



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN  
ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y  
PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ**

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ARQUITECTURA

**GUILLERMO ENRIQUE CÓRDOVA ALVAREZ**

**ASESOR: MA. ARQ. DANILO CALLÉN ÁLVAREZ**

GUATEMALA, JULIO DE 2008



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN  
ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y  
PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ**

PREVIO A OPTAR EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ARQUITECTURA

PRESENTADO POR:  
**GUILLERMO ENRIQUE CÓRDOVA ÁLVAREZ**

ASESOR:  
**MA. ARQ. DANILO CALLÉN ÁLVAREZ**

**GUATEMALA, JULIO DE 2008**

---

---

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**JUNTA DIRECTIVA**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo,	DECANO
Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz,	VOCAL I
Arq. Efraín DE Jesús Amaya Caravantes,	VOCAL II
Arq. Carlos Enrique Martín Herrera,	VOCAL III
Br. Javier Alberto Girón Díaz,	VOCAL IV
Br. Omar Alexander Serrano De La Vega,	VOCAL V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón,	SECRETARIO

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo,	DECANO
Arq. Alejandro Muñoz Calderón,	SECRETARIO
Arq. Danilo Callén Álvarez	ASESOR
Arq. David Barrios Ruiz	EXAMINADOR
Arq. Rafael Morán Masaya	EXAMINADOR

---

---

## **AGRADECIMIENTOS A:**

Dios por la dicha de la vida y darme a mi familia y amigos.

Mi familia

Mis amigos

Los arquitectos Danilo Callén, David Barrios y Rafael Morán, Breitner González, Raúl Noriega.

Los arqueólogos Vilma Fialko, Daniel Aquino.

Mis amigos de EPS Byron, Aníbal, Carlos, David, Ariel, Alejandro, Herbert.

Seño Verito

Dr. Antonio Hage

Doña Minerva Hage

A la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural.

La gloriosa Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Arquitectura

Agradecimiento especial

Que de una u otra forma colaboraron en la realización de la presente investigación.



## ÍNDICE

Lista de ilustraciones  
Lista de abreviaturas  
Glosario

Introducción

### **CAPÍTULO PRIMERO**

Marco Conceptual.....	18
1.1 Antecedentes.....	19
1.2 Planteamiento del problema.....	22
1.3 Definición.....	23
1.4 Delimitación.....	24
1.5 Justificación.....	26
1.6 Objetivos	
1.6.1 General.....	27
1.6.2 Específicos.....	27
1.7 Proceso Metodológico.....	28
1.7.1 Análisis.....	29
1.7.2 Síntesis-Idealización.....	29
1.8 Referente Teórico.....	32





## CAPÍTULO SEGUNDO

Análisis.....	34	2.10 Arquitectura Maya.....	57
2.1 Origen de la Civilización Maya.....	35	2.10.1 Período Formativo.....	57
2.2 Territorio de la Civilización Maya.....	37	2.10.2 Período Clásico.....	57
2.2.1 Tierras Altas.....	38	2.10.2.a Estilo Petén.....	58
2.2.2 Tierras Bajas.....	38	2.10.2.b Estilo Palenque.....	58
2.2.3 Ciudades clásicas de las tierras bajas.....	38	2.10.2.c Estilo Río Bec.....	59
2.3 Cerámica.....	41	2.10.2.d Estilo Chenes.....	59
2.4 Escultura.....	45	2.10.2. e Estilo Puuc.....	59
2.5 Escritura y numeración.....	49	2.10.2. f Estilo Mexicano.....	60
2.6 Cosmovisión.....	50	2.10.3 Ciudades Mayas.....	60
2.7 Organización política y social.....	51	2.11 Arquitectura del Período Clásico.....	64
2.8 Economía.....	53	2.11.1 Materiales decorativos.....	67
2.9 Religión.....	55		





## CAPÍTULO TERCERO

Síntesis - Idealización.....	68
3.1 La Ciudad Maya de Yaxhá.....	69
3.2 Sitio prehispánico Yaxhá.....	77
3.2.1 Acceso.....	77
3.2.2 Descripción.....	77
3.3 Juego de Pelota Maya.....	81
3.3.1 Orientación.....	81
3.3.2 Descripción.....	81
3.3.3 Implementos.....	82
3.3.4 Reglas.....	83
3.3.5 Análisis arquitectónico Juego de pelota.....	85
3.3.5.1 Partes del juego.....	85
3.4 Palacios mayas.....	88
3.4.1 Análisis arquitectónico Palacio Real.....	91
3.4.1 Partes del palacio.....	91
3.5 Idealización Juego de pelota y palacio real.....	95
3.5.1 Primera aproximación.....	96
3.5.2 Segunda aproximación.....	100
3.5.2.1 Generación 3D <i>pok-ta-pok</i> .....	104
3.5.2.2 Generación 3D Palacio.....	105
3.5.3 Tercera aproximación.....	108

3.5.4 Cuarta aproximación.....	114
3.5.5 Quinta aproximación.....	123

## ANEXO.....124

1. Fichas Registro de Arquitectura expuesta, Juego de Pelota No.1. Sitio Prehispánico Yaxhá, proyecto EPS-IRG-2007-1.....125
2. Fichas Registro de Arquitectura expuesta, Edificio No. 389. Sitio Prehispánico Yaxhá, proyecto EPS-IRG-2007-1.....139
3. Idealizaciones previas de algunas ciudades mayas.....151

## BIBLIOGRAFÍA.....153





## LISTA DE ILUSTRACIONES

Cuadro 1 Cronología de la Civilización Maya.....	35
Cuadro 2 Cerámica Maya. Período Clásico.....	42
Cuadro 3 Cerámica Maya. Período Clásico.....	43
Cuadro 4 Cerámica Maya. Período Clásico.....	44
Cuadro 5 Escultura Maya. Período Clásico.....	46
Cuadro 6 Escultura Maya. Período Clásico.....	47
Cuadro 7 Escultura Maya. Período Clásico.....	48
Cuadro 8 Organización política Maya.....	52
Cuadro 9 Dioses mayas.....	56
Cuadro 10 Planta juego de pelota Yaxhá.....	85
Cuadro 11 Análisis juego de pelota Yaxhá.....	87
Cuadro 12 Análisis Palacio real Yaxhá.....	91
Cuadro 13 Proyección isométrica juego de pelota maya y palacio real.....	100
Cuadro 14 Perfiles del palacio.....	112
Cuadro 15 Paleta de texturas.....	115
Diagrama 1 Proceso Metodológico.....	31
Diagrama 2 Elementos arquitectónicos de los edificios mayas.....	94
Fot. 1 Tillandsias Bromeliaceae.....	20
Fot. 2 juego de pelota estado actual.....	21
Fot. 3 Edificio A. Acrópolis Sur Nakum.....	39
Fot. 4 Fragmento Códice de Dresde.....	49
Fot. 5 Calendario Maya.....	50
Fot. 6 Punta de pedernal.....	53
Fot. 7 Fragmentos de obsidiana.....	54
Fot. 8 Templo I El Gran Jaguar de Tikal.....	58





Fot. 9 Palacio de Yaxchilán. Estilo Palenque.....	58	Fot. 38 Juego de pelota Yaxhá.....	101
Fot. 10 Palacio de Río Bec. Estilo Río Bec.....	59	Fot. 39 Palacio real Yaxhá.....	101
Fot. 11 Ornamentación de Uxmal. Estilo Chenes.....	59	Fot. 40 Talud, Juego de pelota Yaxhá.....	102
Fot. 12 Arquitectura estilo Puuc.....	59	Fot. 41 estructura Norte juego de pelota.....	102
Fot. 13 Chichén Itzá. Estilo Maya – tolteca.....	60	Fot. 42 Palacio real Yaxhá.....	102
Fot. 14 Edificio 5-D Tikal.....	61	Fot. 43 Palacio real vista este Yaxhá.....	102
Fot. 15 Edificio 216 Yaxhá.....	65	Fot. 44 Palacio real parte superior Yaxhá.....	103
Fot. 16 Palacio Sitio Prehispánico Nakum.....	65	Fot. 45 Palacio real, vista norte Yaxhá.....	103
Fot.17 Edificio 218. Plaza este Yaxhá.....	66	Fot. 46 <i>Chinkultic</i> "Marcador" del juego de pelota...109	
Fot. 18 Dintel 3 Yaxchilán.....	67	Fot. 47 Estado actual Palacio. VN-O.....	111
Fot. 19 Glifo emblema Yaxhá.....	69	Fot. 48 Primer nivel palacio.....	112
Fot. 20 Calzada del lago.....	78		
Fot. 21 Acrópolis norte.....	78	Imag 1 Mod. 3D Calzada del lago.....	71
Fot. 22 Plaza de las sombras.....	78	Imag 2 Mod. 3D Complejo astronómico mayor.....	71
Fot. 23 Grupo residencial oeste.....	79	Imag 3 Mod. 3D Grupo residencial oeste.....	72
Fot. 24 Templo de las columnas.....	79	Imag 4 Mod. 3D Plaza de las sombras.....	72
Fot. 25 Complejo astronómico menor.....	79	Imag 5 Mod. 3D Plaza norte.....	73
Fot. 26 Palacio real.....	79	Imag 6 Mod. 3D Plaza nor-este.....	73
Fot. 27 Juego de pelota del palacio real.....	80	Imag 7 Mod. 3D Complejo astronómico menor.....	74
Fot. 28 Palacio del patio 4, acrópolis sur.....	80	Imag 8 Mod. 3D Complejo pirámides gemelas.....	74
Fot. 29 Templo manos rojas, acrópolis este.....	80	Imag 9 Mod. 3D Acrópolis Este.....	74
Fot. 30 Juego de pelota Yaxhá.....	82	Imag 10 Mod. 3D Acrópolis Sur. V-E.....	75
Fot. 31 Juego de pelota Tikal.....	83	Imag 11 Mod. 3D Acrópolis Sur. V-S.....	75
Fot. 32 Jugador de pelota.....	83	Imag 12 Mod. 3D Acrópolis Sur. V-N.....	75
Fot. 33 Lámina del juego de pelota maya.....	84	Imag 13 Mod. 3D Ciudad Maya Yaxhá.....	76
Fot. 34 Jeroglíficos de juego de pelota.....	84	Imag 14 Mod. 3D planta acrópolis sur Yaxhá.....	88
Fot. 35 Perfiles de arcos mayas.....	90	Imag 15 Mod. 3D Curvas nivel Acrópolis sur Yaxhá...98	
Fot. 36 Aérea sitio prehispánico Yaxhá.....	97	Imag 16 Mod. 3D Curvas nivel Acrópolis sur Yaxhá...98	
Fot. 37 Juego de pelota vista Sur-Oeste.....	101	Imag 17 Mod. 3D Curvas nivel Acrópolis sur Yaxhá...99	





Imag 18 Mod.3D Curvas nivel Acrópolis sur Yaxhá....	99	Imag 47 Det. Acceso segundo nivel del Palacio.....	121
Imag 19 Vol Juego Pelota y Palacio Real VN-O.....	104	Imag 48 Conjunto Acrópolis Sur.....	121
Imag 20 Vol Juego Pelota y Palacio Real. VS-E.....	104	Imag 49 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio Real.....	122
Imag 21 Vol Juego Pelota y Palacio Real. VN-E.....	105	Map 1 Mapa Cartográfico Parque Nacional Yaxhá- Nakum-Naranja.....	19
Imag 22 Vol Juego Pelota y Palacio Real. VS-O.....	106	Map 2 Actualización Mapa del Sitio Prehispánico Yaxhá.....	25
Imag 23 Juego de Pelota y Palacio Real. VN.....	106	Map 3: Mapa del área Maya.....	37
Imag 24 Acrópolis Sur VS-O.....	107	Map 4 Fragmento Mapa Sitio Prehispánico Tikal.....	62
Imag 25 Acrópolis Sur VN-E.....	107	Map 5 Mapa actualizado Yaxhá.....	70
Imag 26 Mod.3D Juego Pelota y Palacio. VN-E.....	108	Map 6 Planta topográfica juego de pelota y palacio real.....	96
Imag 27 Mod.3D Juego Pelota y Palacio. VS-O.....	109	Map 7 Fragmento mapa cartográfico Yaxhá.....	97
Imag 28 Planta virtual Juego de Pelota.....	110	Map 8 Plano arquitectura expuesta Yaxhá.....	97
Imag 29 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VN-O.....	110		
Imag 30 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VS-E.....	111		
Imag 31 Bancas interiores del Palacio Real.....	113		
Imag 32 Banca Palacio Real del patio dos.....	113		
Imag 33 Basamento del Palacio.....	113		
Imag 34 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VN-E.....	116		
Imag 35 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VS-E.....	116		
Imag 36 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VN-O.....	117		
Imag 37 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. VS-O.....	117		
Imag 38 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. V-N.....	118		
Imag 39 Mod. 3D Palacio Real. V-S.....	118		
Imag 40 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. V-E.....	119		
Imag 41 Mod. 3D Juego Pelota y Palacio. V-O.....	119		
Imag 42 Det. Banca del Juego Pelota.....	120		
Imag 43 Det. Marcador Juego Pelota.....	120		
Imag 44 Det. Pared posterior Juego Pelota.....	120		
Imag 45 Det. Basamento del Palacio.....	120		
Imag 46 Det. Cornisa Palacio Real.....	121		





---

---

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

Det.	Detalle	VO	Vista Oeste
EPS-IRG-2007-1	Ejercicio Profesional Supervisado-Interior de la República de Guatemala-2007-I Semestre.	VN-E	Vista Nor-este
		VN-O	Vista Nor-oeste
Fot.	Fotografía	VS-E	Vista Sur-este
IDAEH	Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural	VS-O	Vista Sur-oeste
		VOL	Volumen
Imag	Imagen		
Map	Mapa		
MCD	Ministerio de Cultura y Deportes		
Mod. 3D	Modelo tridimensional		
RAE	Registro Arquitectura Expuesta		
VN	Vista Norte		
VS	Vista Sur		
VE	Vista Este		





## **GLOSARIO**

ACRÓPOLIS: plataforma principal donde se encuentran las edificaciones más importantes dentro de las ciudades mayas.

AGUADA: depresión propia de terreno para albergar el abastecimiento de agua para consumo humano.

AHAU – AJAW: término aplicado al soberano, príncipe o rey. En un sentido más estricto designa el principal cargo político de los mayas del período clásico.

ALTAR: lugar de adoración que se encuentra ubicado frente a una edificación importante.

