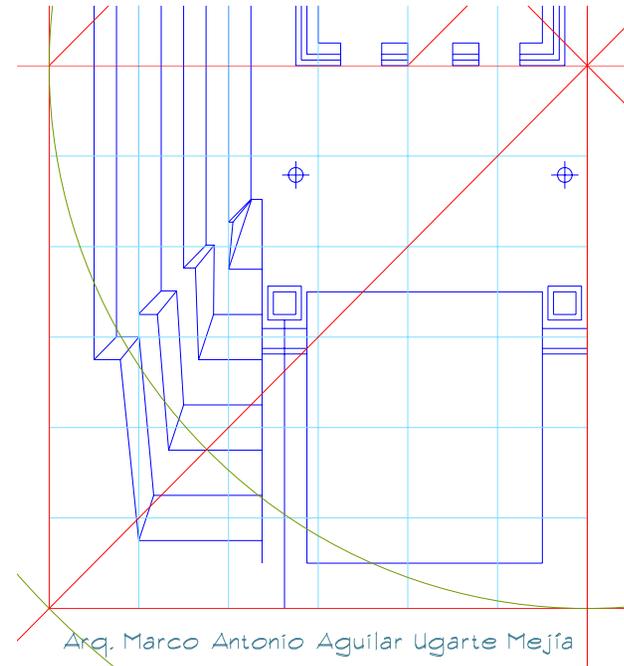


Imagen # 92

Templo bajo:

- Su lado izquierdo surge de la división del primer módulo.
- Su limitante superior es sobre la línea del módulo y hasta el talud en quebre.
- Su limitante inferior es resultado de la subdivisión del módulo (ver imagen # 93).
- De la subdivisión del módulo se trazan las columnas (ver imagen # 94).

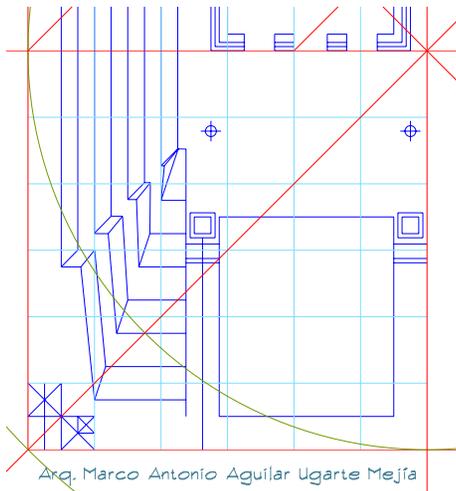


Imagen # 93

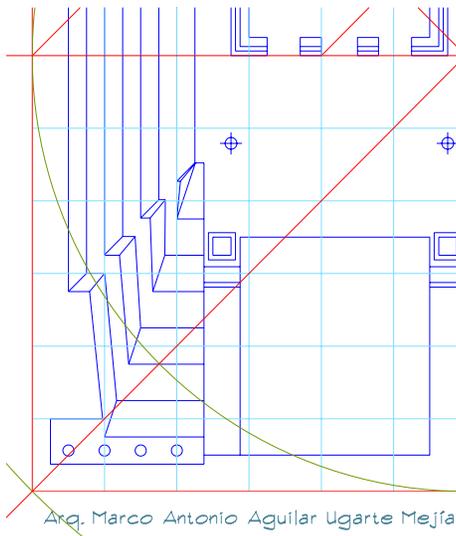


Imagen # 94

Cabeceras:

- Surgen del paño del talud y su dimensión resulta de la división del módulo en su sentido horizontal.
- Su lado vertical es la mitad del ancho del talud (ver imagen # 95).

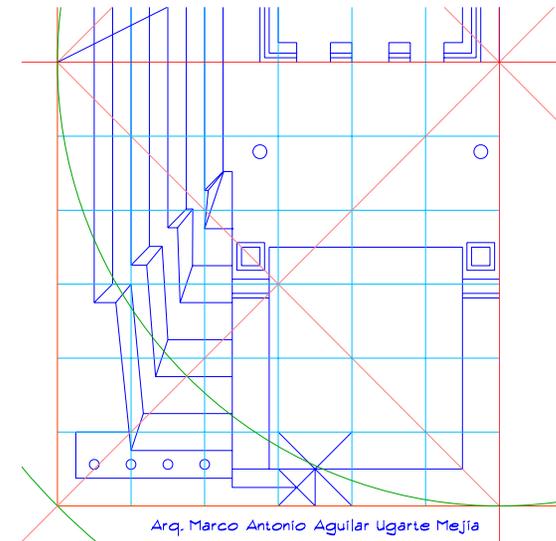


Imagen # 95

Zócalo:

- La terminación está delimitada por el llamado rectángulo raíz de 5 (ver imagen # 96).
- Tanto el pretil como los escalones resultan de la división y la subdivisión del módulo.
- Sus anchos corresponden al ancho de los taludes.
- Se realiza su reflejo para obtener el ancho total (ver imagen # 97).

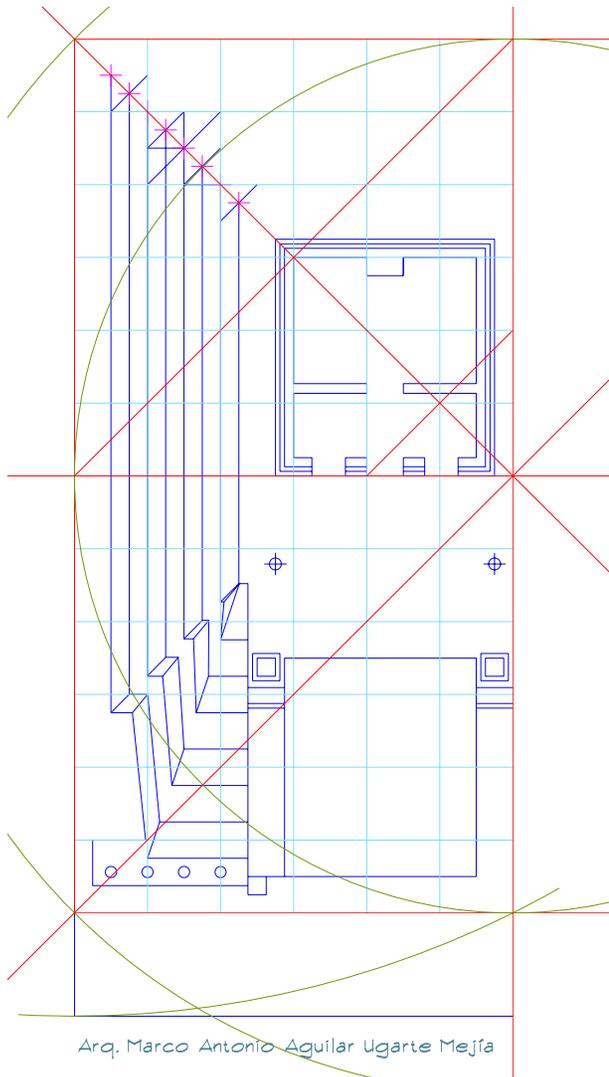


Imagen # 96

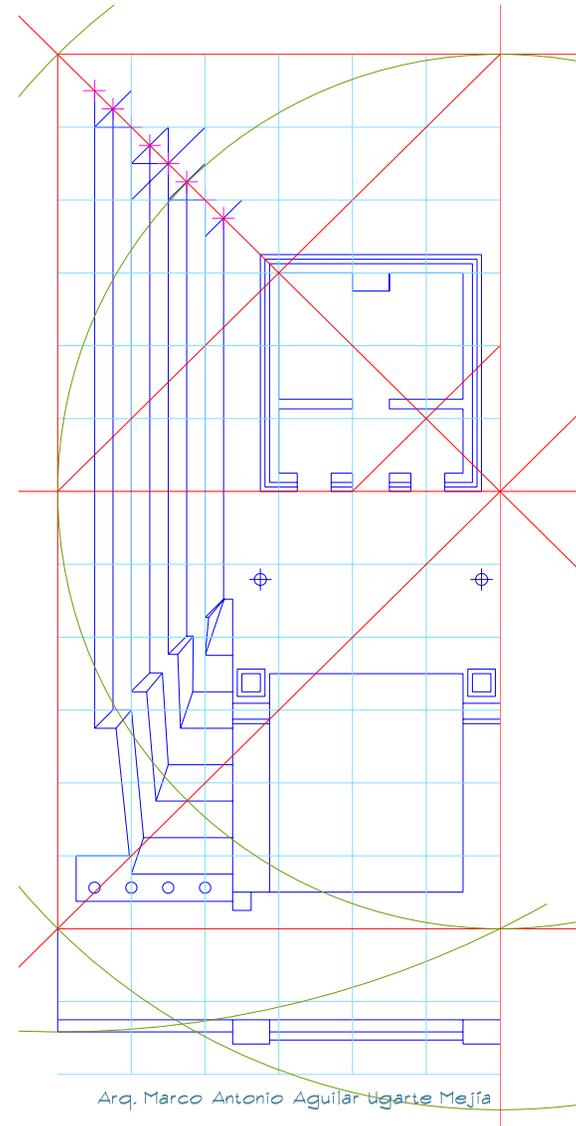


Imagen # 97

Terminación:

- Se realiza el reflejo total de la estructura (ver imagen # 98).

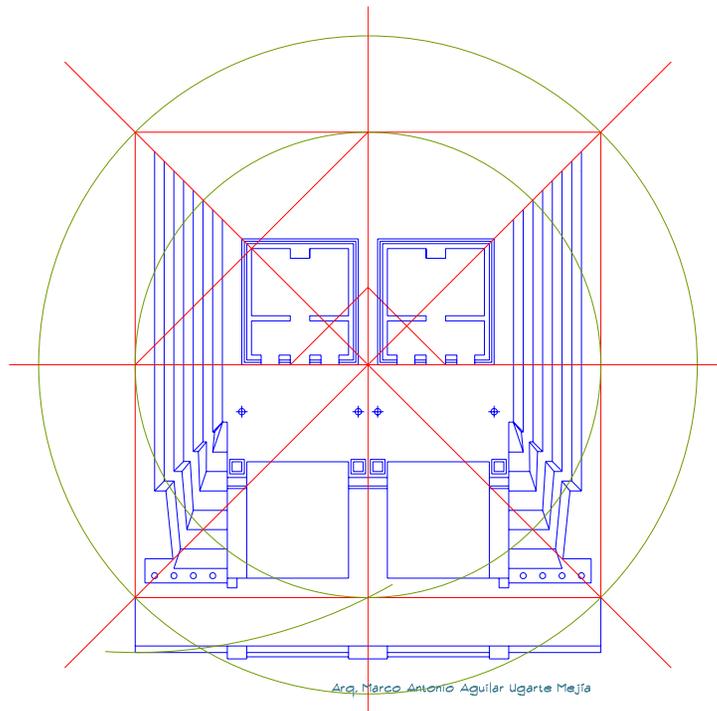


Imagen # 98

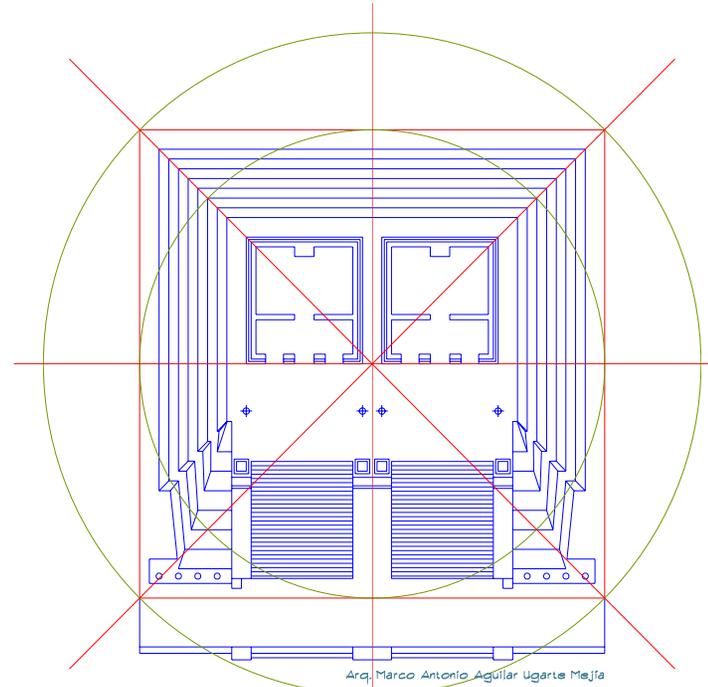


Imagen # 99

- Se unen las líneas de los basamentos.
- Se coloca la propuesta de escalones (ver imagen # 99).

Alzado:

De igual manera que en la planta, se utiliza la misma subdivisión del espacio mediante la modulación obtenida, la altura total del templo, así como las de los basamentos, vanos, etc., se obtienen mediante la subdivisión de los módulos y la lógica del trazo mismo; la altura total de la estructura la propongo en base a la maqueta existente en el Museo del Templo Mayor (ver imágenes # 100 y 101).