ARGAMASA: aglutinante para la construcción de muros. En el período clásico mayas solía componerse de *saskab* y cal.

BAÑO DE VAPOR – TEMASCAL: de uso ceremonial. Edificio relacionado con el juego de pelota

CAMARA: o cella designio del espacio interior de uso de los palacios y templos mayas. Lugar de habitación.

CENOTE: término utilizado para designar un pequeño estanque o depósito de agua alimentado por corrientes subterráneas y originado por el hundimiento de una caverna.

CHULTUN: depósito artesanal recubierto de piedra para almacenaje de agua y otros enseres.

CÓDICE: libro de pliegues elaborado con corteza de higuera. Se pegan tiras largas unas junto a otras, se cubren con una imprimación de cal y se pintan con representaciones de distinto colores.

CÓDICE DE DRESDE: el más bello y mejor conservado de los tres códigos precolombinos mayas. Código posclásico de 78 páginas y una longitud de 365 centímetros, se encuentra en Dresde desde 1739.

DINTEL: elemento superior de un umbral.

EMBONO: relleno de piedra el cual forma la base volumétrica de los edificios mayas.

ESCALINATA EXENTA: graderías ubicadas fuera del edificio.





**ESTELA:** monumento pétreo cronológico y ceremonial utilizado en las ciudades mayas durante distintos períodos.

**ESTRUCTURA - EDIFICIO:** obra arquitectónica dedicada a albergar una o varias actividades humanas.

**ESTUCO:** mezcla utilizada como mortero y enlucido en el sistema constructivo y decorativo de los mayas.

**GLIFO:** signos de una escritura no alfabética que en el caso de los mayas podían ser signos silábaticos. Se unen varios glifos para formar una palabra o una oración.

**GLIFO EMBLEMA:** símbolo que representa una ciudad - estado o linaje.

**INFRAMUNDO - XIBALBA:** para la región de Yucatán era el diablo, para los mayas quichés era la región subterránea habitada por los enemigos del hombre, o infierno y su nombre puede ser traducido como "lugar de espanto". Formado por nueve niveles.

**JADE:** designación general para una piedra fina de brillo verdoso compuesta de jadeita o de minerales similares al jade. Antiguamente preciada y reservada para las elites. Durante el período clásico sólo se utilizaba en el sur-este de Guatemala. Los mayas elaboraban distintas piezas decorativas y objetos rituales.

**K'INICH:** "rostro del sol" forma abreviada del dios sol. Suele aparecer junto a los nombres de los soberanos (k'inich ahaw), lo cual indica que dichos reyes se identificaban con el dios del sol.

**MARCADORES DE PELOTA:** elemento circular o zoomorfo por el cual ingresaba o indicaba un punto utilizado en el juego de pelota.

**MASCARONES:** elemento decorativo pétreo o de estuco, representando deidades zoomorfas.

**MESOAMÉRICA:** término cultura y geográfico que fue inventado por P. Kirchhoff en el año 1943 y que hace referencia a la región de las grandes culturas de Centroamérica. Comprende grandes zonas de México, la totalidad de Guatemala, Honduras y Belice y llega hasta El Salvador y Nicaragua.





**MODELO TRIDIMENSIONAL:**

Esquema teórico de una realidad en tres dimensiones.

**OBSIDIANA:** cristal volcánico con el que pueden elaborar hojas muy afiladas. Puesto que en las tierras bajas no existe, se tenía que importar del valle de México o del altiplano de Guatemala.

**PATIO:** espacio abierto normalmente rectangular, rodeado por edificaciones.

**PINTURA AL SECO:** técnica de pintura mural donde los colores de composición son muy diversos, se aplicaban sobre el revoque seco.

**PINTURA NEGATIVA:** técnica decorativa para cerámica donde el motivo no se pinta, sino que surge durante el proceso de cocción.

**POPOL VUH:** literalmente "el libro de la comunidad", es el Libro sagrado o Biblia de los mayas quichés. Era en origen un antiguo códice maya y se divide en tres partes fundamentales: la creación y el origen del hombre; las aventuras de los semidioses gemelos; y la historia antigua de las tribus indígenas de Guatemala.

**REGENERACIÓN VIRTUAL:**

Volver a regenerar algo que se degeneró o restablecer una imagen semejante al objeto.

**SACBE:** camino blanco. Calzada conectora o limítrofe de espacios cívico – religiosos o entre ciudades.

**SIMETRÍA AXIAL:** a partir de un eje longitudinal central se presenta en ambos lados la misma unidad.

**TALUD/TABLERO:** elemento vertical con otro saliente que compone el cuerpo escalonado de una edificación.

**YUGO:** objeto de piedra en forma de herradura o de U. Tiene 40cm de longitud y 30cm de anchura. Normalmente no sólo está pulido sino que presenta también una rica decoración. Significado y función no está claro. Relacionado con el juego de pelota maya.

**ZOOMORFOS:** bloques monumentales de piedra arenisca con representaciones en relieve e inscripciones. Puesto que a menudo son cincelados en forma de animales, como tortugas, jaguares o cocodrilos, reciben el nombre de zoomorfos.





---

## **ACTO QUE DEDICO A:**

### DIOS

Por ser quien guía, acompaña y bendice cada momento de mi vida.

### A LA VIRGEN MARÍA

Ejemplo de amor y servicio al prójimo.

### MIS PADRES

Guillermo y Yoly, por creer en mí y apoyarme siempre.

### MIS HERMANOS

Claudia, por ser un modelo a seguir.  
Canchito, por ser el ángel que une nuestro hogar.  
Marco, por su cariño y apoyo.  
Falcon, por ser mi camarada de viaje en el río de mi vida.

### MI CUÑADA Y SOBRINO

Evita, por su cariño y aprecio.  
Guillermo Andrés, ángel que me dio nueva luz.

### MIS ABUELITOS (Q.E.P.D)

Ernesto Córdova y Josefita Pérez  
Ernesto Alvarez y María Mercedes Meneses.

### TIOS, PRIMOS Y SOBRINOS

Por su aprecio

### MIS AMIGOS

Viky, Claudia (Cheta), Jacky, Mariela, Gaby, Byron Estrada, Roxana, Aníbal, Sofía, Jaque, Byron Urizar, Guadalupe, Liris, Irma, Marce, Paty, Guilfri, Tere, Melva, Herson, Reina, Sheila, Walter, Amarilis, Omar, Elvira, Celia, Zucely, Vanesa, Darlene, David, Anita, Oscar. Por que cada uno forma parte del rompecabezas de mi corazón y ser la roca de apoyo para avanzar. Especialmente a Viky, Cheta y Jaky.

### MIS CENTROS DE ESTUDIO

Jardín infantil "las Flores", Escuela Cantón El Calvario, Colegio La Salle y Facultad de Arquitectura USAC.

### MIS CATEDRÁTICOS

A cada uno de ellos, por transmitirme sus conocimientos.

### A MI PATRIA

GUATEMALA, orgullo de ser chapín.

### A MI QUERIDO CHIMALTENANGO





Nada se improvisa en la vida de un hombre. El ser humano es siempre hijo de una época y un ambiente, como lo son los árboles y las plantas

Ignacio Larrañaga, El Hermano de Asís.





---

---

## INTRODUCCIÓN

La siguiente idealización del juego de pelota maya y el palacio real, inicia con el análisis de la civilización maya:

Origen	Territorio	Cerámica
Escultura	Escritura	Numeración
Cosmovisión	Organización política	Organización social
Economía	Religión	Arquitectura

Del sitio prehispánico Yaxhá, del municipio de Flores, en el departamento de el Petén, tomando aspectos culturales, históricos y arqueológicos; como también aspectos arquitectónicos y urbanísticos de ciudades mayas en el nor-este del Petén.

Parte con el análisis histórico e isomórfico de las ciudades, el arte, la vida social y la arquitectura maya; se obtienen datos, que servirán para definir la regeneración virtual de cada edificio en estudio con sus distintos elementos arquitectónicos con sus materiales decorativos. Este análisis se realiza dentro del período clásico de la cultura maya.

Luego se plantea una propuesta hipotética arquitectónica del juego de pelota y el palacio real, partiendo del análisis y estudios previos de arquitectura maya, según el posible uso y función que tiene cada edificio modelado tridimensionalmente, en relación a las actividades que la población realizaba dentro de los mismos antiguamente.

Por último, se llega a la hipótesis formal del edificio del juego de pelota maya y el palacio real de la ciudad de Yaxhá en modelos de tres y cuatro dimensiones.





# CAPÍTULO PRIMERO

## MARCO CONCEPTUAL

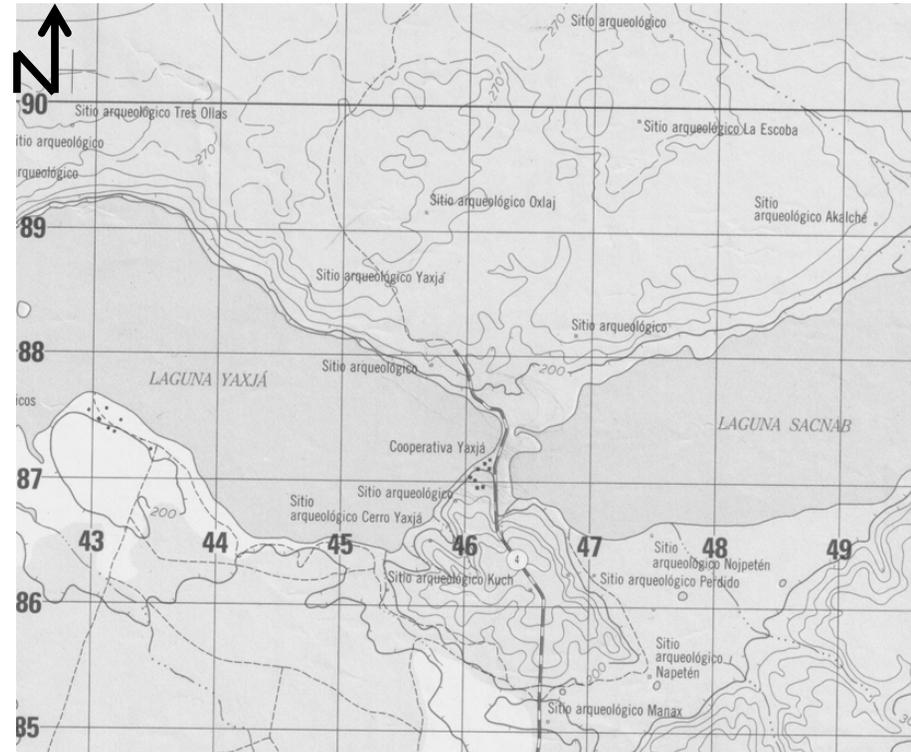




## **1.1 ANTECEDENTES:**

El Parque Nacional Yaxhá – Nakum – Naranjo fue creado por su gran interés cultural y natural, éste es uno de los lugares de mayor estudio de la civilización maya de la región nor-este del Departamento de Petén, ya que cuenta con tres importantes sitios arqueológicos (Yaxhá –Nakum – Naranjo) y un sin número de pequeñas ciudades llamadas inter-sitios para su mejor división, además existen estudios relacionados con la flora y fauna del Parque Nacional.

La temperatura máxima promedio es de 39.72°C y una mínima de 10.92°C, la temperatura promedio anual es de 25.32° C. La humedad relativa máxima es de alrededor del 100%, y la humedad relativa mínima 16%, con un promedio anual de 78%. La precipitación promedio anual es de 1,800.5mm, distribuidos en aproximadamente 180 días al año. La región consta de 37,160 hectáreas contenidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.



MAPA 1: Mapa Cartográfico Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional. Guatemala 2007.





Se elaboró el estudio técnico para declarar como Parque Nacional el triángulo Yaxhá - Nakum - Naranjo, con categoría de manejo I. y con base a éste, el 9 de abril de 2003, el CONAP, en una reunión extraordinaria, mediante la Resolución 01-04-2003 (acta04-2003), aprobó la iniciativa de la recategorización del área protegida como Parque Nacional. En el mismo año el Congreso de la República de Guatemala emitió el Decreto 55-2003, que declaró legalmente el área protegida de Yaxhá como Parque Nacional Yaxhá - Nakum - Naranjo, y como entidades administradoras del parque se designaron a la Dirección del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes y al Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- Región VIII.

Uno de los lugares de mayor importancia por su tamaño, forma, riqueza arquitectónica y ubicación en el Parque Nacional, es Yaxhá. Esta es una ciudad maya de monumental dimensión con más de 500 edificios. Ocupa 3Kms. de Este a Oeste, en una colina al Norte de la laguna del mismo nombre. Urbanísticamente, se caracteriza por la presencia de grandes plataformas, calzadas y avenidas conectadas con diferentes complejos arquitectónicos de la ciudad y la laguna. La ciudad fue descubierta en 1904, por Teobert Maler, militar y arquitecto alemán que salió de Tikal, y explorando la selva, llegó a la laguna de

Yaxhá, que significa "Agua Verde". Al nombre de la laguna debe su nombre el sitio arqueológico.



Fotografía 1 Tillandsias Bromeliaceae (Bromélias) Flor característica dentro del Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo.<sup>2</sup>

El presente trabajo pretende desarrollar el análisis e idealización del Juego de Pelota No.1 y el Palacio aledaño al mismo (Edificio No.389), en relación al papel que éste tuvo durante el apogeo de la ciudad, durante el período clásico (600a.C - 900d.C), tiempo en el que dicho palacio sirvió como

<sup>2</sup> Archivo propio EPS-IRG-2007-1 Región 8.





residencia y sede del gobierno de la ciudad-estado de Yaxhá. Asimismo se pretende dar a conocer los elementos característicos de los edificios arquitectónicos prehispánicos del Sitio Arqueológico Yaxhá, los cuales coadyuvarán a conocer un poco más sobre la arquitectura maya. En particular, el estudio abordará el juego de pelota maya y el palacio Real como aquí llamaremos al edificio No.389, que está situado al Norte del patio dos de la Acrópolis Sur del Sitio Prehispánico Yaxhá.

La arquitectura maya es parte del patrimonio cultural de Guatemala, y cuenta con características de gran importancia para comprender el desarrollo de esta civilización antigua que habitó territorio guatemalteco.

La descripción del juego de pelota maya tiene sus primeras apariciones en los numerales 380, 382 y 384 del libro *Popol Vuh*<sup>3</sup>.

El juego de pelota fue practicado en un marco de ceremonias en toda el área maya. La práctica del juego era con una pelota de goma, que consistía de un predio oblongo con prolongaciones en sus extremos, de manera que asemejaba a una I

<sup>3</sup> Libro maya quiché.

mayúscula; el espacio de juego era reducido, delimitado por una calzada o banca, en medio de cada uno de los costados se hallaba un aro de piedra de cada lado de la calzada.



Fotografía 2 Edificio Este No.396 juego de pelota estado actual. Reconstrucción MAYO 2005.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Alvarez. EPS-IRG-2007-1 Región 8.





## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

### **1.2.1 HISTÓRICO**

Las construcciones arquitectónicas de la ciudad maya de Yaxhá han tenido un proceso de deterioro por más de mil doscientos años, pues estuvieron escondidas en la selva del nor-este de Petén.

El proceso de deterioro que afecta directamente al juego de pelota y el palacio real inicia cuando el colapso de la civilización da pauta para el abandono de la ciudad misma.

### **1.2.2 ARQUEOLÓGICO**

Es importante tomar en cuenta el creciente estudio de la arquitectura maya existente en el Parque Nacional de Yaxhá; con la importancia de mantener el Patrimonio Cultural; y que éste no sea afectado de manera directa y física, para evitar el deterioro de la arquitectura.

Se plantea a continuación una propuesta de análisis e idealización del juego de pelota y el palacio contiguo del sitio prehispánico Yaxhá que se encuentra en el Municipio de Flores, Petén, que además de brindar un aporte al estudio de la arquitectura prehispánica, se logre una reconstrucción virtual investigativa de los edificios en sí.





## **1.3 DEFINICIÓN:**

### **1.3.1 HISTÓRICO**

La arquitectura prehispánica clásica de la región nor-este de Petén, se ha ido deteriorando a causa de problemas jurídico-sociales que se reflejan en los saqueos de piezas arqueológicas y por fenómenos naturales, tales las inclemencias del tiempo. El olvido de los estudio de los sitios arqueológicos y el deterioro del entorno de los mismos afectan los pocos edificios que se encuentran expuestos en el sitio.

El análisis histórico se hace en relación con los períodos de ocupación del sitio.<sup>5</sup> Yaxhá tiene su mayor apogeo constructivo durante el período clásico.

---

<sup>5</sup> Callén, Danilo. Reconstrucción virtual de la isla Topoxté. pp. 48.

### **1.3.2 ARQUEOLÓGICO**

Los actuales estudios sobre la arquitectura en el Sitio Prehispánico de Yaxhá, no han realizado una idealización detallada del Juego de Pelota y el Palacio Real

El Sitio Prehispánico Yaxhá cuenta con una buena cantidad de arquitectura expuesta, lo que representa una oportunidad para realizar el análisis del Edificio del juego de pelota y el palacio acerca de su volumetría espacial, función y forma; sus detalles y sistemas constructivos. Al referirnos a arquitectura expuesta, se está hablando de los edificios visibles dentro del sitio.

Lo anterior ha provocado que se pierda una parte importante del legado histórico de los pueblos antiguos, que en alguna época habitaron estas tierras del Departamento de Petén. Ese legado histórico y arqueológico debe preservarse para las futuras generaciones, lo que representa un reto para las autoridades del Ministerio de Cultura y para las del sitio. Deben realizarse más estudios para incrementar la documentación de la arquitectura prehispánica que se pueda obtener del sitio, constituyendo una herramienta para el estudio y la conservación de los edificios.





## **1.4 DELIMITACIÓN:**

### **1.4.1 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

La idealización del trabajo se realizará a través de un estudio analítico isomórfico de la arquitectura maya clásica de Yaxhá con ciudades aledañas, siendo objetivos con base al análisis de la ciudad con la analogía aplicada para la reconstrucción virtual.

Para el presente estudio, se unificarán los términos de idealización con reconstrucción virtual; así mismo al hablar de arquitectura maya con arquitectura prehispánica, de sitio prehispánico con ciudad maya.

### **1.4.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La idealización del juego de pelota y el palacio del sitio prehispánico Yaxhá, se hará de acuerdo con la arquitectura maya del período clásico, tomando en cuenta sus elementos arquitectónicos y decorativos que tuvo en la época de pleno apogeo la ciudad.

### **1.4.3 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**

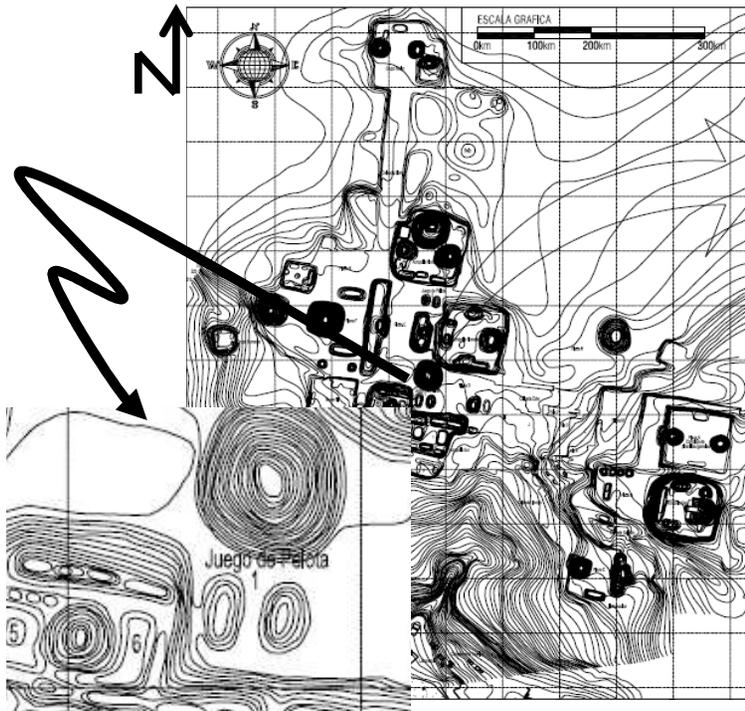
El Sitio Prehispánico Yaxhá se ubica en jurisdicción del Municipio de Flores, del Departamento de el Petén<sup>6</sup>; se encuentra aledaño a la laguna del mismo nombre, a 32kms., al sur-este del Parque Nacional Tikal y a 70kms., de Flores la Cabecera Departamental.

Yaxhá pertenece al período clásico maya (300D.C-900D.C), y en él se encuentran más de 500 edificios, 40 estelas, 13 altares, 9 pirámides, 2 campos de juego de pelota con una extensión de 3Km de Este a Oeste, sobre una colina al norte de laguna que lleva el mismo nombre, y al nor-oeste de la laguna de Sacnáb; se caracteriza por la presencia de grandes plataformas, calzadas y avenidas conectadas con diferentes complejos arquitectónicos dentro de la ciudad y hacia la laguna.

La reconstrucción virtual del edificio del Juego de Pelota y Palacio Real, se encuentran localizados al nor-este del patio dos de la Acrópolis Sur del sitio prehispánico Yaxhá.

<sup>6</sup> Diccionario Municipal de Guatemala. Guatemala 1999.





Mapa 2: Mapa del Sitio Prehispánico Yaxhá. Actualización del mapa.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.

#### **1.4.4 DELIMITACIÓN HISTÓRICA**

El presente trabajo se limita al estudio del Sitio Arqueológico Yaxhá, específicamente sobre un análisis e idealización del Juego de Pelota y el Palacio Real. De los cuales estos edificios tuvieron un uso ceremonial dentro de la ciudad.

#### **1.4.5 DELIMITACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Para la realización de la presente idealización se consultaran documentos históricos, estudios arqueológicos en referencia a centros ceremoniales de arquitectura maya.

#### **1.4.6 ALCANCE**

El alcance de la siguiente reconstrucción virtual es a un nivel detallado arquitectónico a mediano plazo, a través de un análisis isomórfico, con herramientas tecnológicas; ya que el constante estudio de la arquitectura maya podría llegar a tener una mejor comprensión, tanto de la arquitectura como de la civilización que ocupó las tierras del nor-este de Petén.





## **1.5 JUSTIFICACIÓN:**

Con la reconstrucción virtual se pretende crear una cultura de respeto, donde se dará a conocer el importante valor cultural hacia el Patrimonio Arquitectónico Prehispánico, la cual no es antojadiza, sino el producto de un trabajo serio que, a través de un proceso de documentación tiene el valor primordial de dar a conocer la Arquitectura Maya, a la sociedad, fortaleciendo así la conciencia de nuestra identidad nacional.

Uno de los fines del estudio del patrimonio cultural es dar a conocer el aporte de la Arquitectura Prehispánica del Período Clásico, en relación al Edificio del Juego de Pelota y el Palacio Real.

El Sitio Prehispánico de Yaxhá cuenta con una arquitectura peculiar en sus elementos constructivos, así como en sus detalles y su volumetría.

La ciudad maya de Yaxhá tuvo su apogeo durante el período clásico, es por eso que el estudio estilístico y arquitectónico de los edificios construidos en este período amerita el estudio y la reconstrucción virtual de los mismos, para el conocimiento de su cultura y forma de vida de la ciudad.

El presente trabajo pretende dar a conocer, no solo el estado durante el apogeo de la civilización maya, sino que también obtener un registro detallado del mismo, para comprender su estado actual. El cual forma parte del producto de la práctica de EPS-IRG-2007-I fichas de registro de arquitectura expuesta del Sitio Prehispánico Yaxhá; el estudio sobre el Sitio Arqueológico Yaxhá; también forma parte de un aporte de la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que acrecienta el conocimiento de la Arquitectura Prehispánica del Período Clásico de la civilización maya, en el nor-este de Petén. A largo plazo este Análisis podrá generar otros proyectos y estudios dentro del Sitio Arqueológico u otros Sitios de la misma Región y/o del país.





## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERAL:**

Presentar la idealización del volumen espacial del edificio del Juego de Pelota y el Palacio Real, durante el Período Clásico Maya, siendo este período el de mayor auge del Sitio, a través de un referente teórico.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS:**

Realizar un análisis de la forma del juego de pelota No.1 del Sitio Arqueológico y del espacio público-privado del palacio Real edificio No.389, a través de un estudio analógico por comparación. Análisis morfológico y comparativo de otras ciudades aledañas al Sitio en tiempo y espacio, para aplicarlo al Sitio Prehispánico de Yaxhá

Presentar un referente de la Arquitectura Prehispánica Clásica del nor-este de Petén.





---

## **1.7 PROCESO METODOLÓGICO:**

El desarrollo del presente trabajo pretende dar una respuesta virtual del edificio del juego de pelota Maya y del palacio Real; como un proyecto de investigación del Período Clásico, de la línea Temática de Arquitectura Prehispánica del Programa permanente de investigación de Centros Históricos, Poblados Tradicionales y Sitios Arqueológicos del Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura (CIFA).

La propuesta de la idealización de los edificios se hará a través de un estudio analógico-isomórfico del período clásico del Sitio Prehispánico Yaxhá con ciudades aledañas; además un análisis de los datos obtenidos en campo y fuentes bibliográficas para obtener una idea detallada de los Edificios en estudio. La reconstrucción virtual formará parte de una idealización, la cual se obtendrá de la información obtenida, a través de la investigación de campo.





Las herramientas utilizadas para la idealización, de los Edificios del Juego de Pelota maya y el Palacio Real del Sitio Prehispánico Yaxhá, son:

1. Investigación documental
2. Estudio de casos análogos e isomórficos
3. Archivo de planos
4. Archivo fotográfico
5. Tecnología virtual

De los puntos anteriormente mencionados, se tendrá que hacer un estudio posterior de la información y así realizar un análisis formal, histórico e isomórfico; dando como un resultado la hipótesis formal de la idealización de los edificios del juego de pelota y el palacio real, siendo este el resultado final de la investigación: la idealización del edificio.

Se tomó como base los siguientes trabajos: Reconstrucción Virtual de la Isla de Topoxté. Tesis de Maestría. Arq. Danilo Callén; Análisis de la Arquitectura Expuesta del Sitio Prehispánico Nakum. Tesis Arquitectos González, Breitner, Telma Tobar, Michelle Méndez y Luis Guardado; Análisis arquitectónico del juego de pelota maya. Tesis Arquitecto Armira, Juan.

Véase los pasos siguientes:

### 1.7.1 ANÁLISIS

- Los mayas
- Arquitectura Maya Clásica
- Elementos arquitectónicos durante el período Clásico
- Sitio Prehispánico Yaxhá
- Análisis de los edificios: juego de pelota maya y el palacio Real.