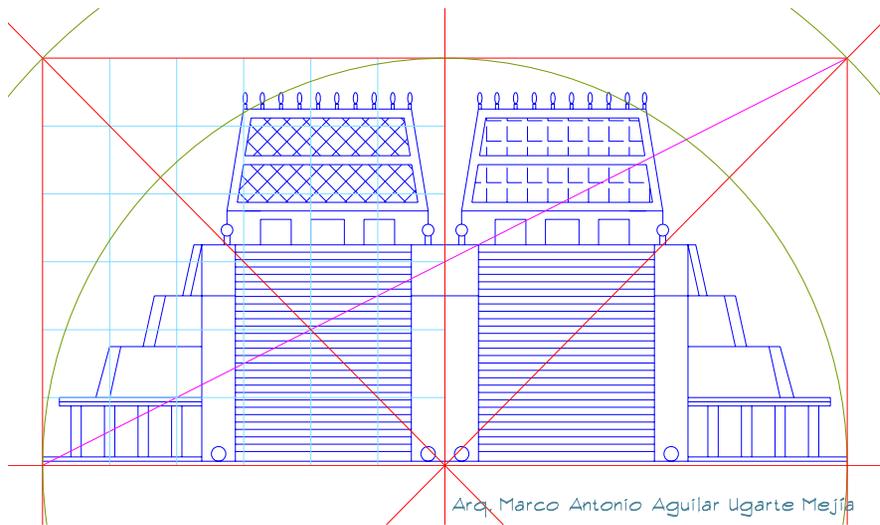


Imagen # 100

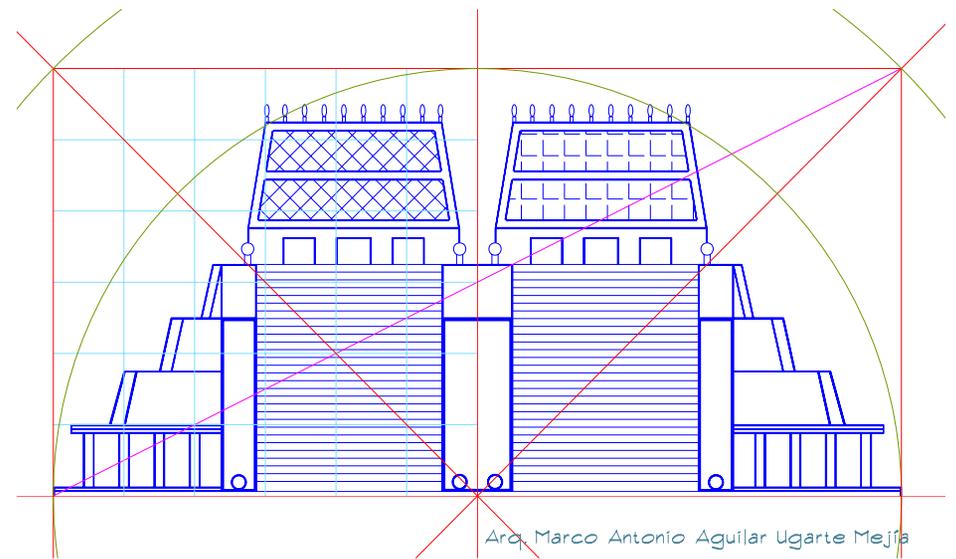


Imagen # 101

No encuentro necesario describir punto por punto dicho alzado para poder continuar con las otras dos estructuras.

La modulación generada a partir del *Cruce Mesoamericano (CM)*, es la que limita el paramento de los nichos (ver imagen # 104).

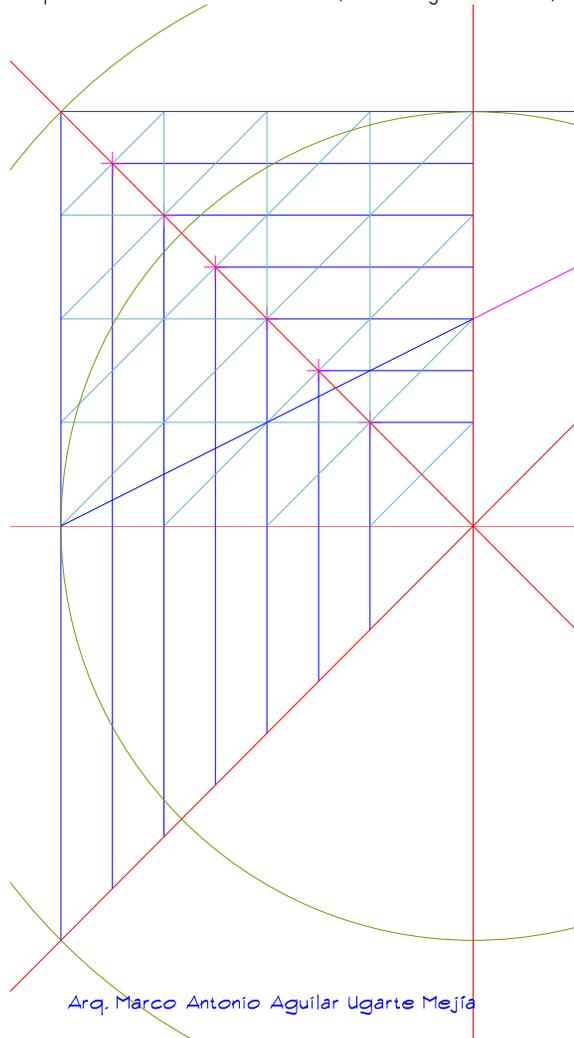


Imagen # 104

Alfarda y Escalinata:

- El límite final de la escalera es igual a cuatro módulos.
- El límite de arranque de la escalinata es igual a la distancia del cateto menor formado a base del triángulo áureo y colocado desde el cuarto módulo a partir del origen.
- El ancho de la escalinata es igual a un módulo y medio (ver imagen # 105).

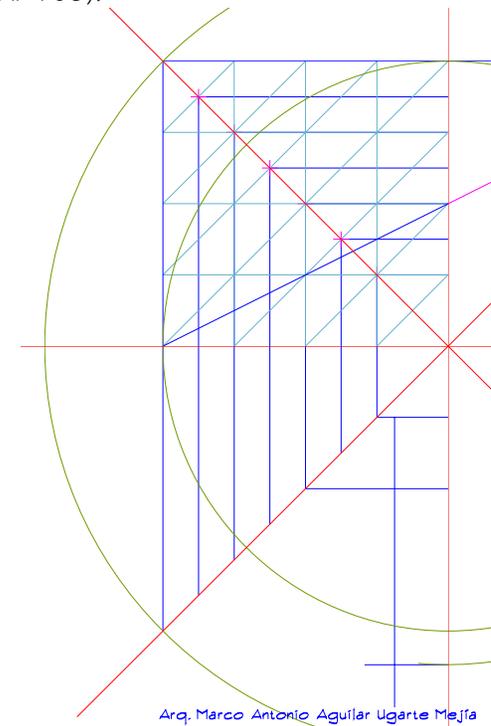
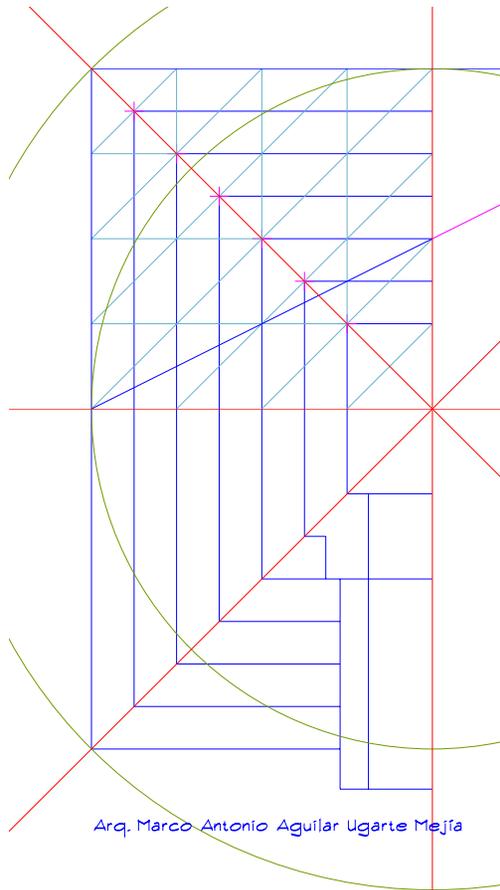


Imagen # 105

- Para obtener el límite de la alfarda es necesario tomar la medida del paramento de los nichos, que es la distancia desde el cruce de la hipotenusa con la línea del subrumbo, y realizar su proyección hasta la línea del subrumbo y su respectivo quiebre a 45° a partir de un módulo.

- El quiebre de la alfarda es de un módulo, medido desde el paño de la escalinata.
- El límite del templo es la línea que llega del segundo módulo.
- El paño exterior de la alfarda es la proyección del paramento de los nichos.
- Proyectamos las líneas de los basamentos (ver imagen # 106).

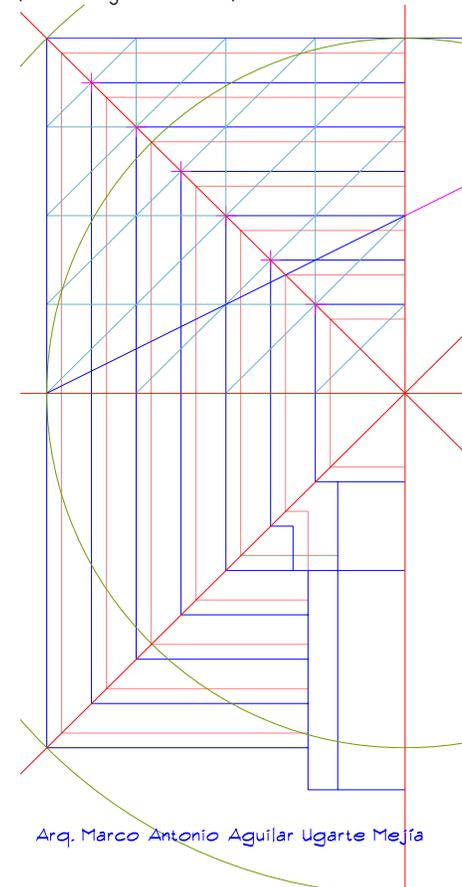


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 106

Nichos:

- Los paramentos de los nichos son generados por el cruce entre la hipotenusa y la línea del subrumbo.
- Se toma la distancia existente entre este punto y el cruce de la modulación, y se repite en todos los basamentos.
- Se realizan las proyecciones correspondientes de todos los basamentos (ver imagen # 107).

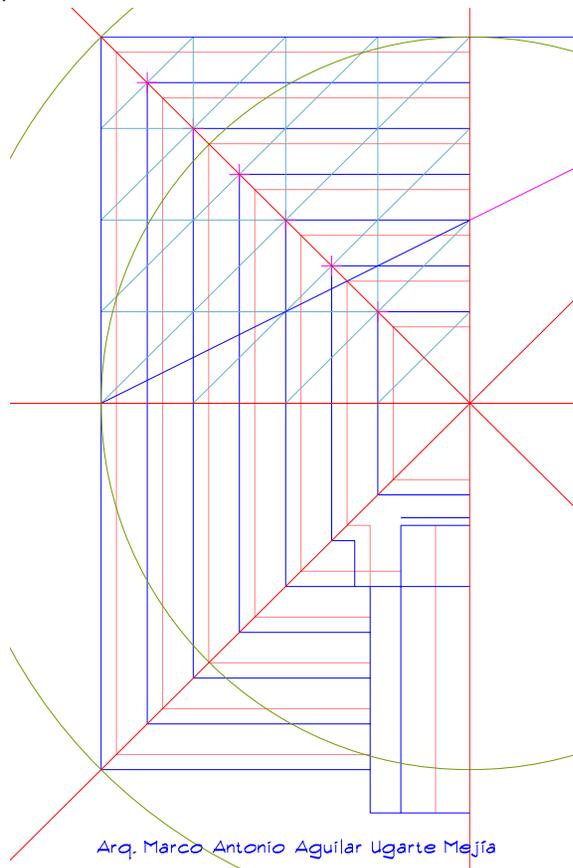


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 107

Escalinata de acceso al templo:

- El arranque de la misma es generado por la línea del primer módulo a la izquierda del cruce entre la hipotenusa y la línea del subrumbo, colocada desde el origen.
- El largo de la misma es generado por la medida de la segunda línea inscrita en el triángulo áureo (ver imagen # 108).

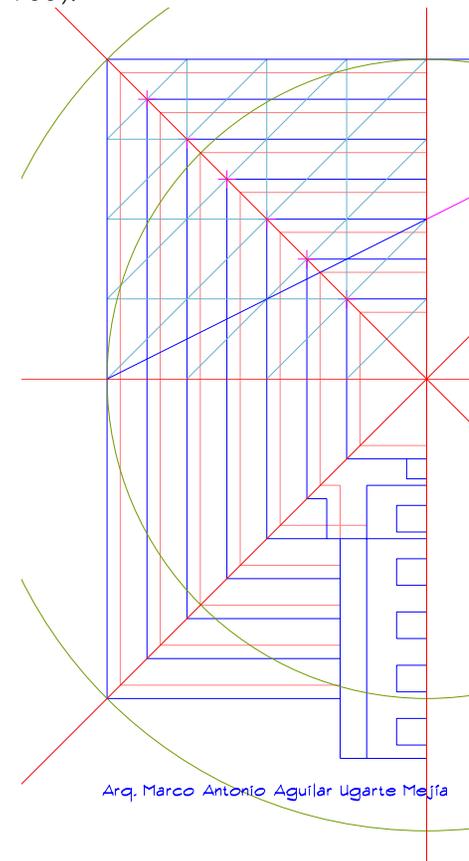


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 108

Escalinata principal y nichos:

- El final de la misma es la continuación del paramento de los nichos del sexto basamento.
- El largo de los nichos es exactamente la mitad del claro que los comprende.
- El ancho de los nichos es generado por la medida que existe desde el final de la escalinata y el límite del templo (ver imagen # 109).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 109

Templo:

- El ancho del acceso es generado por una línea a 45°.
- El paramento interior es la mitad de un módulo.
- Se realizan sus proyecciones (ver imagen # 110).