### 1.7.2 SÍNTESIS - IDEALIZACIÓN

- **Primera aproximación de los edificios**  
Científica, obtenida de mapas cartográficos y topográficos, levantamiento fotográfico.
- **Segunda aproximación de los edificios**  
Idealización volumétrica de los edificios



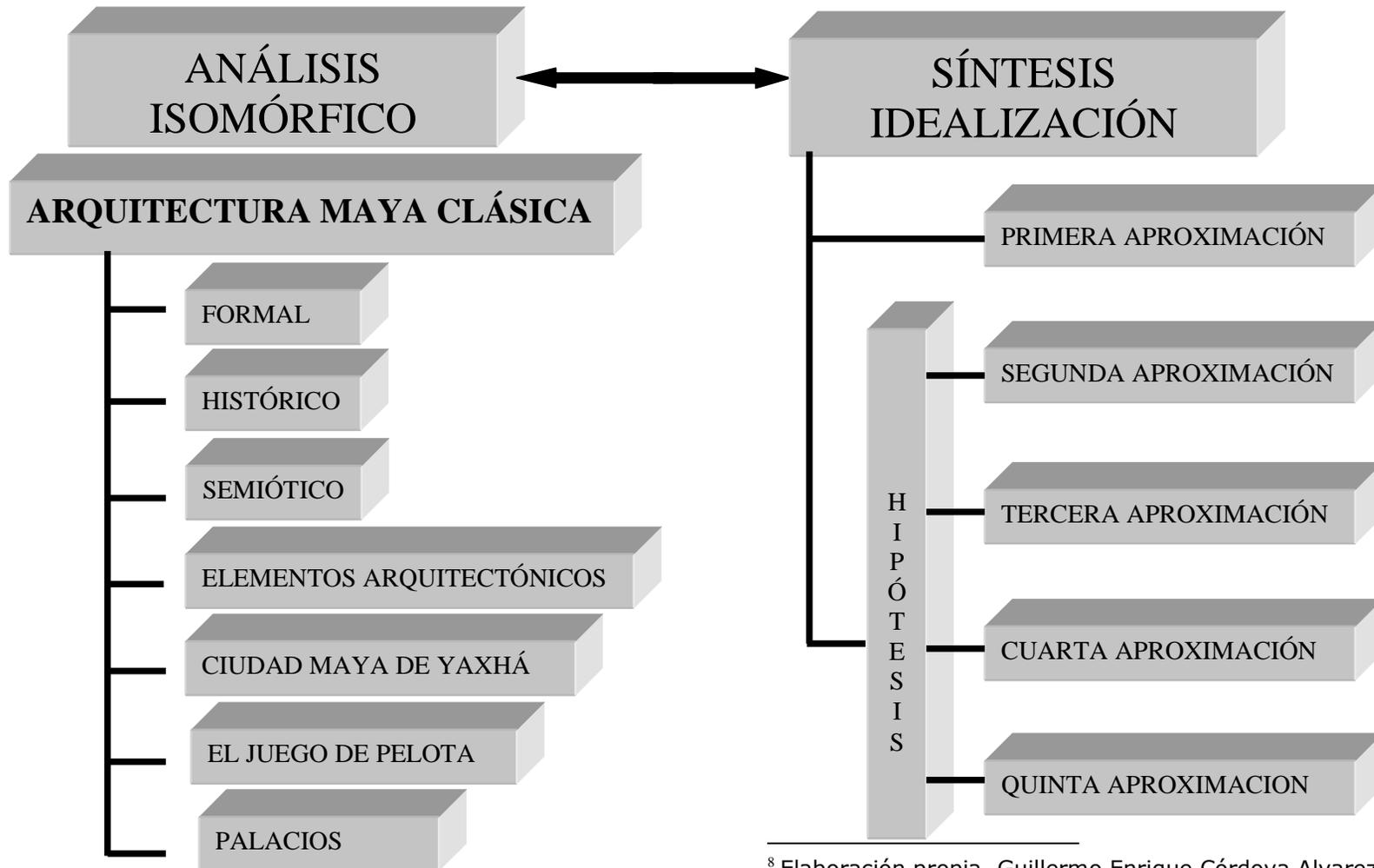


- **Tercera aproximación de los edificios**  
Idealización de los elementos arquitectónicos de los edificios
- **Cuarta aproximación de los edificios**  
Idealización con acabados Texturas, Color, Decoración
- **Quinta aproximación de los edificios**  
Recorrido virtual en el área de estudio  
Se tomó como base el trabajo de la Reconstrucción Virtual de la Isla Topoxté. Tesis de Maestría Arq. Danilo Callén.





Diagrama 1 Proceso Metodológico.<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Elaboración propia. Guillermo Enrique Córdova Álvarez.





## **1.8 REFERENTE TEÓRICO:**

La conservación del patrimonio cultural de Guatemala es de vital importancia para el conocimiento de futuras generaciones, es por eso que nace la propuesta de realizar una idealización de la arquitectura prehispánica, en el Sitio Prehispánico Yaxhá, del Departamento del Petén.

En materia de Arquitectura y Restauración de Monumentos, primeramente, se tenía el concepto "Arqueológico-Histórico" de John Ruskin, quien indica que *"el sentido de la restauración lo entiende quien tiene a su cargo la conservación y que en la forma habitual de intervenir los edificios no se cae más que en la falsificación"*. Luego el concepto es retomado en la corriente "la Arquitectónica de Viollet-le-Duc" que trata sobre la readecuación de los espacios arquitectónicos, que con pocas adaptaciones se pueden reutilizar, quedando para uso exclusivamente cultural, ya que los espacios prehispánicos no son susceptibles a readaptaciones.

La tercera tendencia de arquitectura y restauración fue expuesta en la Carta Internacional de Venecia, que es conciliadora de las dos propuestas anteriores. En dicha Carta, se denomina respectivamente de mínima y máxima intervención. La última tendencia en materia de arquitectura y restauración define dos grandes campos de acción: la investigación y la conservación de los monumentos





arquitectónicos; así como del entorno natural, siendo una restauración de liberación.

En atención a lo anterior, es que se crearon Programas de Emergencia y Programas de Rescate, los cuales se describen a continuación:

Programas de Emergencia: con el propósito de garantizar la estabilidad del edificio, manteniendo una distinción de lo original y lo intervenido con un carácter de reversibilidad.

Programas de Rescate: según Artículo 7º del Decreto 26-97 Ley para la protección del Patrimonio Cultural, las primeras acciones de Rescate son de carácter preventivo o preparatorio, luego acciones de carácter permanente, hasta llegar a acciones de mantenimiento y uso de las edificaciones.

En la actualidad no se puede hablar de reconstrucción *in situ* de la arquitectura prehispánica ya que “es ilegal”, es por eso que se pretende dar una respuesta arquitectónica del juego de pelota maya y el palacio, en el Sitio Prehispánico Yaxhá de forma digital, haciendo de este proyecto un estudio específico del Sitio, sin que se haga una intervención física, tomando como criterio primordial el Programa de Emergencia, según las prioridades de intervención del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala.

### 1.8.1 PARÁMETROS POR ISOMORFISMO

El término proviene de las voces *isos*=igual y *morfos*=forma, es decir, de la misma forma. En ciencias por ejemplo, dos cuerpos de distinta composición química e igual forma cristalina son considerados isomórficos pudiendo por ello tomárseles como asociados. Pueden tener dos estructuras distintas, pero en su apariencia y forma son iguales.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Callén, Danilo. Reconstrucción virtual de la isla Topoxté. pp. 49





## CAPÍTULO SEGUNDO

### ANÁLISIS





## **2.1 ORIGEN DE LA CIVILIZACIÓN MAYA**

Las ciudades mayas se diferenciaban del concepto actual de ciudad, debido a que la máxima concentración de edificaciones era para albergar el centro ceremonial y residencia las clases altas; mientras el resto de la población afluían a sus plazas cuando era día de *tianguis* o algún evento religioso o cívico, vivían agrupados o aislados dentro de la selva. (Siendo este el desarrollo de la urbanización maya durante todos los períodos y en toda el área Mesoamericana)

Para un mejor estudio se ha creado un esquema cronológico de cinco etapas, que van desde los primeros pueblos conocidos hasta la época de la conquista en el siglo XVI (véase cuadro 1)

Período Inicial: llamado Lítico o Paleoindio hace por lo menos 12,000 años

Período Arcaico: del 8,000 al 1,500 a.C.

Período Preclásico: del 1,500 a.C. al 250 d.C. se subdivide en tres épocas.

Preclásico Formativo:	1,500 a 1,000 a.C.
Preclásico Medio:	1,000 a 400 a.C.
Preclásico Tardío:	200 a.C. a 250 d.C.

Período Clásico: del 250 al 900 d.C. también dividido en tres épocas.

Clásico Formativo:	250 a 600 d.C.
Clásico Tardío:	600 a 800 d.C.
Clásico Terminal:	800 a 900 d.C.

Posclásico: del 900 al 1,500 d.C. subdividido en sólo dos épocas.

Posclásico Formativo:	900 a 1,200 d.C.
Posclásico Tardío:	1,200 a 1,500 d.C.

Cuadro 1 Cronología de la Civilización maya.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Elaboración propia Guillermo Enrique Córdova Álvarez.





No es exagerado afirmar que la civilización más brillante y desarrollada de toda Mesoamérica fue en una época, la de los mayas.<sup>11</sup> En un área geográfica que abarca cientos de kilómetros, el arte, la arquitectura, así como el desarrollo de una escritura excepcional, que se revela en monolitos y estelas.

Los mayas fueron excelentes astrónomos, matemáticos, artesanos, arquitectos y guerreros, que en la actualidad todavía asombran a expertos y estudiosos.

Los mayas fueron una de las más esplendorosas y poderosas culturas conocidas en Mesoamérica<sup>12</sup>, cuya civilización tuvo un período de vida de más de 3,000 años. El sistema religioso era de veneración del cosmos, las civilizaciones ocuparon grandes áreas de terrenos de los cuales solo quedan vestigios de los centros ceremoniales donde se reunía la población en ocasiones especiales, las cuales permanecen hasta el día de hoy.

---

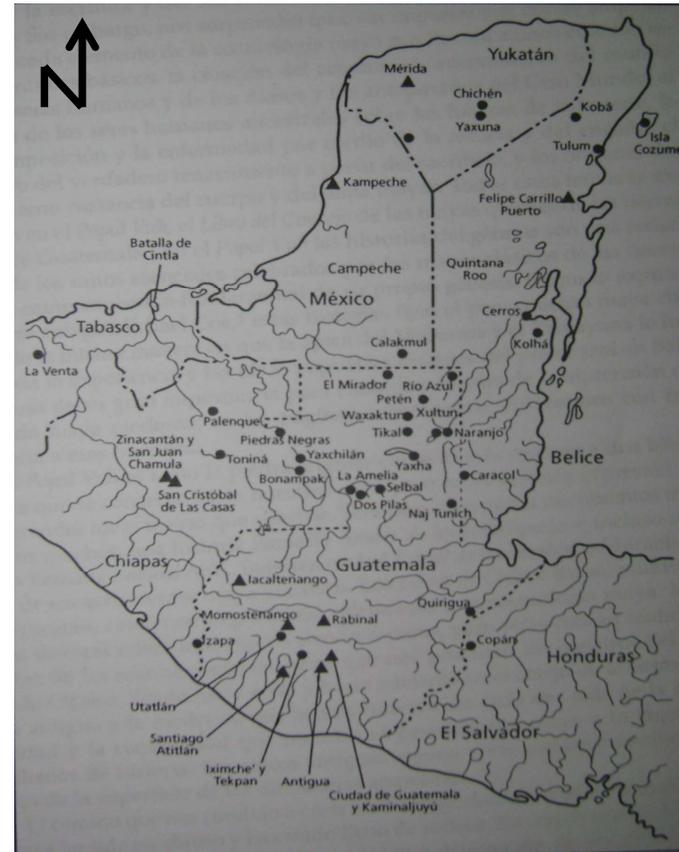
<sup>11</sup> Rivera Dorado, Miguel. La ciudad maya un escenario sagrado. España 2001. pp. 15

<sup>12</sup> Armira, Juan. El Juego de Pelota Maya, Función simbólica, social, política y sus implicaciones arquitectónicas. USAC 2007. pp. 29.





## 2.2 TERRITORIO DE LA CIVILIZACIÓN MAYA



Mapa 3: Mapa del área Maya.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> El cosmos maya. México 2001. pp. 37.





Debido a la gran diversidad étnica, lingüística y cultural de la zona en que habitaron los mayas, fue necesario dividirlo para su estudio. La división 'física' es a través de la geografía, considerando dos grandes regiones: las Tierras Altas y las Tierras Bajas.

### 2.2.1 TIERRAS ALTAS

Se hallan en el sur-este de Chiapas y continúan hacia Centro América, presentando alturas que a veces llegan a los 4 mil metros sobre el nivel del mar. Progresivamente, esta región desciende hacia el Atlántico, recorrida por grandes ríos, como el Motagua, el Usumacinta o la Pasión. Un cinturón de selva cálida y pantanosa es atravesado por ríos de curso lento y sinuoso como el Grijalva y la Candelaria; se extiende desde el sur de Veracruz hasta Campeche; el bosque tropical lluvioso separa la península de Yucatán del resto de México.

### 2.2.2 TIERRAS BAJAS

La elevación más importante es el Puuc, que es inferior a los 200 metros sobre el nivel del mar. La región carece de agua superficial debido a la naturaleza geológica del terreno. La precipitación pluvial anual disminuye a medida que se avanza hacia el Norte.

### 2.2.3 CIUDADES DE LAS TIERRAS BAJAS. PERÍODO

#### CLÁSICO:

Tikal  
Yaxhá  
Naranjo  
Nakum  
Yaxchilán  
Piedras Negras  
Bonampak  
Caracol





## NAKUM

Situado a 11 km al norte de Yaxhá, fue descubierto en 1905, por Maurice de Périgny. Los restos arquitectónicos de este centro relativamente grande, datan del período clásico tardío, mientras que las estelas son de mediados del siglo VIII. Uno de los edificios más interesantes de Nakum es el templo A, puesto que presenta unas entradas en forma de arco que fueron tapiadas a finales del período clásico.<sup>14</sup>



Fotografía 3 Edificio A. Acrópolis sur. Sitio Prehispánico Nakum.<sup>15</sup>

## TIKAL

Con una extensión de 64 km<sup>2</sup>, el es uno de los conjuntos habitados con mayor superficie del territorio maya. El núcleo es de 16 km<sup>2</sup> y se compone de unos 3,000 edificios, templos y grupos de patios. Estuvo habitada desde el año 800 a.C. hasta el 900 d.C. Sus primeras construcciones datan del siglo IV a.C. En las acrópolis Norte y Central, el núcleo administrativo de la ciudad, residía la nobleza y sepultura de unos soberanos. Desde el preclásico hasta el siglo IX, 39 soberanos condujeron el destino de la ciudad, que se vio obligada a luchar continuamente por la supremacía política y económica del centro de Petén contra otros asentamientos como Uaxactún, Naranjo, Caracol o Calakmul. Durante el período clásico creció la importancia de Tikal en la región, lo que provocó conflictos con otras metrópolis en expansión. La competencia alcanzó su clímax en el clásico tardío, cuando el regente de Tikal, Jasaw Chan K'awiil (682-734 d.C.), hizo prisionero al soberano de Calakmul, Yuknoom Yich'aak k'ak' (686-695 d.C.)<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Los mayas esplendor de una civilización. Anexo.

<sup>15</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.

<sup>16</sup> Los mayas esplendor de una civilización. Anexo.





## NARANJO

Los saqueadores dañaron la mayoría de los edificios de este centro situado en el nor-este de Yaxhá al construir largos túneles y excavar grandes zanjas, en busca de tumbas con objetos valiosos. De estos botines proceden varias decenas de recipientes de cerámica que hoy están en manos de especuladores de arte. En la década de 1960, las estelas que Teobert Maler había descubierto a finales del siglo XIX todavía en buen estado de conservación fueron partidas y vendidas de contrabando al extranjero. Las inscripciones datan desde principios del clásico tardío, Naranja emprendió campañas militares contra sus vecinos que por su parte, también fue objeto de algunos ataques bélicos.<sup>17</sup>

liberarse de la supremacía de Tikal y convertirse en una de las ciudades más influyentes de las tierras bajas del Este. El centro de la ciudad está dominado por la pirámide de Caana, erigida durante el preclásico y continuamente ampliada hasta alcanzar los 46 m de altura. Kilómetros de *sakbes* comunican los distintos complejos de la acrópolis con las inmediaciones, donde la población era muy densa. Las inscripciones de 23 estelas y 23 altares registran la historia dinástica de la ciudad hasta el año 859 d.C.<sup>18</sup>

## CARACOL

Es el mayor yacimiento arqueológico de Belice y fue descubierto en 1937 por un leñador. Habitado desde finales del período preclásico, los inicios de la dinastía real local se remontan como mínimo al año 331 d.C. Bajo los reinados de Yajaw Te K'inich II (553-599 d.C.) y de su hijo K'an II (618-658 d.C.), Caracol consiguió

<sup>17</sup> *Ibíd.*

<sup>18</sup> *Ibíd.*





## **2.3 CERÁMICA**

Es considerada como una de las herramientas principales para el estudio de la civilización maya, ya que por su originalidad y belleza demuestran la evolución de los mayas; se utiliza con el objetivo de reconstruir el pasado a través del ella.

El principal material para la elaboración de la cerámica maya es el barro, el cual tenía una cocción al aire libre o por medio del horno, el cual le daba un mejor acabado.

La clasificación de la cerámica ayuda a determinar el posible uso y destino que pudieron tener las piezas de cerámica dentro de la cultura maya.

Además, estos elementos de alfarería se pueden utilizar como herramienta de comparación entre las mismas ciudades mayas, diferenciando la procedencia del lugar, aunque en la mayoría de veces se puede encontrar cierta similitud en temas o elementos decorativos empleados.

La diversidad de formas y usos de la cerámica maya es muy variada, que va desde utensilios domésticos, piezas de uso ceremonial y de ofrendas,

hasta la utilización de tubos de desagüe por arquitectos mayas, como ejemplo de este último es el más reciente descubrimiento de un sistema de desagüe en el Sitio Prehispánico Nakum.

El siguiente compendio de cerámica del Período Clásico Maya, forma parte de la base del repertorio posible a utilizar, para renderizar el modelo de la idealización del presente trabajo.





A



C



B



D

Cuadro 2 Cerámica maya. Período Clásico.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Elaboración propia fuente: Los mayas esplendor de una civilización; Maya ama' mundo maya; www.tudiscovery.com; www.arqueomex.com; www.mayasautenticos.com.

- A. Cántaro Miniatura. Período clásico Yaxhá.
- B. Vasija de engobe rojo. Período clásico Tikal.
- C. Artefacto de caracol. Posclásico Yaxhá.
- D. Desplegado vasija estilo códice. Lucha entre Kann ajaw y el Dios L. Yaxhá.





E



G



F



H

Cuadro 3 Cerámica maya. Período Clásico.<sup>20</sup>

- E. Vasija policroma. Período clásico temprano Tikal.
- F. Vasija de engobe rojo. Período clásico Caracol.
- G. Plato forma de tortuga. Período clásico Tikal.
- H. Cerámica grabada. Período clásico medio Tikal.

<sup>20</sup> *Ibíd.*





I



K



J



L

Cuadro 4 Cerámica maya. Período Clásico.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Ibíd.

- I. Desplegado vaso policromo. Período clásico procedencia desconocida.
- J. Desplegado vaso policromo. Período clásico Tikal.
- K. Desplegado vaso policromo. Período clásico Tikal.
- L. Desplegado vaso representación juego de pelota. Período clásico procedencia desconocida.





## **2.4 ESCULTURA**

Los mayas fueron grandes lapidarios, la piedra fue el principal material para la elaboración de sus obras; la técnica utilizada por los grandes artesanos para la creación de las obras de arte fue moldear el material con la misma piedra, dándole el acabado final con arena.

Entre las obras realizadas por los escultores mayas se puede encontrar: Estelas, Altares, Columnas, Dinteles, Relieves, Monolitos, Cornisas.

La escultura maya que estaba íntimamente ligada a la arquitectura, se tallaba en la piedra o se hacía de estuco o argamasa que durante el acabado final se moldeaba. Este era utilizado como elemento decorativo en los templos, decorando los frisos con representación de dioses, aves y animales carnívoros; los palacios, con bajorrelieves pintados de sacerdotes con taparrabos adornados con plumas, aretes, bastones; serpientes, vegetación y nubes; sacerdotes adornados con orejeras, tocados con plumas y discos; guerreros de perfil, etc. La aplicación de la escultura en los graderíos era la elaboración de las alfardas ya sea en los costados como en el centro de las mismas.

Los mayas pintaban todas sus esculturas que añaden un encanto más, así su originalidad y belleza indescriptibles

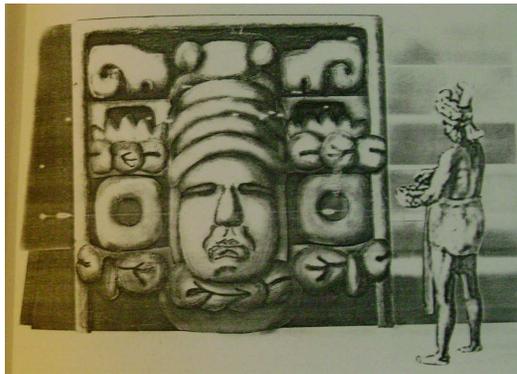
A través de la escultura transmitieron en piedra los acontecimientos históricos, en bajo relieve; haciendo de este arte no una expresión impersonal del autor, sino un elemento cultural que se transmite de generación en generación.

El siguiente compendio de escultura del Período Clásico Maya, forma parte de la base del repertorio posible a utilizar, para renderizar el modelo de la idealización del presente trabajo.





A



B



C



D

Cuadro 5 Escultura maya. Período Clásico.<sup>22</sup>

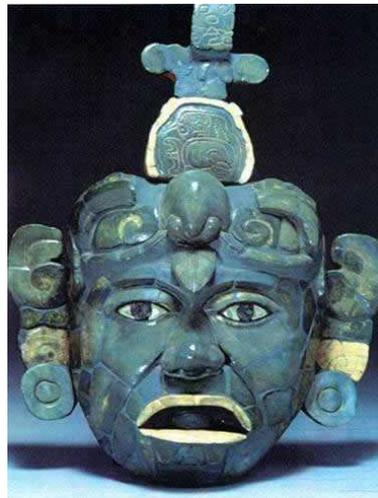
- A. Dintel 3. Período clásico. Piedras Negras
- B. Idealización mascarón. Yaxhá
- C. Jugador pelota con cinturón de protección Período clásico tardío procedencia desconocida
- D. Soberano jugando a la pelota Período clásico tardío la Corona Petén.

<sup>22</sup> *Ibíd.*

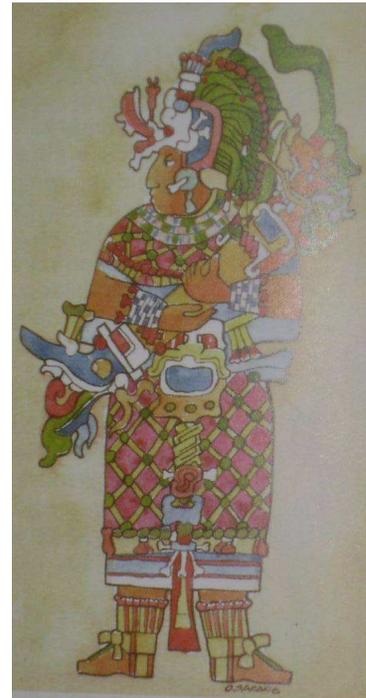




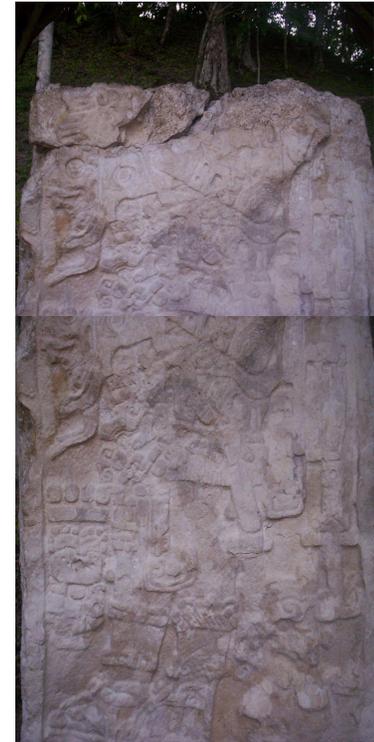
E



F



G



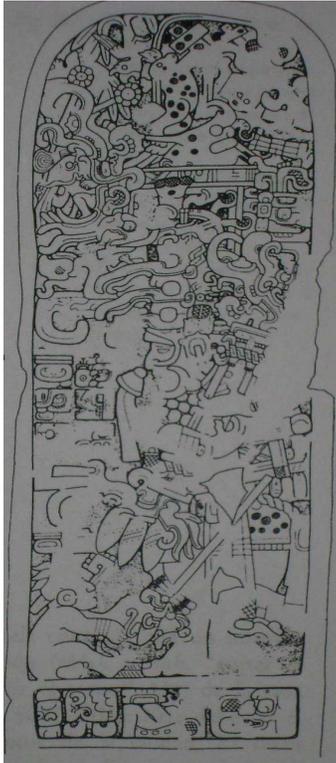
H

Cuadro 6 Escultura maya. Período Clásico.<sup>23</sup>

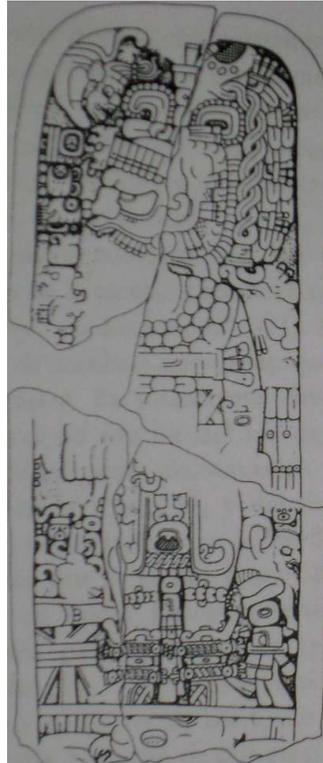
<sup>23</sup> *Ibíd.*

- E. Estela 11 Influencia teotihuacana Período clásico. Yaxhá.
- F. Máscara en mosaico Período clásico tardío Tikal.
- G. Reina seis cielo *Wak Chan Ahaw* Período clásico Naranjo.
- H. Estela 4 Ahaw con tocado Período clásico Yaxhá.





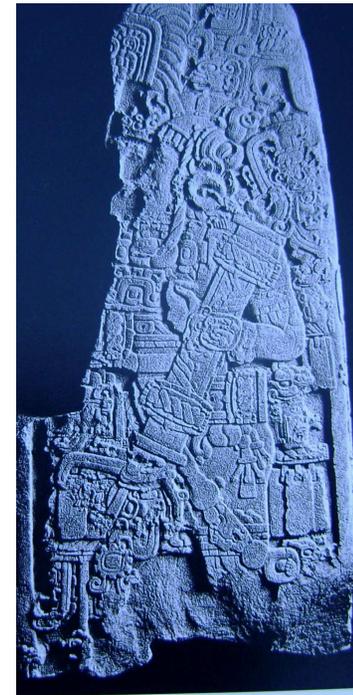
I



J



K



L

Cuadro 7 Escultura maya. Período Clásico.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Ibíd.

- I. Estela 31 de los Pájaros Período clásico Yaxhá.
- J. Estela 3 Período clásico Yaxhá.
- K. Estela 26 Soberano Período clásico Naranjo.
- L. Estela 41 Soberano Período clásico Tikal.





## **2.5 ESCRITURA Y NUMERACIÓN**

El legado de la escritura de los mayas es por medio de los jeroglíficos; y la numeración maya a través de un conjunto de puntos, línea, y la concha; son elementos que hoy por hoy es un misterio que apenas se está resolviendo.

La escritura dejada por los mayas es sobre elementos naturales como los son: piedras, pieles y cortezas de árbol; tanto sobre elementos hechos por ellos mismos, como estelas, templos, palacios y cámaras mortuorias.

La escritura jeroglífica y los símbolos utilizados para la numeración son temas de discusión entre arqueólogos y científicos para comprender un poco más sobre esta civilización antigua, cuya dirección cultural estaba a cargo tanto de los sacerdotes como de escultores que realizaban cada uno de los elementos arquitectónicos y decorativos para dejar constancia de los acontecimientos principales, profecías, diseños arquitectónicos, etc.

La escritura y la numeración maya se puede encontrar en el arte maya, más específicamente en los tres códices mayas: el de Dresde, el de Madrid y el Peresiano, los cuales contienen datos de la

cosmovisión maya, localizados cada uno en diferentes países, los cuales no se han podido traducir completamente. El resto de la rica escritura maya fue destruida durante la conquista por el obispo Diego de Landa, creyendo que era material pagano.

El sistema de numeración maya es considerado místico, ya que eran regidos por fuerzas sobrenaturales, los valores de la posición aumentan por múltiplos de 20 de abajo para arriba que les permitía contar por 20, 40, 80, etc., para realizar sus inscripciones una concha que tenía un significado de "cero" o un valor de culminación, el punto equivalente a uno y la barra equivalente a cinco; para la representación del uno al diecinueve era igual y el veinte era representado por una cabeza de persona, se lee "*jun winaq*" literalmente quiere decir una persona.



Fotografía 4 Fragmento Códice de Dresde.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> [www.facundoallia.com.ar](http://www.facundoallia.com.ar)





## **2.6 COSMOVISIÓN**

Los mayas heredaron de los Olmecas la idea del Rey como *árbol del mundo*<sup>26</sup>. Los dioses plantaron las tres primeras piedras del hogar celeste y las elevaron al cielo, luego formaron las montañas, lagos y selva. Luego crearon al hombre, que según el Popol Vuh lo llamaron Montaña Hendida; en Palenque lo llaman Montaña Verdadera, vestido de maíz; en Bonampak una representación de una persona que surge de una montaña da la representación del nacimiento del primer hombre llamado Hun-Nal-Ye.

La analogía maya de un estanque que es el portal a Otro Mundo, se representa en las plazas, ya que es una superficie hundida formando el estanque. Además de los textos mayas que definían a las plazas como *nab*, que también era usado para definir los lagos, ríos y el mar. Empezaron a erigir de esa manera las *pirámides - montaña - sagradas*<sup>27</sup>.