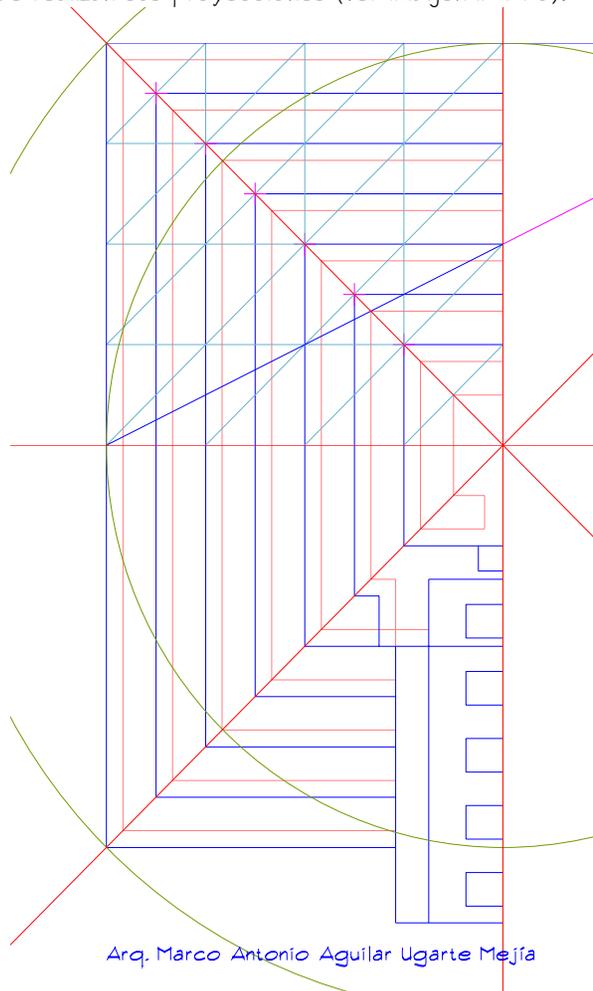


Imagen # 110

Terminación:

- Se realiza el reflejo.
- Se coloca la propuesta de escalones (ver imagen # 111).

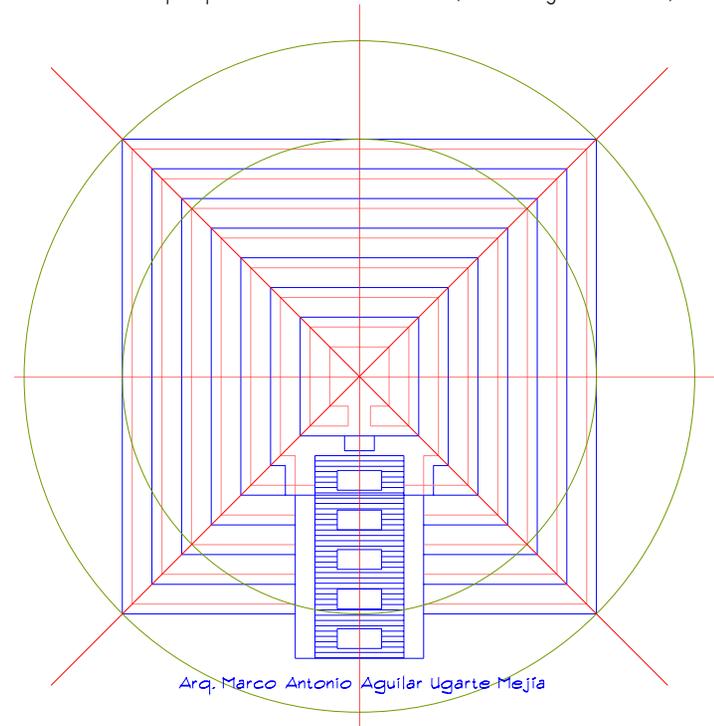
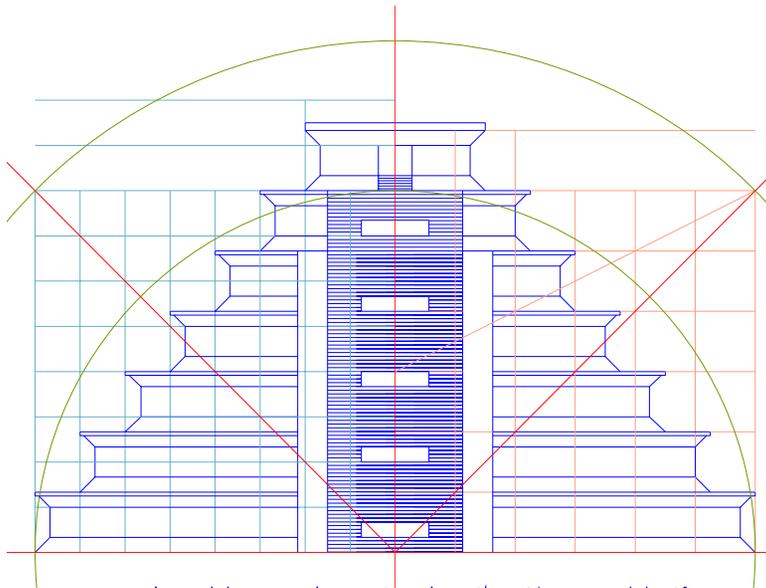


Imagen # 111

Alzado:

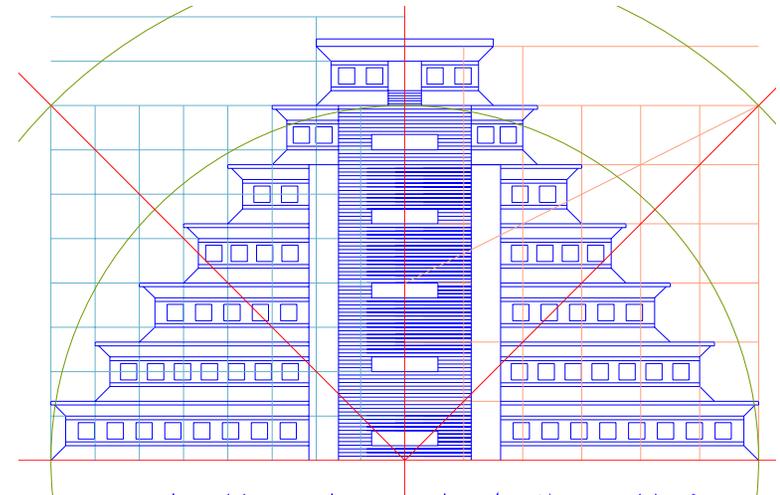
De igual manera que en el ejemplo anterior se utilizan los mismos conceptos, delimitar el espacio, modular el cuadrante, pero en este caso, se utilizan las dos modulaciones; la del cuadrante natural y la obtenida por medio del *Cruce Mesoamericano (CM)*, se subdividen los módulos y se realiza los trazos necesarios para complementar la estructura (ver imágenes # 112, 113 y 114).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

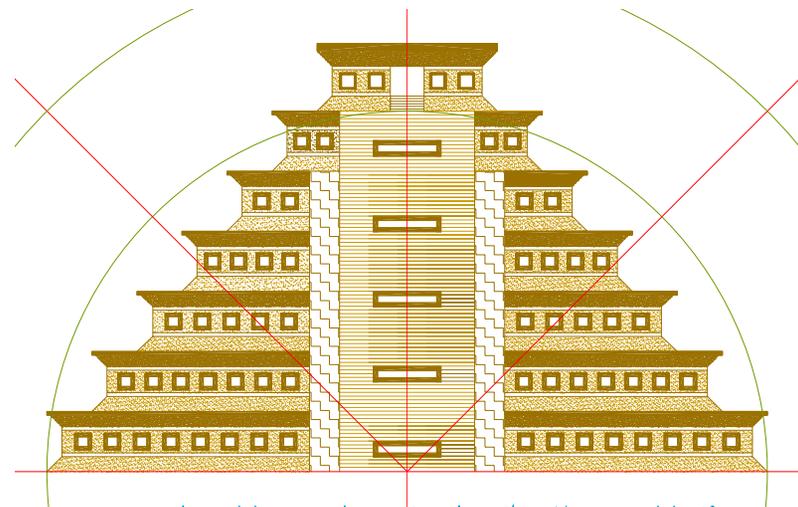
Imagen # 112

Propuesta de alzado obtenido por medio de la misma modulación



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 113



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 114

Modulación generada por el Cruce Mesoamericano (CM):

- De la modulación obtenida por medio de la hipotenusa y la línea del subrumbo se obtienen otras seis marcas:
 - a) la #2, de la doble subdivisión del cuadrante áureo.
 - b) La #3, de la subdivisión del cuadrante áureo.
 - c) La #5, del centro del cuadrante áureo.
 - d) La #6, de la subdivisión del cuadrante áureo.
 - e) La #8, de la subdivisión del cuadrante áureo.
 - f) La #9, del cruce de la hipotenusa y la línea del subrumbo (ver imagen # 117).

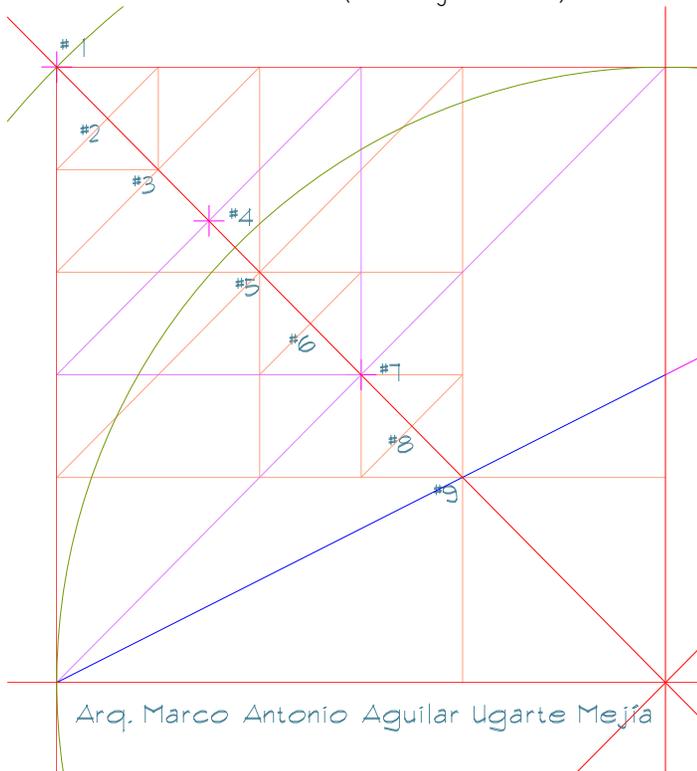
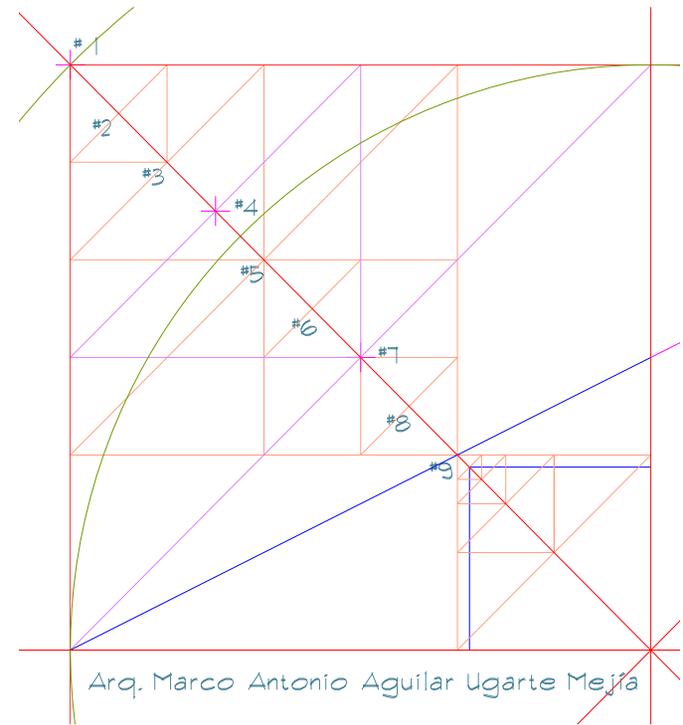


Imagen # 117

- Se realizan las marcas correspondientes.
- La distancia de la línea del ángulo de inclinación (talud) de los basamentos se obtiene subdividiendo nuevamente el cuadrante áureo.
- Se trazan los límites de la plataforma superior (ver imagen # 118).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 118

Escalinata y alfarda:

- El ancho de la escalinata es igual a un módulo del triángulo 2:1.
- El límite de la alfarda es la prolongación de la línea de cruce del cuadrante.
- El límite total del proyecto, hasta el inicio de la cabeza del saurio, son seis módulos del cuadrante natural, a partir del origen.
- Hasta el final de la lengua del saurio, que es el límite final del proyecto, son ocho módulos del triángulo áureo a partir del origen (ver imagen # 119).