A través de las plazas que eran un lugar "acuático" se podía producir entre los mayas un sentido de estar "nadando" por medio de los ritos hacia el otro mundo, con las distintas danzas. También cabe mencionar que el otro elemento arquitectónico maya

que sin duda formaba parte o era principal de la comunicación entre el espacio y el tiempo, era el juego de pelota maya.

Los signos ideográficos mayas se refieren principalmente a la astrología, las fechas de dedicación de los monumentos y la religión. La predicción de las fechas de los eclipses constan escritos en los códices, el Chilam Balam y el Popol Vuh, estos últimos después de la conquista.

El año estaba dividido en 19 subdivisiones, las cuales cada una tenía un dios particular.



Fotografía 5 Calendario maya, basado en un sistema vigesimal bastante preciso.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> El Cosmos Maya. México 2001. pp. 135.

<sup>27</sup> *Ibíd.* pp. 136.

<sup>28</sup> [www.famsi.org](http://www.famsi.org)





---

## **2.7 ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y SOCIAL**

Lo que se conoce sobre la organización política y social de los mayas del período clásico es a través de la pintura, la escultura y el arte; haciendo una comparación entre las ciudades.

Existieron ciudades-estado independientes mayas con cierta unión por medio de la lengua y la religión, así como por una cultura homogénea<sup>29</sup>.

En el período clásico maya fueron cuatro las regiones independientes que comprendían grandes ciudades-estado: La primera abarca el territorio del centro y norte del Petén, en Guatemala, el sur de Campeche, México y Belice; la segunda comprendía el valle del Usumacinta; la tercera formada por el territorio sur, en Copán (actual Honduras); y la cuarta abarca el sur-oeste del territorio maya, en Toniná México.

Cinco fueron los elementos regidores de la organización política y social maya, siendo los siguientes: El Cacique territorial o Rey, La Nobleza, El Sacerdocio, El Pueblo y Los Esclavos.

---

<sup>29</sup> Sylvanus, Morley. La Civilización Maya. pp. 110.





En cada ciudad-estado el Cacique territorial lo desempeñaba el jefe de la familia reinante, el cual era encargado para dirigir la política del territorio con ayuda de un concejo integrado por jefes principales, y sacerdotes; igual era la máxima autoridad religiosa de mayor categoría; en su atuendo llevaba las insignias que lo distinguían y las que representaba. La sucesión de este era heredada por el hijo mayor.

La nobleza estaba integrada por magistrados y jefes locales que gobernaban las aldeas dependientes de la capital de la ciudad, eran llamados *halach uinic* (verdaderos hombres).

Las funciones sacerdotales tenían gran poder y respeto. Presidía las principales festividades religiosas, manejaba los intereses religiosos de la ciudad, siendo el encargado de la cultura y las tradiciones. Encargado de la escritura jeroglífica, observaciones astrológicas, cálculos cronológicos y matemáticos, etc. Dentro de esta rama existieron también los adivinos, transmisores de los oráculos de los dioses al pueblo.

La actividad principal del pueblo era el cultivo del maíz, base de la alimentación; siendo también los artesanos, llamados *ahchembalooob* (pueblo). Por último estaban los esclavos, quienes eran la fuerza laboradora para la construcción de los grandes templos y monumentos, llamados *ahppentacoop* (esclavos)



Cuadro 8 Organización política maya.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Elaboración propia. Guillermo Enrique Córdova Álvarez





## **2.8 ECONOMÍA**

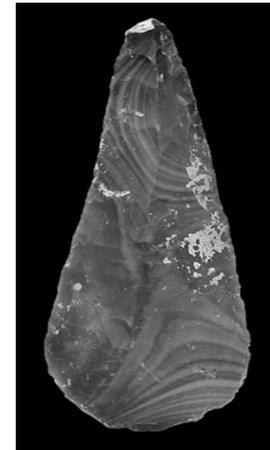
Esta se basa en la subsistencia de la población maya, la cual tuvo dos caras<sup>31</sup>:

La primera identifica a los grupos del sureste de Mesoamérica como agricultores tropicales de roza, donde el pueblo cultivaba una parcela para su alimentación y cierto porcentaje era tributado a los señores o realizaban diversos trabajos para la construcción de las diferentes ciudades mayas.

La segunda trata de un cultivo intensivo de áreas de bajo, pantanos, laderas, etc. Surgieron estos cultivos como producto para el intercambio con otras ciudades y la alimentación propia de la ciudad. Lo anterior tiene como sustento los distintos descubrimientos de la arqueología, con las fotografías aéreas de canales y camellones.

La economía es un factor principal para el desarrollo de la cultura, razón por la cual ésta es una de las hipótesis del colapso de la civilización maya.

...El fracaso de una estrategia económica en el período clásico, que se encaminaba a la propiedad privada y una economía semiabierta que culminó con el abandono de la mayoría de las grandes urbes, y el hundimiento del estrato social superior de la sociedad y del sistema de poder...<sup>32</sup> Además, la expansión territorial generó guerras con pueblos invasores, se dio el crecimiento demográfico, la sobreexplotación de los suelos y la tensión de un sistema monárquico, entre otros factores provocaron la extinción la cultura más avanzada de mesoamérica.



Fotografía 6 Punta de pedernal.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Rivera. pp. 17-18

<sup>32</sup>Rivera. pp. 19-20

<sup>33</sup> Los mayas esplendor de una Civilización. España 1990





Otro elemento utilizado por los mayas para sustentar su economía pudo ser el intercambio de artefactos de uso cotidiano como la cerámica y los objetos elaborados de obsidiana:

Cuchillos,  
Navajas,  
Raspadores,  
Puntas de lanza, entre los destacados.

Este fue uno de los factores más importantes en el desarrollo, la expansión y la influencia de la cultura maya entre las distintas ciudades.



Fotografía 7 Fragmentos de obsidiana. Elemento principal en la economía maya.<sup>34</sup>

<sup>34</sup> Los mayas esplendor de una civilización.





## **2.9 RELIGIÓN**

Al principio como todos los pueblos antiguos, los mayas consideraban a la naturaleza y sus fenómenos como poderes sobrenaturales, razón por la cual le rendían culto a los astros, a la lluvia, al sol, al rayo, a las montañas, a los ríos, etc.

Con el tiempo las creencias primitivas evolucionaron y crearon deidades particulares relacionadas con las diversas necesidades del pueblo.

La cosmogonía forma la parte principal de la religión maya, igual que los distintos ritos se fueron transformando, hasta llegar a crear los importantes monumentos religiosos, cuyas ruinas son admiradas por el mundo entero.

Los ritos durante el período clásico fueron de ofrendas y rara vez de sacrificios humanos, los cuales no se generalizaron hasta épocas posteriores con influencias toltecas.

Adoraban a un dios creador del mundo, llamado *Hunab ku*. Esta deidad estaba por encima de todos los mortales, figurando poco en la vida cotidiana, ya que era considerada como una lejana abstracción teológica.

El culto se tributaba más a los dioses menores, los cuales estaban entre *Hunab ku* y los humanos.

Los mayas rendían culto a múltiples deidades, entre las cuales podemos mencionar:

ITZAMNÁ: Señor de los cielos, de la noche y del día, que en cierto sentido propiciaba la continuidad del universo.

CHAAC: Genio de la lluvia, quien tenía gran culto por ser el protector de las cosechas.

YUM KAX: dios del maíz, siendo la personificación de la abundancia y la fructificación.

AH PUCH: Era el dios de la muerte, malévolos, cuyo nombre se asocia con la guerra y los sacrificios humanos.

IXCHEL: Era la diosa de las inundaciones, la preñez y el tejido.

AK KIN: dios del sol.

KAUIL: dios del fuego

IXTAB: diosa del suicidio. No se refiere a la salida fácil, sino que ayuda a la persona con sus defectos del 'yo'.

Representaciones de algunos dioses mayas posibles a utilizar para renderizar el modelo de la idealización del presente trabajo.



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



Cuadro 9 Dioses mayas<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Elaboración propia fuente: Los mayas, esplendor de una civilización. [www.culturamaya.unblog.fr](http://www.culturamaya.unblog.fr) [www.arqueomex.com](http://www.arqueomex.com)





---

## **2.10 ARQUITECTURA MAYA**

### 2.10.1 PERÍODO FORMATIVO

Comenzó con algunas edificaciones arquitectónicas, y posteriormente la arquitectura estuvo matizada por ideas míticas y religiosas, razón por la cual en el centro de las ciudades se levantaron templos y palacios, ciudadelas y juegos de pelota; en tanto que las casas de la gente del pueblo se construyeron en los alrededores

### 2.10.2 PERÍODO CLÁSICO

Este se caracteriza por el aparecimiento de elementos arquitectónicos propios, tales como el arco corbelado o arco maya, las molduras decoradas, las cresterías y las columnas que al mezclarse dieron lugar a distintos estilos arquitectónicos conocidos con las siguientes denominaciones:





2.10.2. a ESTILO PETÉN: Edificaciones con base en terrazas escalonadas, muros gruesos, cuerpos en talud, escaleras fuera de la fachada, cresterías altas encima del muro posterior y ornamentación con mascarones de estuco. Ejemplos: TIKAL y PIEDRAS NEGRAS (Guatemala), CALAKMUL (México).



Fotografía 8 Templo I El Gran Jaguar de Tikal Estilo Petén.<sup>36</sup>

2.10.2. b ESTILO PALENQUE: Basamentos de cuerpos verticales, escaleras con alfardas, fachadas decoradas con figurillas de estuco, cresterías en el muro del centro y templos de dos cámaras; este estilo fue usado en los santuarios. Ejemplos: PALENQUE, YAXCHILAN y BONAMPAK (México), COPAN (Honduras); QUIRIGUA (Guatemala).



Fotografía 9 Palacio de Yaxchilán. Estilo Palenque.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.

<sup>37</sup> [www.arqueomex.com](http://www.arqueomex.com)





2.10.2. c ESTILO RÍO BEC: Consiste en basamentos piramidales estilizados, escalinatas figuradas que semejan altas torres a los lados del templo y la ornamentación hecha con mosaicos de piedra. Ejemplos: XPUNHIL, RÍO BEC, HORMIGUERO (México)



Fotografía 10 Palacio de Río Bec. Estilo Río Bec.<sup>38</sup>

2.10.2.d ESTILO CHENES: Se caracteriza por basamentos de cuerpos escalonados en talud, cresterías en la parte frontal, columnas y frisos verticales y la decoración basada en mosaicos de piedra que se configuran en mascarones, columnillas, celosías, tamborcillo y paneles. Ejemplos: LABNA, KABA, UXMAL, SAYIL, HOCHOB, EDZNA (México)



Fotografía 11 Arquitectura de Uxmal. Estilo Chenes.<sup>39</sup>

2.10.2. e ESTILO PUUC: Con este nombre se conoce la decoración hecha con piedra labrada y recortada en forma de mosaicos puestos en los frisos y no en toda la fachada.



Fotografía 12 Arquitectura estilo Puuc.<sup>40</sup>

<sup>38</sup> *Ibíd.*

<sup>39</sup> *Ibíd.*

<sup>40</sup> *Ibíd.*





### 2.10.2. f ESTILO MEXICANO O MAYA-TOLTECA:

Surgió por influencia de la cultura tolteca, aunque también tiene elementos del estilo Puuc. Sobresalen las plataformas y taludes altos, las escaleras con cabezas de serpientes en la parte inferior y los altares decorados con cráneos. Ejemplos: CHICHEN ITZA, TULUM, MAYAPAN (México)



Fotografía 13 Chichén Itzá. Estilo maya – tolteca.<sup>41</sup>

### 2.10.3 CIUDADES MAYAS

La ciudad maya no tuvo el significado actual de una ciudad contemporánea, sin embargo, el agrupamiento de las edificaciones, la igualación de sistemas constructivos y el emplazamiento urbano que se fue creando en la homogeneidad de la cultura maya creó una identidad; por ello puede considerarse una ciudad.

Con el tiempo se fue creando un sentimiento de pertenencia a una comunidad, según la región y ciudad, con la creación de estados. La importancia y significación de los conjuntos arquitectónicos, dependían del rango y proximidad a lo sagrado; donde el *ahaw* era el máximo representante de ella.<sup>42</sup>

La arqueología cuenta con criterios de medición para las ciudades mayas tales como: tamaño de asentamiento, densidad de la población, planificación, monumentalidad de las edificaciones, estratificación social y aglutinación. No obstante hay lugares urbanísticos difíciles de catalogar como una ciudad en sí; Un ejemplo de estas ciudades es Tikal, con estructuras dispersas, carencia de calles y avenidas aparentes, circulación peatonal, espacios libres con posibles milpas o casas vernáculas. Véase Mapa 4.

<sup>41</sup> Ibíd.

<sup>42</sup> Rivera. pp. 76.



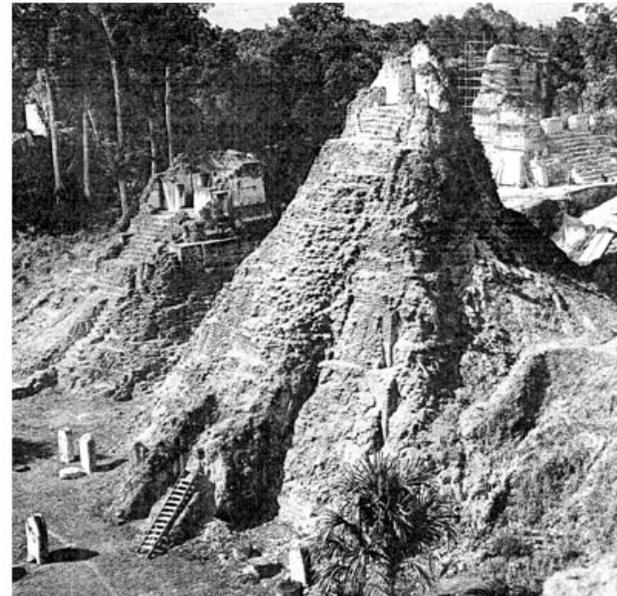


El centro de las ciudades mayas tiene un sentido ceremonial donde la población, dispersa en un vasto territorio, sólo se reunía en ocasiones especiales de fiestas y ritos religiosos.

Alrededor del centro de la ciudad maya vivían sus pobladores que habitaban en chozas, formando barrios que desaparecían poco a poco mientras se alejaban de la ciudad e ingresaban a la selva.

Los mayas crearon depósitos subterráneos cavados en la roca, llamados *chultunes*, que utilizaban como bodegas para conservar alimentos tales como maíz, tubérculos, fruto del ramón (árbol del pan) entre otros.

Las Calzadas o *sacbé* unían dentro de la ciudad, los principales grupos de monumentos; y en otras ciudades atravesaban la maleza de la selva y los pantanos para unir una ciudad a otra, por ejemplo, de Cobá a Yaxuná con un largo de 100km.



Fotografía 14 Trabajos del Proyecto Tikal de la Universidad de Pennsylvania en la Acrópolis Norte Edificio 5D-33.<sup>43</sup>

---

<sup>43</sup> [www.famsi.org](http://www.famsi.org)



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



Mapa 4: Fragmento Mapa Sitio Prehispánico Tikal.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Mapa [www.parquetikal.com](http://www.parquetikal.com). Elaboración propia Guillermo Enrique Córdova Álvarez.





La ciudad maya clásica no tenía un ordenamiento geométrico; el tejido urbano era más orgánico e irregular que utilizaba los accidentes del terreno (barrancas, aguadas) en algunas ciudades para poner en relieve los monumentos. Algunos estudiosos de la civilización maya hacen una relación con el emplazamiento de la ciudad con las constelaciones, entre la más utilizada está Orión.

Por la complejidad del tejido urbano de las ciudades mayas es casi imposible hacer una separación del espacio público con el privado y el colectivo. Sin embargo, el valor dinástico, étnico y político exigía una división reglamentada de la distribución de los espacios.

... los patrones urbanos obedecen a modelos socio-religiosos específicos, es decir, fórmulas adaptadas a la expresión de la estructura social de la ideología religiosa...<sup>45</sup>

Al contemplar un mapa arqueológico de Petén para observar todas las ciudades mayas en el período clásico, no están lejos unas de otras. Crean una "constelación" donde seguramente Tikal era la estrella más brillante de todas, abarcando una zona que se

extiende más de 200km de Norte a Sur y unos 100km de Este a Oeste<sup>46</sup>.

La disposición de la mayoría de edificios tiene una orientación, según los puntos cardinales, preferentemente de Este a Oeste, en la mayoría de las ciudades mayas.

Otras características que podemos encontrar en las ciudades mayas son: grandes plazas rodeadas de templos y palacios; en algunos casos con reservas de agua en bajos, plataformas para ritos, graderios y terrazas.

... los sitios arqueológicos son el resultado de una serie de superposiciones y aumentos de los edificios y regularizaciones como sucede en las ciudades modernas...<sup>47</sup> De esa manera todos los edificios mayas como los observamos en la actualidad tienen por lo menos uno o varios edificios construidos en la época antigua.

<sup>45</sup> Rivera, pp. 86-88.

<sup>46</sup> Sharer, Robert. La civilización maya. México 1999. pp. 51-56

<sup>47</sup> Rivera, pp. 88





## **2.11 ARQUITECTURA DEL PERÍODO CLÁSICO**

El sistema arquitectónico más utilizado en las construcciones de los centros ceremoniales de las ciudades-estado, durante el período clásico, se basó principalmente en la piedra y el cemento de cal sostenido mediante vigas, resistiendo a través de los siglos, a las lluvias, el empuje de la vegetación y actualmente a los saqueos de los *wecheros*.

La construcción de los principales edificios fue con materiales pétreos, los cuales varían, según la región y estilo de la ciudad; además se utilizó la madera, en especial la caoba y el chicozapote, de especial resistencia para hacer los dinteles y refuerzos para las bóvedas, andamios y escaleras para facilitar el trabajo.

Todos los edificios de cierta importancia estaban puestos en lo alto de un basamento, plataforma de algunos metros de altura; o bien encima de una pirámide que se elevaba verticalmente, rebasando incluso los 60 ó 70 metros, sobre todo en Tikal.

Uno de los rasgos característicos de la arquitectura maya es la utilización de la bóveda de piedras saledizas, llamada arco corbelado o arco maya, como se ha mencionado anteriormente. Consiste en la superposición una a una piezas de

piedra de un lado a otro, de tal manera que cada capa superior sale de la inferior acercándose hasta unirse, formando una bóveda cuyas paredes pueden ser cóncavas o convexas, rectilíneas o curvas; mientras que el aspecto del arco puede ser triangular, redondeado o incluso trilobulado.

Este sistema exige muros gruesos y limita la amplitud de las piezas cubiertas, haciendo estrechos los corredores, las salas de los palacios y los santuarios. El espacio más grande cubierto por el arco maya es el "Mercado" de Chichén Itzá que mide 4.52m.

Otro rasgo general de la arquitectura maya clásica fue **la Crestería**, que corona el techo de los templos; se eleva hacia el cielo remarcando la orientación vertical de las pirámides, esculpida y/o calada según la región.

El templo clásico maya se componía de una pirámide vertical alta con un santuario propiamente dicho en la parte elevada de la pirámide, compuesto de una o más piezas abovedadas, y prolongando la verticalidad mediante la crestería.





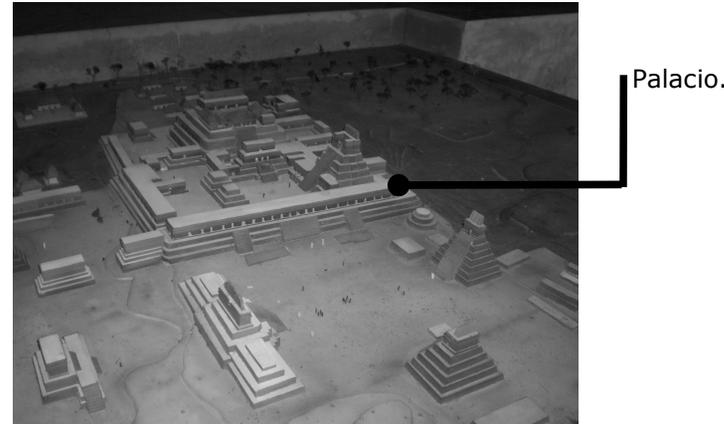
Fotografía 15 Edificio 216. Sitio prehispánico Yaxhá.<sup>48</sup>

En contraste con los templos, la arquitectura maya cuenta con “palacios” que se despliegan horizontalmente de un solo nivel, a veces de dos o tres niveles. Son largas edificaciones angostas y abovedadas que apenas recibían luz por las puertas o en ocasiones por pequeñas aberturas, tomadas como ventanas.

Algunos palacios cuentan hasta tres o cuatro filas de habitaciones paralelas; pueden llegar a ser largos y laberínticos; como el palacio de Nakum que

<sup>48</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.

ingresa a la acrópolis sur, el cual tiene tres ingresos laberínticos de un área a otra mientras las demás cámaras son salas comunes.



Fotografía 16 Palacio de ingreso a la Acrópolis Sur. Sitio Prehispánico Nakum. Maqueta de sitio.<sup>49</sup>

Algunas cámaras o salas de los palacios tienen plataformas o basamentos de mampostería y de estuco, los cuales debían servir de asiento o de camas (depende de la función del palacio) recubiertos con esterillas o telas. No eran “habitaciones” convencionales, ya que en cada época, cada pueblo tiene su propia idea de la comodidad. Probablemente los sacerdotes o dirigentes mayas se contentaban con lo poco que contemplamos en la actualidad.

<sup>49</sup> *Ibíd.*





La disposición de la mayoría de los palacios formaba un cuadrado, alrededor de patios comunicados por corredores. Las funciones eran variadas y no se sabe con exactitud la función de cada uno de los palacios descubiertos hasta la fecha, tales como: Lugares de reunión de los dirigentes, sede del poder, residencias sacerdotales, para la nobleza, como mercados o bodegas. Lo anterior da lugar a tres aspectos para considerar la ciudad maya como un centro urbano. Estos son la religión, el mando y el comercio.

Además de los templos y de los palacios, las ciudades del período clásico cuentan con tres edificaciones importantes, tales como: el Juego de Pelota, que se practicaba en toda mesoamérica desde los inicios de la civilización maya. La construcción era una cancha cerrada por dos muros paralelos y variedad de marcadores; el baño de vapor o temascal estaba asociado a los Juegos de Pelota y a la purificación del cuerpo antes de la realización de los ritos mayas; los observatorios cuya construcción muestra la importancia de los fenómenos celestes y naturales, que influían en la vida cotidiana de esta gran civilización.



Fotografía 17 Palacio Plaza Este Ciudad maya Yaxhá.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Ibíd.





### 2.11.1 MATERIALES DECORATIVOS

La decoración maya ofrecía una variedad de formas zoomorfas, antropomorfas, vegetales y geométricas sobre las construcciones arquitectónicas.

La madera, un material decorativo por excelencia fue muy utilizado por los mayas, tanto en la arquitectura como en utensilios de uso diario.

La piedra que era el material más utilizado en las construcciones, también fue aprovechada por los mayas en la decoración de los edificios. Su aplicación es variada que va desde dinteles (Fotografía No.18) hasta tronos, y columnas, entre otros.

El cemento utilizado para sujetar la piedra y los elementos decorativos y arquitectónicos de las edificaciones mayas, se obtenía del carbonato de cálcico o roca de cal.

El estuco se utilizó para pavimentar las plazas y las calzadas, embellecer los monumentos, las esculturas y elementos ornamentales. Se obtenía con cal muy fina amasada con agua y una solución de goma vegetal. Este material se deterioró en la mayor parte de la región mesoamericana por la humedad tropical, haciendo que hoy se encuentren deteriorados muchos de estos elementos.

Los paramentos superiores de las fachadas de los edificios mayas, llamados frisos, son los elementos que suelen tener los motivos decorativos que los identificaba; siendo uno de los motivos por el cual no se ha podido descifrar el uso a que estaba destinado cada uno de los templos o palacios mayas.

La decoración es un elemento que permite definir el estilo arquitectónico al que pertenece.



Fotografía 18 Dintel 3. Representación de una visita real de un ahaw de Yaxchilán a la corte del Gobernante de Piedras Negras, en 749 d.C. Guatemala. Clásico tardío<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> [www.canobio.com.mx](http://www.canobio.com.mx)





## CAPÍTULO TERCERO

### SÍNTESIS - IDEALIZACIÓN





### **3.1 LA CIUDAD MAYA DE YAXHÁ**

Tiene una impresionante belleza paisajística natural, así como unas singulares edificaciones de la civilización maya, de las Tierras Bajas del nor-este de Petén.

La primera evidencia para población en el lugar de Yaxhá se encuentra en el Preclásico Medio<sup>52</sup> Siendo en el Preclásico Tardío el sitio dominante en la cuenca Yaxhá-Sacnab, es cuando se observa un incremento en las actividades constructivas. Las primeras estelas se construyeron en el Clásico Temprano en la Estela 1, hace referencia al jeroglífico de *ajaw* para Yaxhá<sup>53</sup>

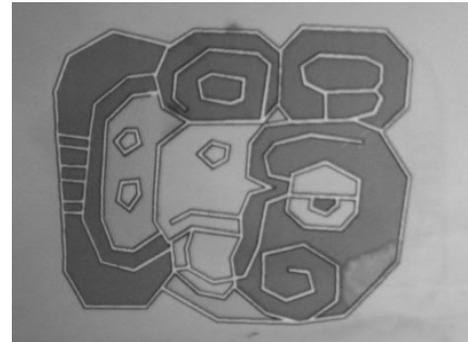
El nombre de la ciudad se aprecia en su glifo emblema que representa la cabeza de un loro y fonéticamente se lee como *yax* (verde-azul) *ha* (agua)<sup>54</sup>. El conjunto urbano fue ocupado durante 16 siglos (600 a.C.–900 d.C.) estuvo conformado por más de 500 edificios que corresponden a templos, pirámides, palacios, plataformas para ceremonias públicas y danzas, así como santuarios y basamentos de unidades habitacionales.

<sup>52</sup> Quintana, Oscar. El sitio maya de Topoxté. Investigaciones de una isla del lago Yaxhá. Guatemala 2004. pp. 253.

<sup>53</sup> Quintana, pp. 253.

<sup>54</sup> Research reports on ancient maya writing. The Yaxhá emblem glyph as *yax* – *ha*. Washington D.C. 1985. pp. 5

En la periferia vivieron las personas que se desempeñaban en talleres artesanales, así como en labores de agricultura, mantenimiento y servicios. La ciudad estuvo organizada en plazas y grupos de acrópolis donde se llevaron a cabo actividades administrativas, cívicas y religiosas<sup>55</sup>. Sobresalen los conjuntos que corresponden al Palacio Real en la Acrópolis Sur, donde vivió el gobernante y su familia, la Acrópolis Norte, el Complejo astronómico, dos patios para Juego de Pelota, la Acrópolis Este, la Plaza de las sombras y el Complejo de Pirámides Gemelas, todos ellos estuvieron convenientemente integrados a un sistema de calzadas y vías pavimentadas.