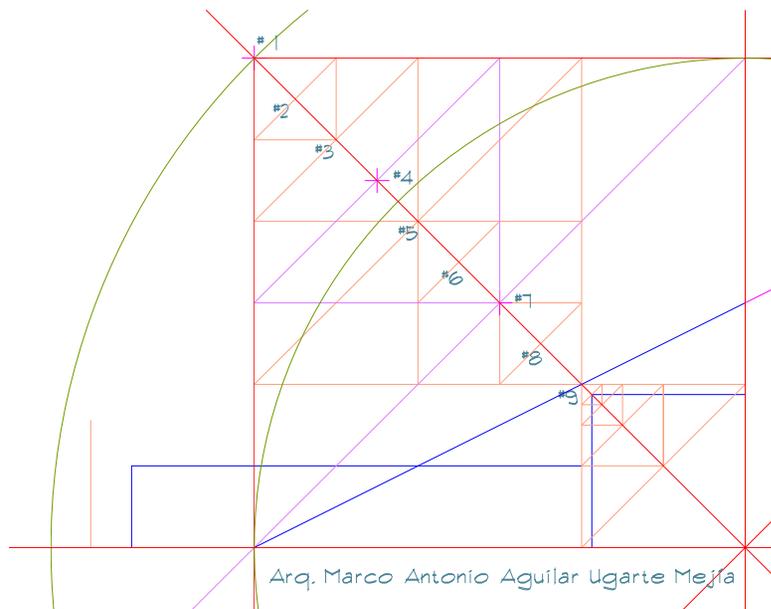


Imagen # 119

- El ancho de la alfarda es la subdivisión del módulo áureo.
- Se realizan los cierres necesarios.

- Se traza un arco desde el origen para obtener la sección de la escalinata del otro lado del cuadrante; o también se puede realizar un reflejo con la línea del subrumbo como apoyo.
- Se desarrollan los basamentos sobre la línea del subrumbo hasta el límite de las alfardas.
- Se desarrollan los taludes de los basamentos en ambos sentidos.
- Se realiza el reflejo para poder desarrollar el templo individualmente (ver imagen # 120).

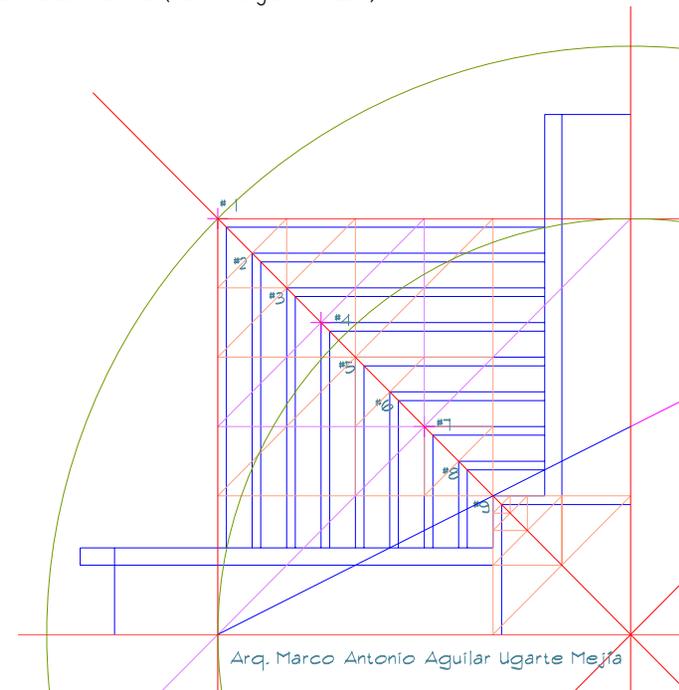
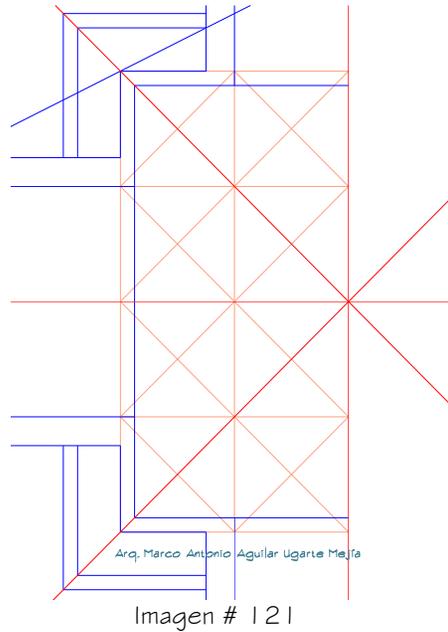


Imagen # 120

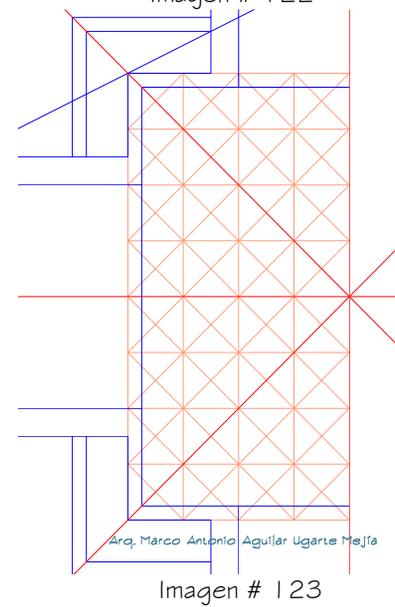
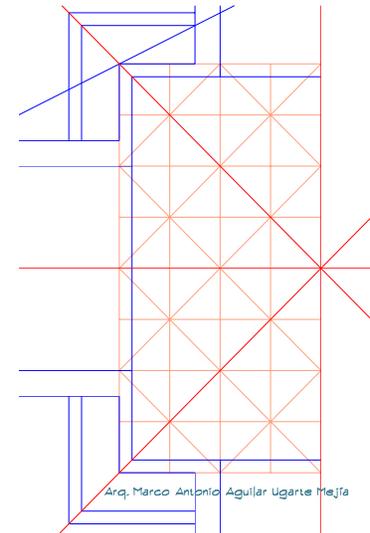
Templo (rostro del Dios Kin):⁷⁶

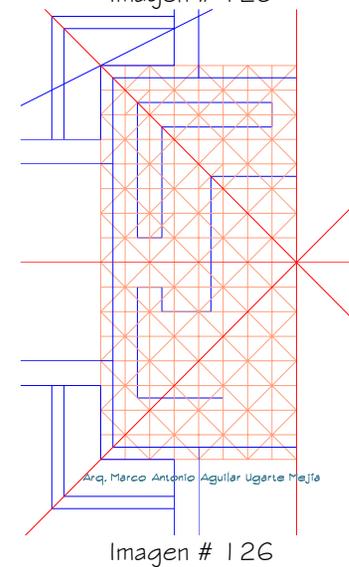
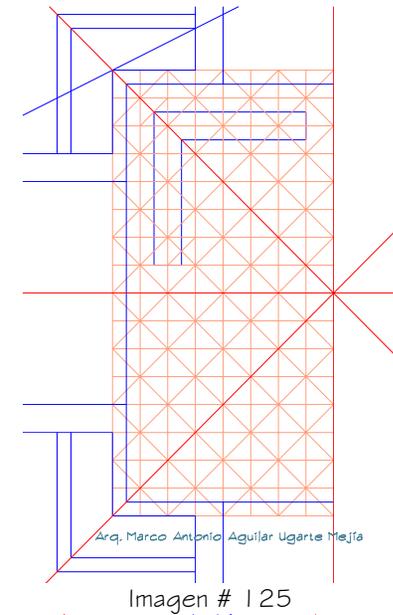
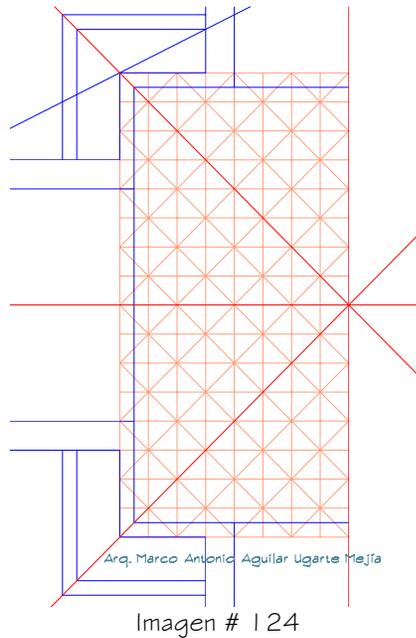
- Se traza la *Modulación Mesoamericana, MM*, dentro del área del templo.
- Se trazan las subdivisiones de la misma, hasta la cuarta subdivisión (ver imágenes # 121, 122, 123 y 124).



⁷⁶ Este elemento de *kin* tiene un sufijo, una especie de flámula, que se ha sugerido es la barba del dios solar...

La más fácilmente reconocible, y tal vez la más frecuente variante, es la forma de cabeza del dios solar mismo. Los rasgos característicos del dios solar son: un ojo casi cuadrado, con una pupila semejante en el ángulo superior interno y con una curva a la que frecuentemente se unen dos o tres pequeños círculos que circundan al ojo en los lados y abajo; una prominente nariz roma; los incisivos centrales de la mandíbula superior simulando la forma de una gruesa tau; es frecuente un colmillo que sobresale del extremo de la boca y una depresión en lo más alto de la cabeza. En los glifos el rasgo de la cola (o barba) de *kin*, esta generalmente arriba o debajo de la cabeza. Tomado del libro "Tiempo y Realidad en el Pensamiento Maya", ensayo de acercamiento, pag. 39, Dr. Miquel León Portilla, U.N.A.M.





- Se desarrolla todo el trazo del templo (ver imágenes # 125, 126, 127, 128, 129 y 130).
- Se realiza la verdadera ubicación de la lengua.
- Se realiza el reflejo de todo el complejo obtenido.
- Se propone el boleo de los basamentos.
- Se proponen los escalones (ver imagen # 131).
- Se realiza la corrección en la escalinata poniente.⁷⁷ (ver imagen # 132).

⁷⁷ El eje de la escalera poniente,..., tiene de acimut 1° menos que el eje de toda la estructura; es decir, que esta escalera no guarda una simetría perfecta con el edificio... El eje de la estructura tiene $21^\circ 12'$ (Aveni op.cit.) y el de nuestra escalera $20^\circ 12'$ (medición personal). *Propiedades Geométrico-Astronómicas en la Arquitectura Prehispánica*, Arturo Ponce de León H., Tomado del libro *Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica*, Johanna Broda- Lucrecia Maupomé, U.N.A.M. pag. 430.

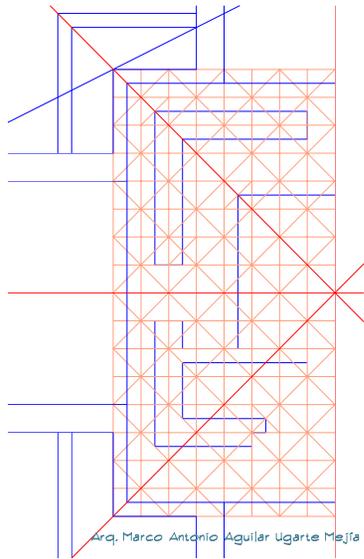


Imagen # 127

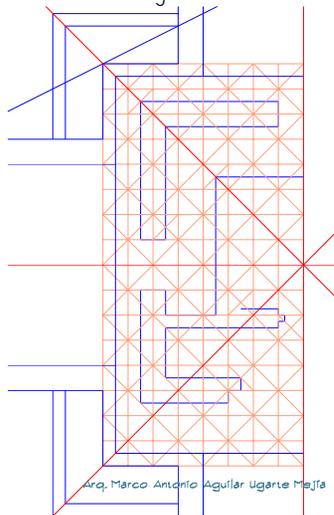


Imagen # 128

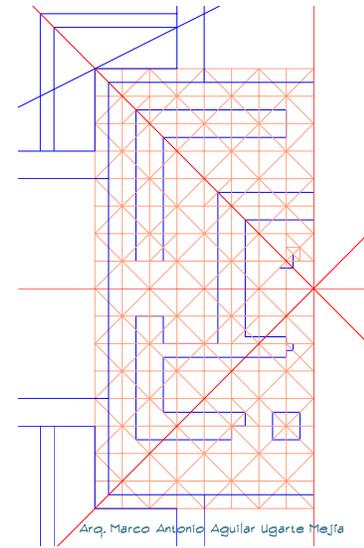


Imagen # 129

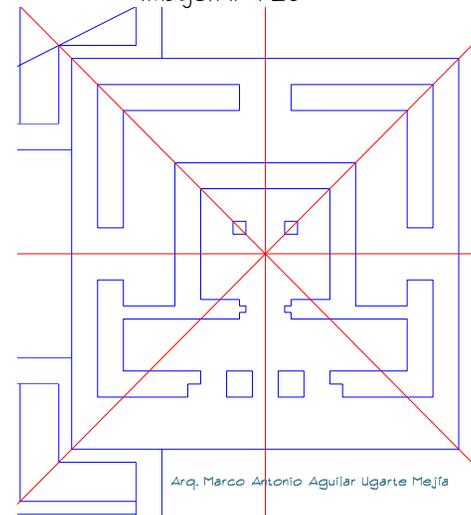


Imagen # 130

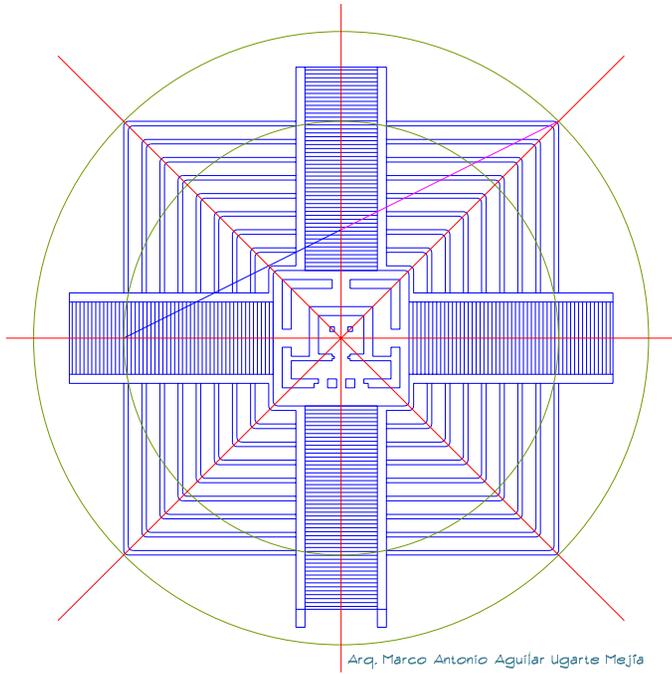


Imagen # 131

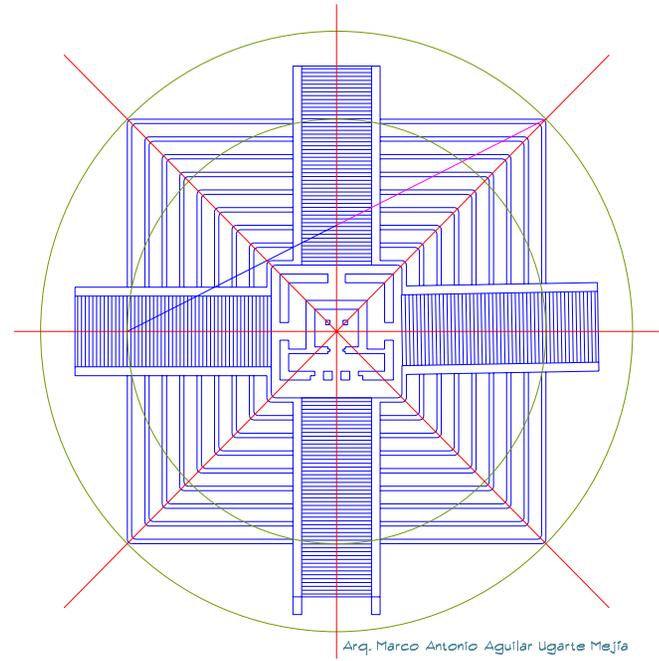
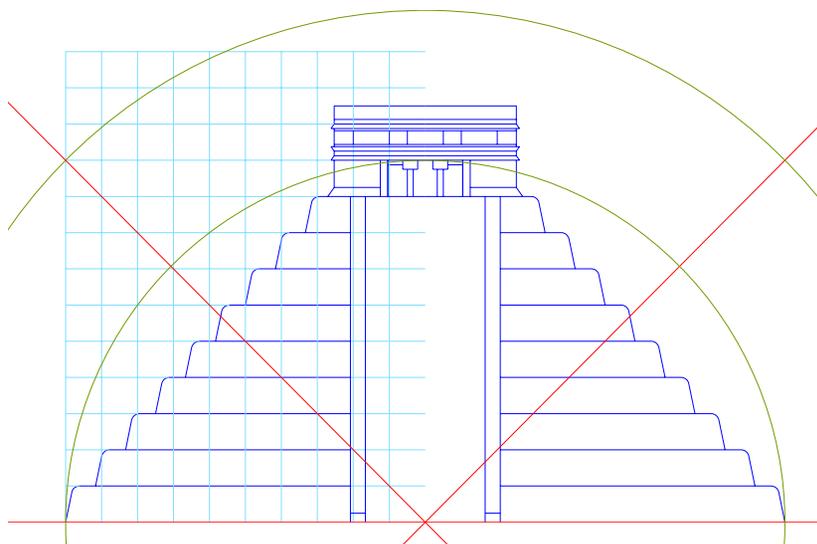


Imagen # 132

Alzado:

La altura hasta el cerramiento de los accesos queda inmersa dentro del cuadrante natural, y de ahí se desprenden diez divisiones, los límites de los taludes corresponden a las marcas obtenidas por el empleo de ambas modulaciones, la altura total del templo corresponde a la *Modulación Mesoamericana, (MM)*.

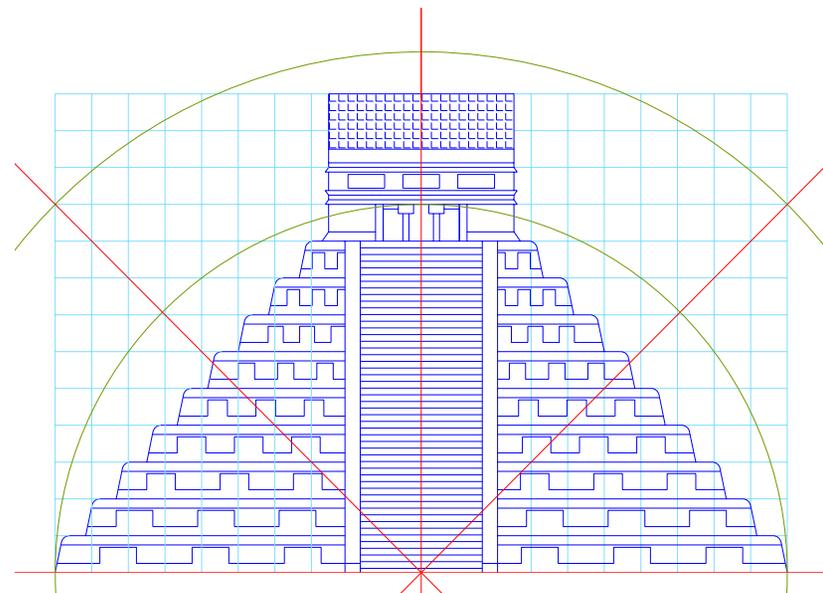
La obtención de los llamados “escapularios” resulta de la subdivisión del módulo y la altura propuesta de la crestería es resultado de la modulación misma (ver imágenes # 133 y 134).



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 133

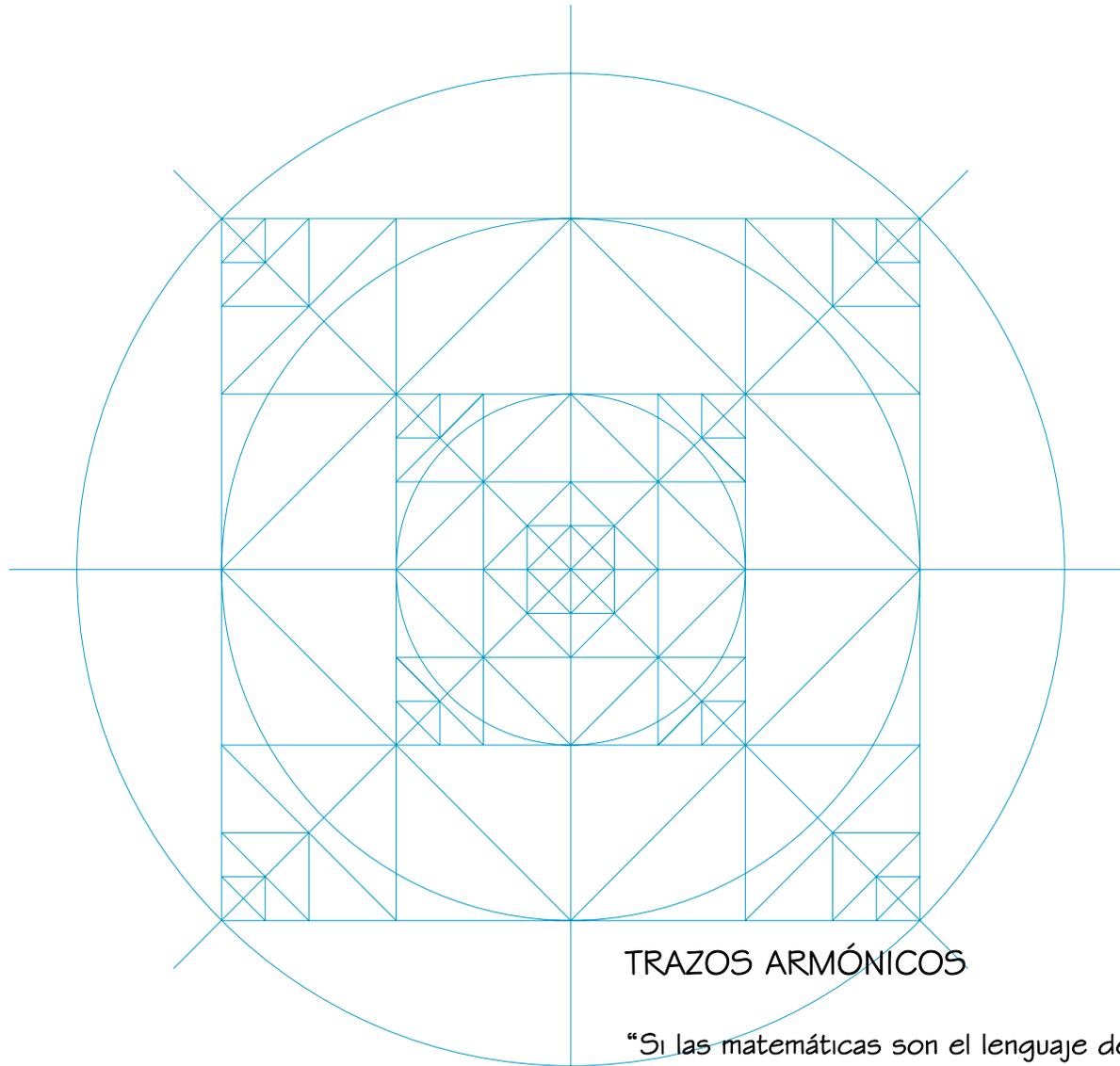
Alzado obtenido por medio de la combinación de modulaciones.



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Imagen # 134

Propuesta de alzado con crestería



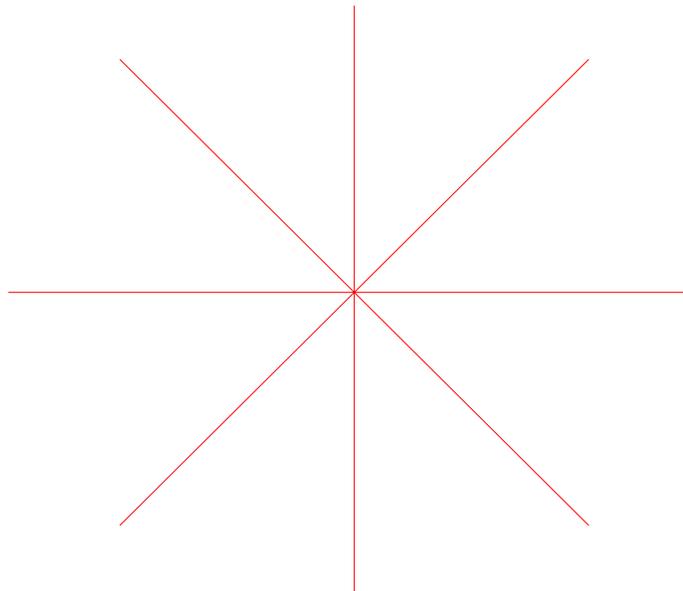
TRAZOS ARMÓNICOS

“Si las matemáticas son el lenguaje de Dios...la geometría es su manera de embellecerlas.”

Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

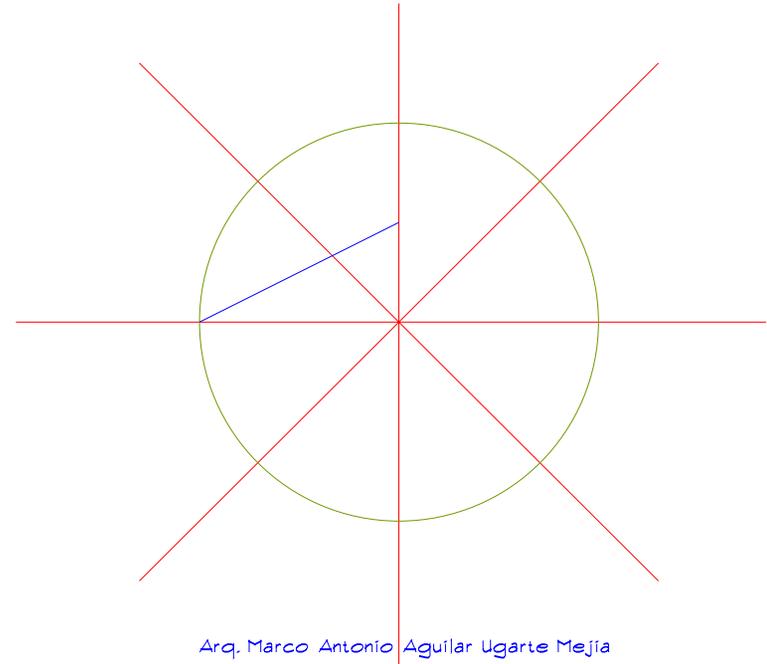
CAPÍTULO 8

En este capítulo mostraré los trazos armónicos empleados que descubrí para el desarrollo de los proyectos y que considero fueron decididos de manera conciente en los mismos.



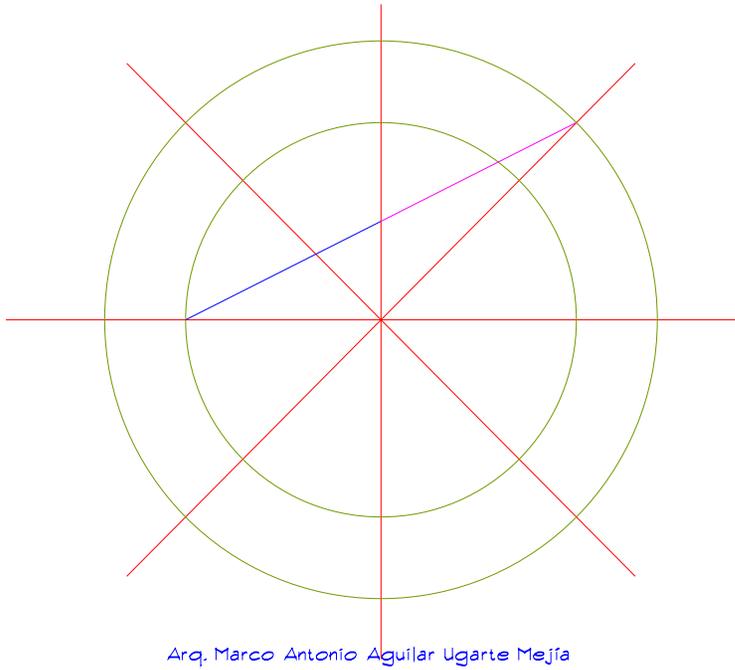
Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Utilización de un sistema de posicionamiento espacial formado a base del cruce de líneas que se intersectan a 45° , formando así cuadrantes y la división de estos por su mitad.

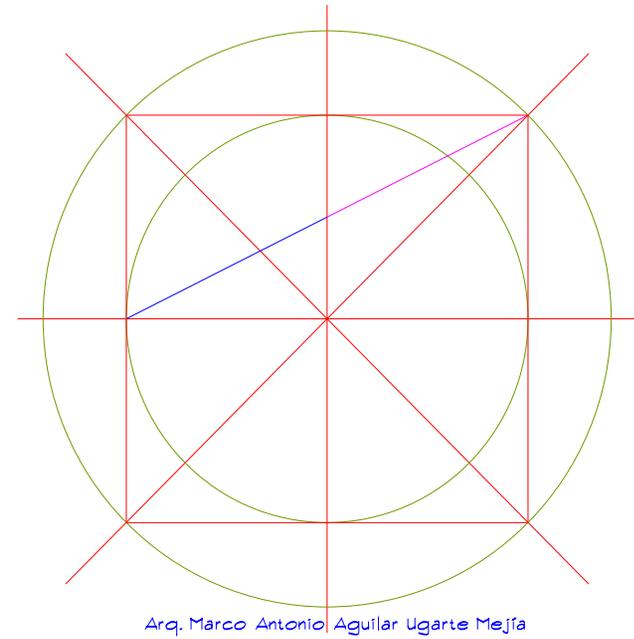


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

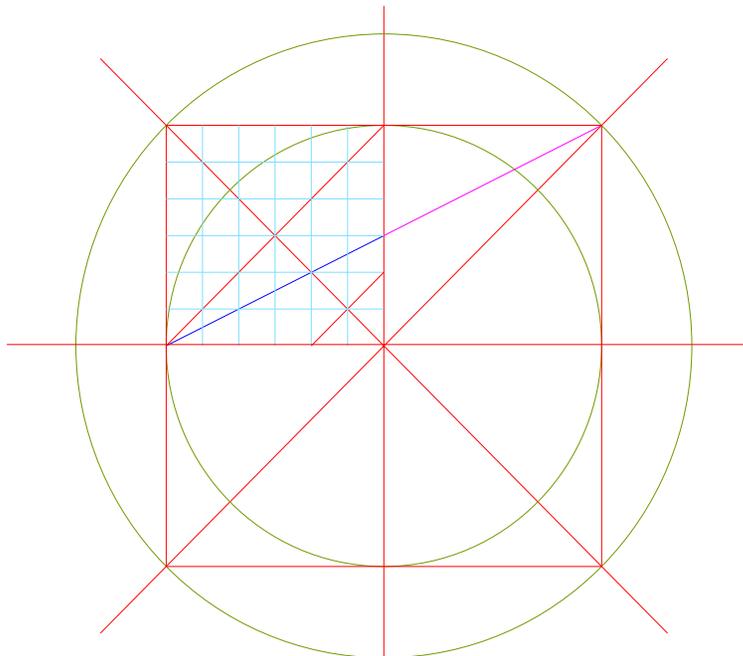
Triángulo de proporción 2:1, generador de lo que llamo Modulación Mesoamericana por medio del Cruce Mesoamericano, por el cruce entre las líneas de la hipotenusa y de la línea del subrumbo.



Delimitación del espacio, o lo que considero el ciclo o círculo del universo, generado por medio de la dimensión de la hipotenusa del triángulo 2:1 colocada sobre su misma dirección (prolongación).

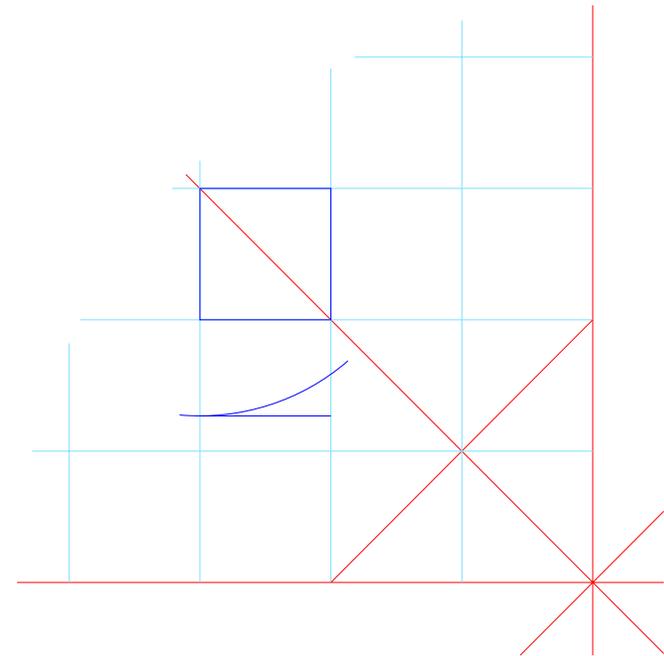


Cuadrado inscrito en el círculo y círculo inscrito en el cuadrado, que son la base de todo el proyecto y de los cuales las estructuras analizadas se manifiestan de manera “natural”.



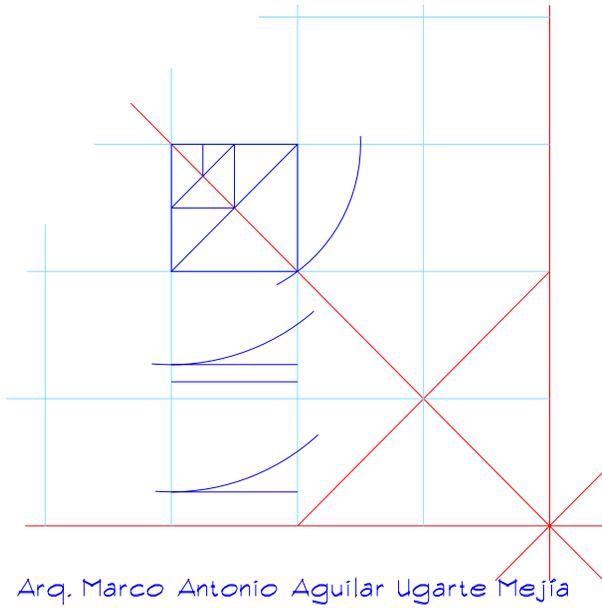
Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Subdivisión del espacio por medio de la Modulación Mesoamericana por medio del Cruce Mesoamericano, generando una retícula de 6 x 6 módulos.

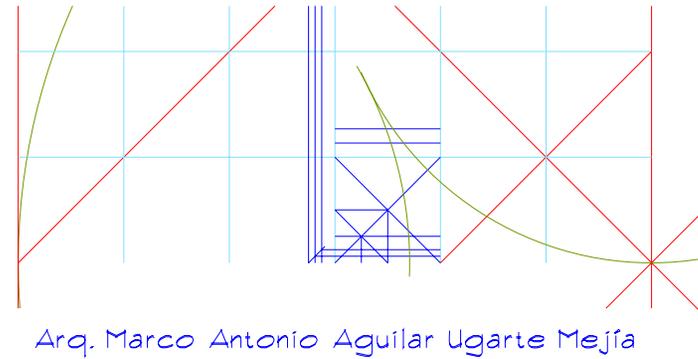


Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Rectángulo raíz de 3 el cual proporciona paños de muros interiores del templo.



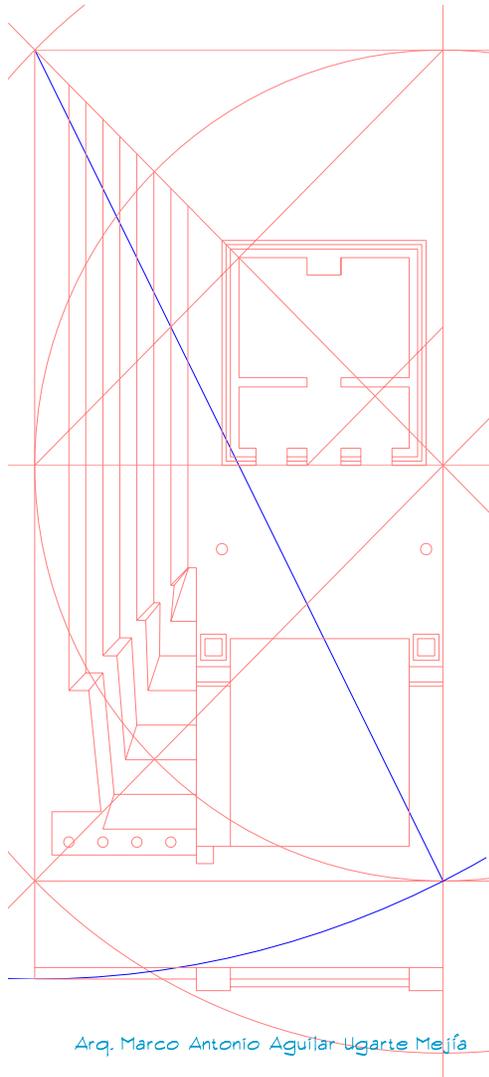
Subdivisión del rectángulo de oro, que sirve para proyectar el largo de la mocheta interior del templo.



Uso de la razón armónica (sección áurea), para obtener el paño de la columna de acceso al templo.

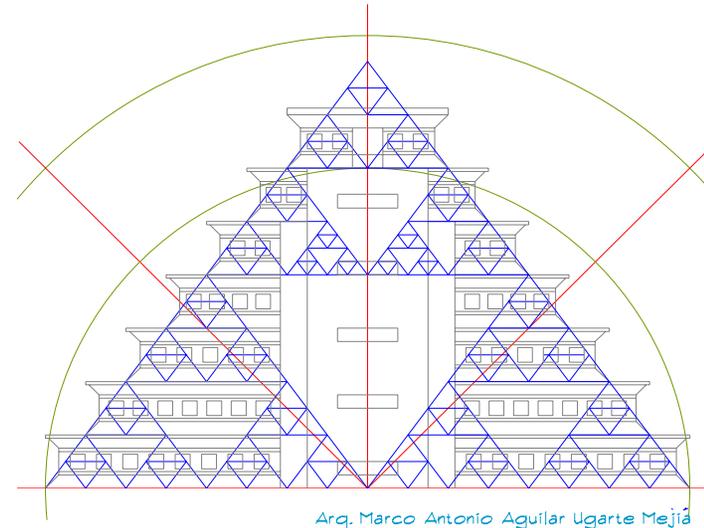


Subdivisión de la modulación para obtener los límites de los basamentos de la estructura.



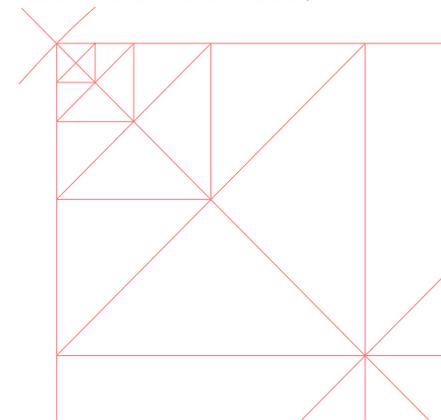
Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

Doble cuadrado y rectángulo raíz de 5, cuyos trazos delimitan el largo total de la plataforma de acceso de la estructura.



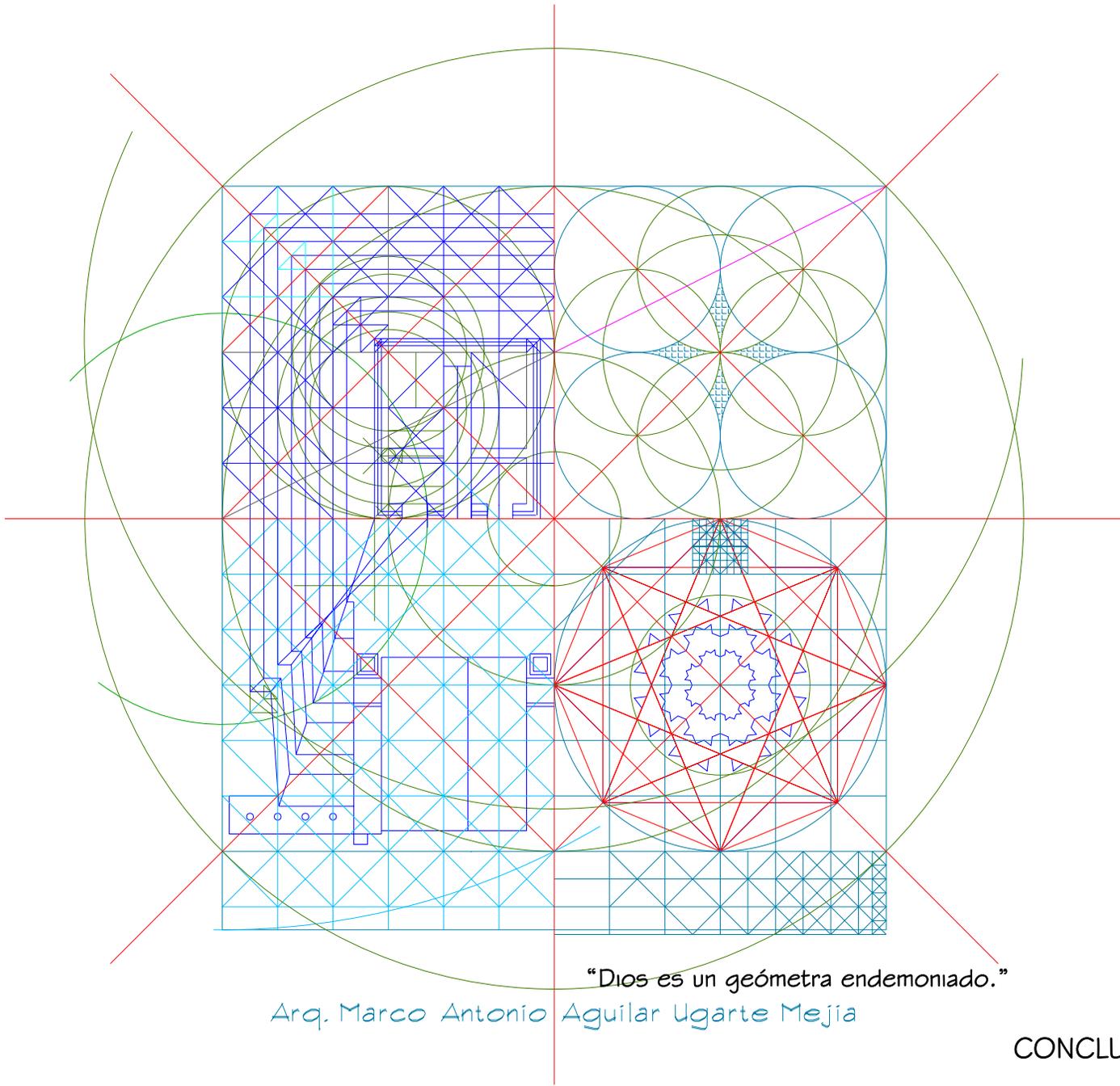
Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

La utilización de fractales me confirmó que la posición, ancho y largo de los nichos de la escalera era la correcta.



Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

División del espacio por medio de fractales, que sirven como puntos generadores de líneas del proyecto.



"Dios es un geómetra endemoniado."

Arq. Marco Antonio Aguilar Ugarte Mejía

CONCLUSIONES:

En este procedimiento que expongo de ninguna manera afirmo que éste sería el método “oficial” de proyectar de las culturas mesoamericanas; mas sin embargo, definitivamente considero que mi planteamiento es bastante acertado pues, las tres estructuras que analizo se generan de manera “natural” dentro de el; pero definitivamente queda sujeto a comprobación o verificación por parte de quienes consideren prudente “invertir” su tiempo en ello.

Toda esta arquitectura y urbanismos son generados por un cómo, un porqué, un cuándo, un para quién, un hacia donde y un en dónde y que no son medidas, sitios, o formas tomadas al azar, por la casualidad o arbitrariamente.

Para mí la esencia de la arquitectura misma radica en su semilla germinadora, y por esto considero que esta arquitectura es realmente una “arquitectura funcionalista”; pero con la salvedad de que encaja perfectamente con las proporciones armónicas que rigen el espacio-tiempo propios del universo. ¿Una arquitectura sagrada?... tal vez.

A continuación expongo algunos de los puntos generadores que considero utilizaron para poder proyectar tanto en planta como en alzado y que son:

1. Utilización de un sistema de fijación de un punto de partida en el espacio a partir de dos líneas rectas que se intersectan en un ángulo de 90° generando así cuadrantes y otras dos líneas rectas que se intersectan en el mismo punto a un ángulo de 45° partiendo diagonalmente dichos cuadrantes, lo que hace posible poder realizar “reflejos”, no solamente a 90° sino también a 45° .
2. Utilización del círculo como delimitante o contenedor primario del espacio.
3. Utilización de la llamada “vesica piscis” para obtener centros de líneas, la cual es señalada por su forma en diversos códigos como un cuchillo (el que parte o corta).
4. Utilización de la hipotenusa del triángulo de proporciones 2:1, para poder generar un segundo círculo como segundo delimitante o contenedor del espacio.

5. Subdivisión de los cuadrantes por medio de una modulación “natural” del espacio contenido.
6. Subdivisión de los cuadrantes mediante el cruce de la línea llamada “subrumbo” y su cruce con la hipotenusa del triángulo de proporciones 2:1.
7. División del cateto menor del triángulo áureo para generar o “reflejar” los días de su mes y la representatividad de los trece cielos; para de esta manera poder interrelacionar su cosmovisión dentro de su vida diaria.
8. Utilización de la razón áurea para delimitar paños, límites, etc.
9. Utilización del llamado rectángulo raíz de 3 como elemento primario de proyecto y así poder realizar paños y delimitaciones.
10. Utilización del rectángulo raíz de 5 como elemento primario de proyecto y así poder realizar paños y delimitaciones.
11. Subdivisión de la misma modulación para proyectar límites, paños, etc. a esto me gustaría referirme de otra manera; fractales, ya que son modelos que crecen o decrecen de manera infinita cambiando la imagen pero no la forma.
12. Subdivisión del llamado “rectángulo de oro” como elemento primario de proyecto para obtener paños y límites espaciales.
13. Utilización del arco como unidad de medida.
14. Utilización de la simetría o “reflejo” para poder realizar delimitaciones espaciales.
15. Conocimiento y utilización de los polos norte magnético, geográfico y celeste para poder orientar sus ejes de composición.
16. Utilización de un código de colores para su zonificación.
17. Conocimiento y utilización de los llamados equinoccios y solsticios para emplearlos como eventos de manifestación contenidos en sus estructuras y/o ciudades.
18. Conocimiento de los ciclos de tiempo de diversos cuerpos celestes para así poder hacer coincidir los eventos astronómicos con sus estructuras.

19. Manejo de sus proyectos a diferentes escalas sin detrimento de los mismos.
20. Generación de sus proyectos sin la utilización de una escala de trabajo que los rigiera.
21. El pleno, total y absoluto conocimiento de su posición y ubicación en el espacio-tiempo.
22. Generadores de una Teoría de la Arquitectura propia.

De igual manera deseo hacer notar que todos y cada uno de los códices existentes o conocidos; y de manera especial el llamado Vindobonensis deben ser vistos con “ojos” de arquitecto, porque estoy convencido de que encierran información importante en cuanto a que los trazos armónicos son una interacción entre la naturaleza, el universo y la arquitectura, conceptos que hoy en día muchos de nosotros como arquitectos ni siquiera sabemos que existen.

Considero que es necesario reforzar la enseñanza en este tipo de culturas que nos precedieron comenzando desde los centros más básicos de la educación en el país, para que así admitamos que no eran tan solo unos “bárbaros” como nos lo han impuesto, sino que también respetemos sus creencias religiosas e intelectuales y no continuemos mal interpretando su sabiduría. Sabiduría “propia”, sabiduría engendrada y germinada sin, aparentemente por enseñanzas de otras latitudes.

Nuestra máxima casa de estudios como siempre, no solamente es el termómetro cultural de país, sino que además es la punta de lanza de los avances en los distintos campos del conocimiento humano y científico; por lo tanto es la encargada de llevar a cuevas esta ardua tarea; nosotros como universitarios estamos comprometidos en apoyarla en todas las maneras y formas posibles para que así siga creciendo día con día.

Es menester imperioso el ampliar y/o modificar el plan de estudios de nuestra Facultad de Arquitectura, actualizarlo, demostrar que se actualiza día con día, que siga siendo la Facultad que dirige el camino,

que marca la pauta a seguir. Y en el posgrado sería conveniente el tener alguna materia de este tipo.

Y me queda el sentimiento de que debí haber nombrado a todas estas culturas: oriundas de Anáhuac, en donde tal vez signifique “lugar en donde se armoniza el pensamiento”, para poder así realmente el haber respetado su cosmovisión.

La representación, significado, manifestación y/o interpretación de lo que conocemos como: fractales geométricos, fractales numéricos, el número π (π), el número phi (φ), secuencias numéricas, la cuadratura del círculo, espirales armónicas, poliedros regulares, poliedros irregulares, giros en el espacio y sobre todo la interrelación de los números y su resonancia dentro del cómputo del espacio-tiempo; fundamentales geométrico-matemáticos que han causado mas de un dolor de cabeza a bastantes estudiosos lo dejo para cuando tenga los conocimientos y...la tranquilidad necesarios.

Y para finalizar digo honestamente que...apenas “arañe” la sabiduría mesoamericana.

“Es una verdadera pena que yo no sepa náwatl”.

Sirva esta pequeña contribución a mí amada universidad...quien tanto me ha dado y nunca me lo ha reclamado.

México, Ciudad Universitaria, 2010

BIBLIOGRAFÍA:

BOLETÍN:

ZÁRATE MÉNDEZ, Yassir, *el canto del quetzal, arqueoacústica en Chichén Itzá*, UNAM, *el faro*, año VI, No. 71

FOLLETOS:

J. FOLAN, William, *El Cenote Sagrado de Chichén Itzá*, INAH, 1968
SOLÍS Olguín Felipe, *mexica*, conaculta-inah, 2003
SODI Miranda, Federica, *toltecas*, conaculta-inah, 2003
CARMONA Macías, Martha, *culturas de oaxaca*, conaculta-inah, 2003
GONZÁLEZ Lincón, Ernesto, *culturas del norte*, conaculta-inah, 2005
FLORES Villatoro, Dolores, *culturas de occidente*, conaculta-inah, 2005
CASTRO-LEAL, Marcia, *culturas de la costa del golfo*, conaculta-inah, 2003
SERVICIOS EDUCATIVOS, *mesoamerica*, conaculta-inah, 2003
DÍAZ Oyarzabal, Clara, *teotihuacan*, conaculta-inah, 2003
SOLÍS Olguín, Felipe, *códice boturini*, conaculta-inah, 2003

GACETA:

LÓPEZ, Rafaél, *los códices indígenas, guardianes de la memoria*, UNAM, número 4013

REVISTAS:

LEDUC Leticia y LÖBAU, Andrea, *Arquitectura y Naturaleza*, saber ver, no. 11
ZERÓN-MEDINA, Fausto, *Los Mayas, misterios*, creación del cosmos, colores, saber ver, no. 2
ALMEIDA, Luis, *diseño, Moreu y los escultores mayas*, saber ver, no. 15
HENESTROSA, Andrés, consejo edit., *Ankor-cabezas olmecas*, saber ver, no. 40
RODRÍGUEZ BARRÓN, Daniel, *Ciudad Universitaria, Patrimonio Cultural de la Humanidad*, centro guía para caminantes, Núm. 43

GUERRERO ARENAS, Rosalía y JIMÉNEZ HIDALGO, Eduardo, *Nuestro patrimonio geológico, ¿cómo ves?*, UNAM, AÑO 10-No. 116
DE RÉGULES, Sergio, *El socorrido mapa de Gerardus Mercator, ¿cómo ves?*, UNAM, año 9-no. 101
ALCUBIERRE, Miguel, *Ondas de espacio, ondas de tiempo, ¿cómo ves?*, UNAM, año 6-núm. 68
MARTÍN REINA, Daniel, *Pitágoras un genio desconcertante, ¿cómo ves?*, UNAM, año 8-núm. 91
ROFFE, Irving, *El cuento de nunca acabar, ¿cómo ves?*, UNAM, año 8-núm. 90
BERMUDEZ, Guillermo, *Ixtli: un observatorio de realidad virtual, ¿cómo ves?*, UNAM, año 6-núm. 66
QUINTANARHINOJOSA, Beatriz, *Los misterios de Palenque*, conaculta, México desconocido, pasajes de la historia II, 2000 México desconocido, zonas arqueológicas
REYES, Guadalupe, directora, *El mundo maya*, geomundo, año xxv, no. 6
GUGLIOTTA, Guy, *La gloria y la ruina de los Mayas*, national geographic en español, agosto de 2007
ARANDA, Flor de María, editora, *zonas arqueológicas*, edit. México Desconocido, guía n. 43
LOYA S., Marta, *Los eclipses en la astronomía prehispánica*, memoranda, bienestar issste integral, año 11-núm. 12
ORTÍZ DE MONTELLANO, Bernard, *medicina y salud en mesoamérica*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 74
ORTÍZ DÍAZ, Edith, *camino y rutas de intercambio prehispánico*, arqueología mexicana, vol. xiv-núm. 81
TATE, Carolyn E., *cuerpo, cosmos y género*, arqueología mexicana, vol. xi-núm. 65
AYALA FALCÓN, Maricela, *métodos para estudiar la escritura maya*, arqueología mexicana, vol. viii-núm. 48
VELASCO LOZANO, Ana y NAGAO, Debra, *mitología y simbolismo de las flores*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 78
VELA, Enrique, *Popol Vuh. el libro sagrado de los mayas*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 88

DE LA FUENTE, Beatriz, *los primeros estudios de la iconografía prehispánica*, arqueología mexicana, vol. x-núm. 55

MANZANILLA, Linda, *armonía en el tiempo y el espacio*, arqueología mexicana, vol. i-núm. 1

SARABIA GONZÁLEZ, Alejandro, *más de cien años de exploraciones en la Pirámide del Sol*, arqueología mexicana, vol. xvi-núm. 92

TAUBE, Kart, *la cadeita y la cosmovisión de los olmecas*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 87

ESTRADA, Julio, *identidad y mitología en la música prehispánica*, arqueología mexicana, vol. viii-núm. 43

SILLER CAMACHO, Juan Antonio, *arquitectura en mesoamérica. II. La construcción de los espacios*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 66

OLIVIER, Guilhem, *el jaguar en la cosmovisión mexicana*, arqueología mexicana, vol. xii-núm. 72

CASTELLÓN HUERTA, Blas, *cúmulo de símbolos. La serpiente emplumada*, arqueología mexicana, vol. ix-núm. 53

LEÓN-PORTILLA, Miguel, *mesoamérica: una civilización originaria*, arqueología mexicana, vol. xiv-núm. 79

FIALKO, Vilma, *Tikal. La cabeza del reino de los hijos del sol y del agua*, arqueología mexicana, vol. xi-núm. 66

PARSONS, Jeffrey y MORETT A. Luis, *recursos acuáticos en la subsistencia azteca. Cazadores, pescadores y recolectores*, arqueología mexicana, vol. xii-núm. 68

LEÓN-PORTILLA, Miguel, *poesía de Nezahualcōyotl*, arqueología mexicana, vol. x-núm. 58

BAUDEZ, Claude-Francois, *iconografía en las fauces del monstruo*, arqueología mexicana, vol. xii-núm. 71

AGILERA, Carmen y HERNÁNDEZ, Carlos, *la presencia de Mixcóatl en el área tolteca otomí. Un disco de concha*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 73

STRESSER-PÉAN, Guy, *el volador. Datos históricos y simbolismo de la danza*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 75

SILLER CAMACHO, Juan Antonio, *arquitectura en mesoamérica. I. urbanismo*, arqueología mexicana, vol. xiv-núm. 84

HERMANN LEJARAZU, Manuel A., *códices mixtecos prehispánicos*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 90

MATOS MOCTEZUMA, Eduardo, *la arquitectura funeraria en Mesoamérica*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 77

BRODA, Johanna, *el mundo sobrenatural de los controladores de los meteoros y de los cerros deificados*, arqueología mexicana, vol. xvi-núm. 91

GUILLIEM ARROYO, Salvador, *exploraciones arqueológicas en Tlatelolco*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 89

JOHANSSON K., Patrick, *la relación palabra/imagen en los códices nahuas*, arqueología mexicana, vol. xii-núm. 70

GALINDO TREJO, Jesús, *la observación celeste en el pensamiento prehispánico*, arqueología mexicana, vol. viii-núm. 47

DE LA GARZA, Mercedes, *los animales en el pensamiento simbólico y su expresión en Mesoamérica*, arqueología mexicana, vol. vi-núm. 35

SOLÍS OLGUÍN, Felipe, *Chapultepec, espacio ritual y secular de los tlatoani aztecas*, arqueología mexicana, vol. x-núm. 57

SCHMIDT, Meter J., *nuevos hallazgos en Chichón Itzá*, arqueología mexicana, vol. xiii-núm. 76

POMPA, José Antonio y SERRANO, Enrique, *los más antiguos americanos*, arqueología mexicana, vol. ix-núm. 52

LÓPEZ LUJÁN, Leonardo, *clásico (150-600-650 d. C.)*, arqueología mexicana, vol. xv-núm. 86

MANRIQUE CASTAÑEDA, Leonardo, *los códices históricos coloniales*, arqueología mexicana, vol. vii-núm. 38

LEÓN-PORTILLA, Miguel, *en el mito y en la historia*, arqueología mexicana, vol. xii-núm. 67

BRÜGGERMANN, Jürgen, *la ciudad de Tajín*, arqueología mexicana, vol. i-núm. 5

EDICIONES ESPECIALES DE REVISTA ARQUEOLOGÍA MEXICANA:

- SEPÚLVEDA HERRERA, Ma. Teresa, *la matrícula de tributos*
- HERMANN LEJARAZU, Manuel A., *códice nuttall*, núm. 23
- HERMANN LEJARAZU, Manuel, *códice nuttall (segunda parte)*, núm. 29
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *el tonalámatl de los pochtecas*, núm. 18

- COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL, *Oaxaca, valles centrales*, núm 24
 - CAMPAÑA, Luz Evelia, *campeche, historia y cultura de los antiguos mayas*, núm 25
 - SOLARES CARRARO, Ma. Del Carmen y VELA RAMÍREZ, Enrique, *atlas del México prehispánico, mapas de periodos, regiones y culturas*, núm. 5
 - COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL *LOS TESOROS DE PALENQUE*
 - TENA, Rafael, *la religión mexicana, catálogo de dioses*, núm. 30
 - MATOS MOCTEZUMA, Eduardo, *Teotihuacan*, núm. 28
 - COMITÉ CIENTÍFICO EDITORIAL *TAJIN*, VOL. I-Núm. 5
- FAC. DE ARQ., *cuadernos de arquitectura mesoamericana*, UNAM, núm. 15
- FAC. DE ARQ., *cuadernos de arquitectura mesoamericana*, UNAM, núm. 9
- FAC. DE ARQ., *cuadernos de arquitectura mesoamericana*, UNAM, núm. 10
- FAC. DE ARQ., *cuadernos de arquitectura mesoamericana*, UNAM, núm. 26
- FAC. DE ARQ., *Homenaje a Horst Hartung*, UNAM,

LIBROS:

- EQUIPO aula abierta, *Culturas Indígenas Americanas*, salvat, 1992
- AROCHI, Luis E., *Ciudades Prehispánicas de México*, edit. Panorama, S.A., 3° Edición, 1987
- GARCÍA RAMOS, Domingo, *Iniciación al urbanismo*, UNAM, 1983
- O'GORMAN, Edmundo, *Destierro de sombras*, UNAM, 2001
- CRUICK, Gerardo, *Proyecto Lago de Texcoco*, 1995
- HOOPER/GRISWOLD, *trigonometría*, edit. publicaciones cultural, s.a., 1978
- IZQUIERDO, Asensi, *geometría descriptiva*, edit. dossat, s.a., 13° edic. 1980
- DE LA TORRE, Miguel, *geometría descriptiva*, UNAM, 1980
- DE LA TORRE, Miguel, *dibujo axonométrico*, UNAM, 1989

- MÁYNEZ, PILAR, *lenguas y literaturas indígenas en el México contemporáneo*, UNAM, 2003
- DOCZI, Gyögy, *el poder de los límites*, edit. troquel, 1996
- BAKER, Geoffrey, *análisis de la forma*, edit. gg, 1998
- SAM-CNAM, *4000 años de arquitectura mexicana*, edit. librerías mexicanas unidas, s. de r.l. de c.v., 1956
- NOVOA, Cesar, *espacio y forma en la visión prehispánica*, Fac. de Arq., UNAM, 1992
- LÓPEZ AUSTIN, *textos de medicina náhuatl*, UNAM, 2000
- PONCE DE LEÓN, ARTURO, *fechamiento astronómico en el altiplano de México*, ddf, 1982
- ESCHER, M.C., *M.C. Escher*, edit. taschen, 1991
- SCHATTSCHEIDER Y WALKER, *M. C. Escher*, edit. taschen, 1992
- BRUNO, Ernst, *M. C. Escher*, edit. taschen, 1992
- SULLIVAN, THELMA, *compendio de gramática náhuatl*, UNAM, 1998
- ALCINA, JOSÉ, *calendario y religión entre los zapotecos*, UNAM, 1993
- GARIBAY K, Angel María y LEÓN-PORTILLA, Miguel, *La visión de los vencidos*, UNAM, 2005
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, editor, *estudios de cultura náhuatl*, vol. 36, UNAM, 2005
- GARIBAY K, Angel María, *poesía náhuatl, cantares mexicanos, primera parte*, UNAM, 2000
- GARIBAY K, Angel María, *poesía náhuatl, cantares mexicanos, segunda parte*, UNAM, 2000
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *lecturas universitarias, De Teotihuacan a los Aztecas*, no. 11, UNAM, 1972
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *toltecatoytl*, edit. fce, 2003
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *tiempo y realidad en el pensamiento maya*, UNAM, 2003
- LEÓN-PORTILLA, Miguel, *la filosofía náhuatl*, UNAM, 2006
- LEÓN PORTILLA Miguel, *pueblos indígenas de México, (obras)*, UNAM-ECN, 2003
- LEÓN PORTILLA, Miguel, *en torno a la historia de mesoamérica, (obras)*, UNAM-ECN, 2004

LEÓN PORTILLA, Miguel, *herencia cultural en México, (obras)*, UNAM-ECN, 2006

BRODA Johanna-MAUPOMÉ Lucrecia, *arqueoastronomía y etnoastronomía en mesoamérica*, UNAM, 1991

ALBORES Beatriz-BRODA Johanna, *graniceros*, ECM-UNAM, 2003

BRODA Johanna- GOOD Catherine, *historia y vida ceremonial en las comunidades mesoamericanas*, INAH-UNAM, 2004

MORENO Marco A. (compilador), *historia de la astronomía en México*, SEP-FCE, 1986

CÓDICICES:

AZCATITLÁN

BECKER I Y II

BODLEY

BORBÓNICO

BORGIA

BOTURINI, TIRA DE LA PEREGRINACIÓN, TIRA DEL MUSEO

COLOMBINO-ALFONSO CASO

COSPI

DRESDEN

EGERTON 2895-WAECKER GÖTTER

FEJERVARY-MAYER

GROLIER

IXTLILXOCHITL

LAUD

LEANDER

MADRID 2

MADRID-TRO-CORTESIANO

MAGLABECHIANO-CL.XIII, 3 (B.R. 232)

MAPA DE SIGÜENZA

MATRÍCULA DE TRIBUTOS

MENDOZA

RÍOS, VATICANO A-3738

SELDEN

TELLERIANO REMENSIS

TONALÁMATL

TONALÁMATL-AUBIN

TUDELA

VATICANO B-3773

VINDOBONENSIS, VIENA, MEXICANO

ZOUCHE-NUTTALL

ENCICLOPÉDIAS Y DICCIONARIOS:

GONZÁLEZ Yolotl, *diccionario de mitología y religión de mesoamérica*, edit. Larousse, 2001

GENDROP Paul, *diccionario de arquitectura mesoamericana*, edit. trillas, 2001

DE WOLF, Paul P., *diccionario de español-náhuatl*, UNAM-UABCS, 2003

GISPERT, Carlos, *diccionario de sinónimos y antónimos*, edit. océano, 1992

FONTANILLO MERINO, Enrique, *diccionario smart español-inglés/english-spanish*, Edit. Océano, 1991

FERNÁNDEZ, Eloisa, *diccionario enciclopédico credimar*, edit. océano, 1993

enciclopedia gran historia de México ilustrada, edit. Planeta Agostini-conaculta-inah, 2001

TESIS:

AGUILAR UGARTE MEJÍA, Marco Antonio, *Conjunto de Percepción Espacial*, UNAM, 2006