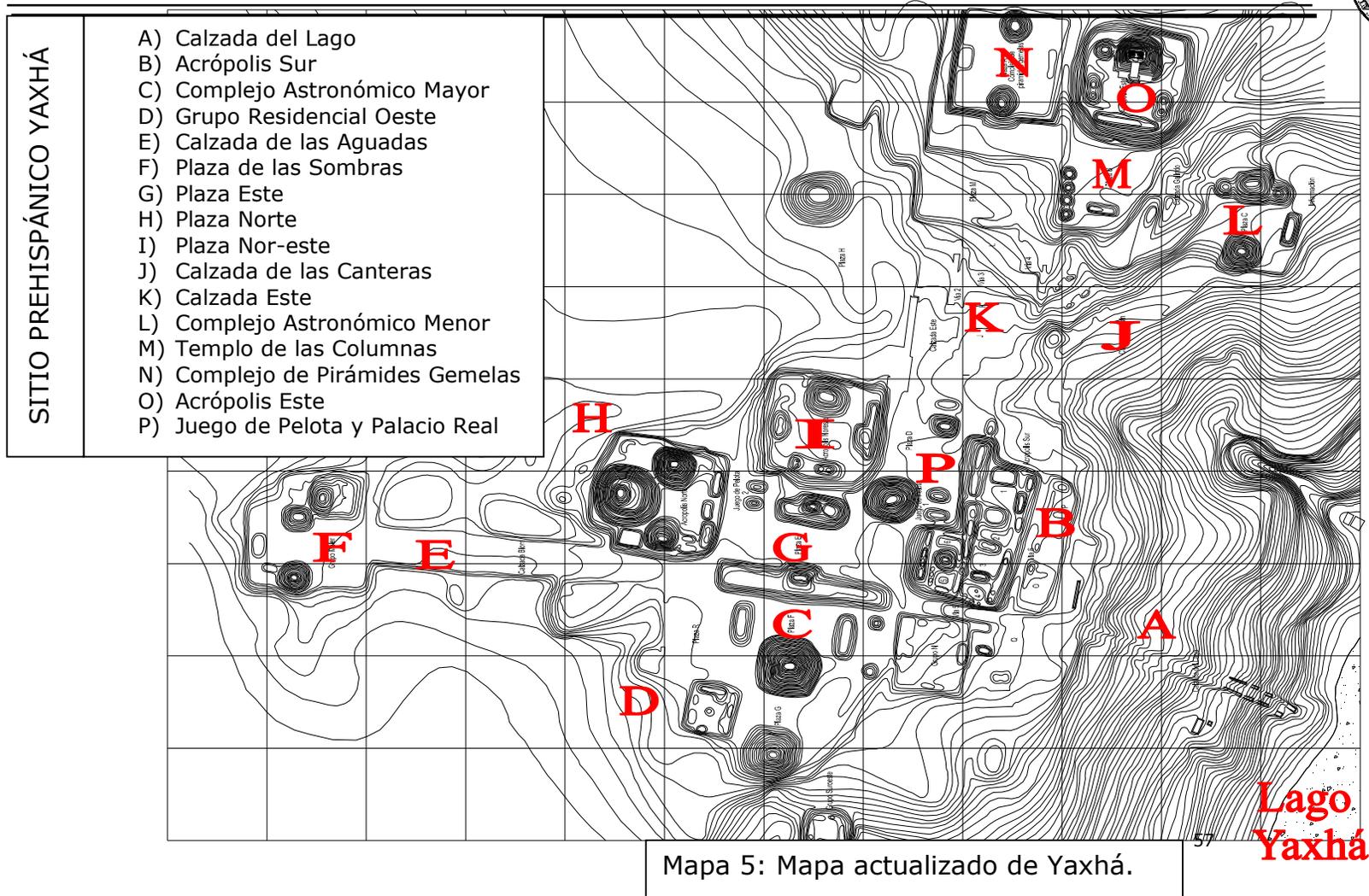
Fotografía 19 Glifo emblema Yaxhá.<sup>56</sup>

<sup>55</sup> Panel informativo sitio arqueológico Yaxhá

<sup>56</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



<sup>57</sup> Ibíd.





El período clásico maya es cuando surge la mayoría de las construcciones monumentales, siendo éste el mayor apogeo de la ciudad.

La ciudad tiene una extensión de 9 kilómetros cuadrados. Por su ubicación geográfica Yaxhá fue una ciudad muy codiciada por los estados mayores aledaños, estando entre constantes guerras, bajo diferentes gobiernos tales como Tikal, Caracol y Naranjo y en busca de su independencia.

El urbanismo de Yaxhá está bien definido con las distintas calzadas y vías de comunicación dentro de la ciudad, así como la definición de las plazas, acrópolis y templos sobre plataformas o basamentos hechos por la población, para exaltar el carácter solemne de las edificaciones que guardaban estos espacios.

Otro rasgo característico de la ciudad es el buen aprovechamiento de la topografía del terreno para acentuar ciertas edificaciones

Siendo el ingreso principal a Yaxhá, es por el lago Yaxhá, y donde inicia el eje principal de la ciudad, el cual la atraviesa de Sur a Norte; por medio de la Calzada del Lago, que tenía comunicación entre el lago y la ciudad.

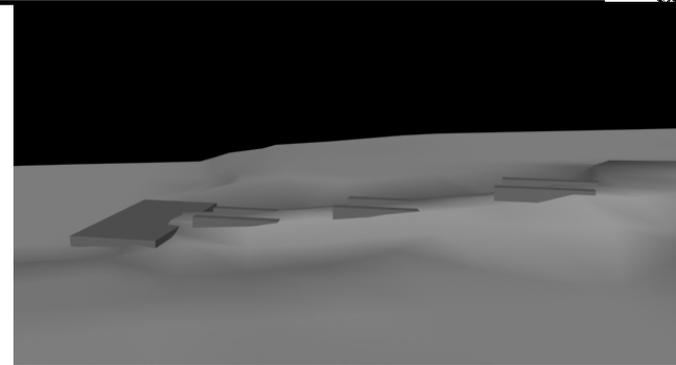


Imagen 1 Mod. 3D Calzada del lago.<sup>58</sup>

Al Oeste se encuentra el Complejo astronómico mayor donde se rendía culto al sol, es la más antigua que funcionó como Plaza principal;

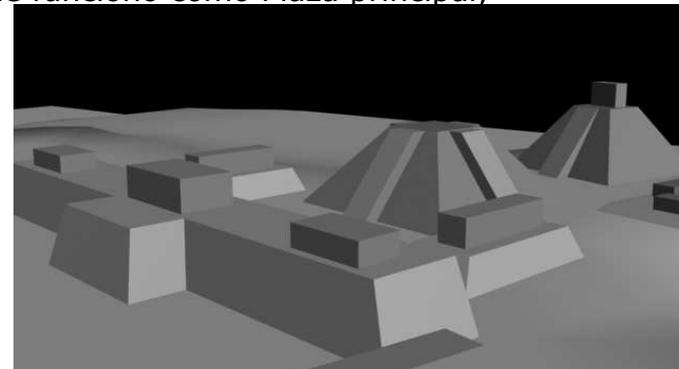


Imagen 2 Mod. 3D Complejo astronómico mayor.<sup>59</sup>

<sup>58</sup> Idealización, elaboración propia. Base actualización mapa de yaxhá EPS-IRG-2007-1. Región 8.





Al nor-oeste se encuentra el Grupo Residencial Oeste donde vivió una familia noble, cuenta con varios palacios y un altar al centro de ellos para ritos privados.

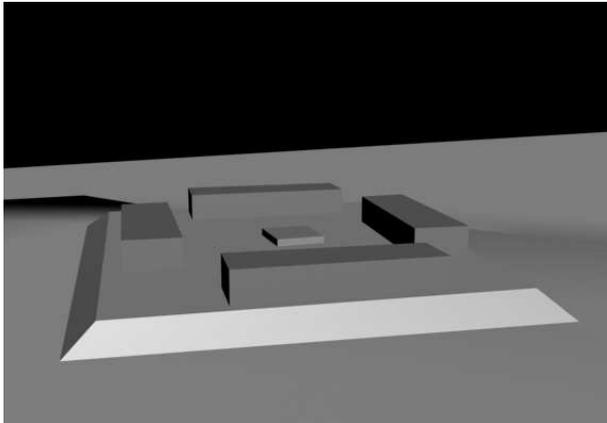


Imagen 3 Mod. 3D Grupo residencial oeste.<sup>60</sup>

Al Norte se haya la Calzada de las aguadas, llamada así por servir de conductores del agua hacia las pozas que estaban al Este de la calzada. También servía de comunicación entre la Plaza principal con la Plaza de las Sombras, espacio destinado para actos públicos, por el gran espacio que se genera entre la disposición del Templo de los Tableros al Oeste de la plaza y el Templo al Este.

<sup>59</sup> Ibíd.

<sup>60</sup> Ibíd.

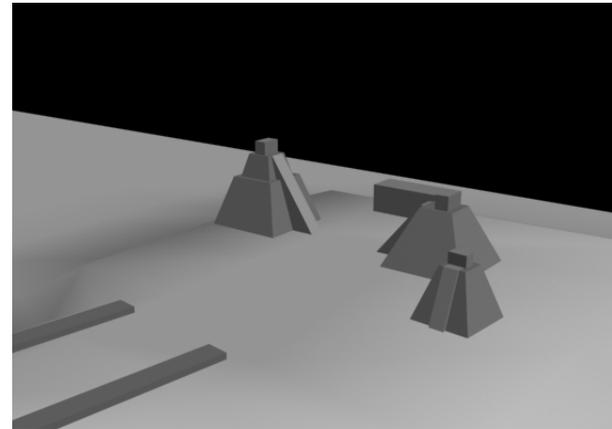


Imagen 4 Mod. 3D Plaza de las sombras.<sup>61</sup>

Tras el complejo astronómico mayor se encuentra la Plaza Este o de los pájaros llamada así por hallarse una estela con tres tipos de pájaros dispuestos dentro de la misma.

<sup>61</sup> Ibíd.





Al límite Norte de la plaza Este, se localiza la Plaza Norte un grupo de tres edificaciones monumentales formando el Conjunto Triádico, donde encontramos el edificio al Norte que representa el cielo, según la cosmovisión maya.

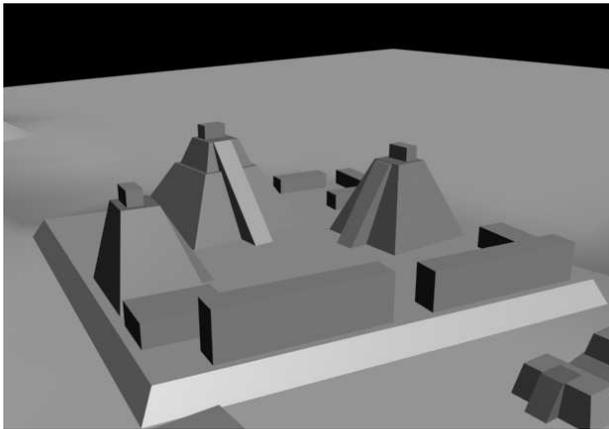


Imagen 5 Mod. 3D Plaza norte.<sup>62</sup>

Hacia el Este esta la Plaza nor-este, un pequeño grupo de palacios; atrás hay un edificio donde convergen dos importantes vías de comunicación dentro de la ciudad, la Calzada de la Cantera y la Calzada Este entre las cuales existe un grupo de

viviendas ordenadas y separadas por varias vías de comunicación formando barrios, donde se puede observar el desarrollo urbano de Yaxhá.

Yaxhá cuenta con un complejo de Pirámides Gemelas, cuya función es la celebración de un *Katún* que representa un período de 20 años de gobierno del rey. Al sur a través de la Calzada de los Peregrinos se llega al Complejo astronómico menor, que sirvió para rendir culto al sol, al igual que el Complejo astronómico mayor.

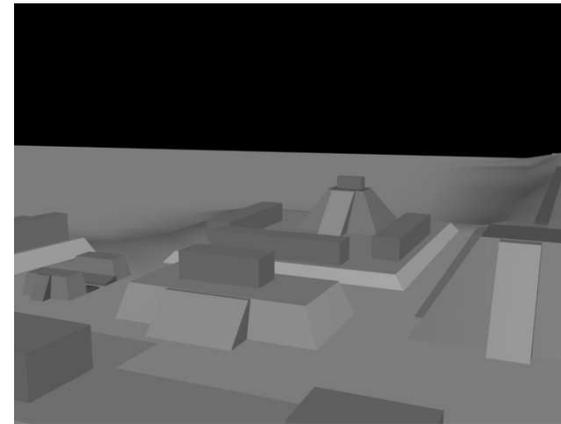


Imagen 6 Mod. 3D Plaza nor-este.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Ibíd.

<sup>63</sup> Ibíd.



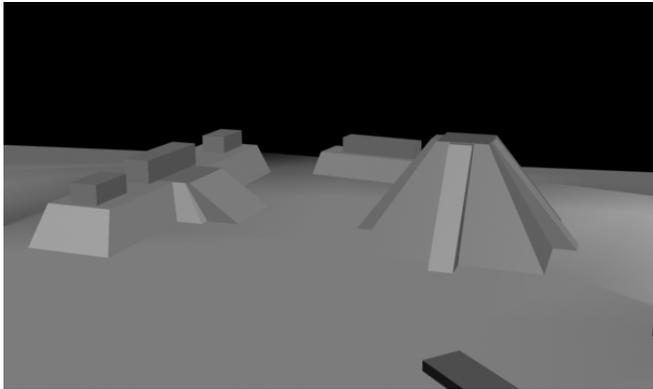


Imagen 7 Mod. 3D Complejo astronómico menor.<sup>64</sup>

Al Norte se encuentra el Templo de las Columnas y cuatro Templos menores para distintos rituales. Es en esta plaza el ingreso a la Acrópolis Este, a través del Palacio de las 15 puertas para llegar al Templo de las Manos Rojas, siendo una edificación importante dentro de la ciudad albergando una élite dentro de la sociedad maya de Yaxhá.

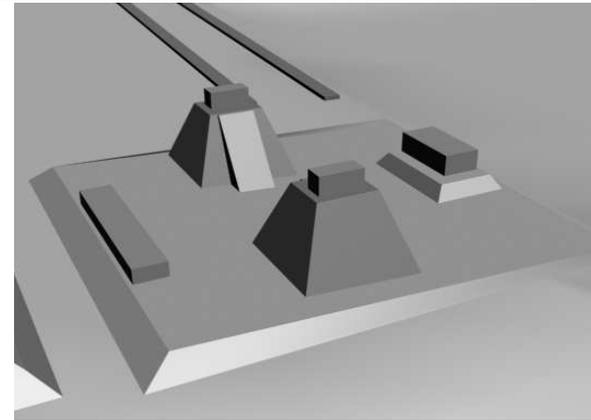


Imagen 8 Mod. 3D Complejo pirámides gemelas.<sup>65</sup>

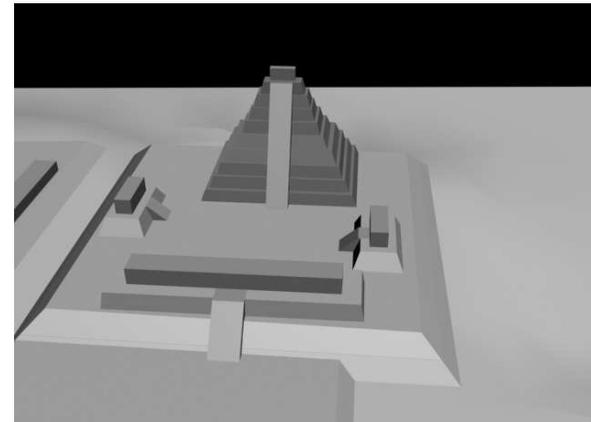


Imagen 9 Mod. 3D Acrópolis Este.<sup>66</sup>

<sup>64</sup> *Ibíd.*

<sup>65</sup> *Ibíd.*

<sup>66</sup> *Ibíd.*





El presente trabajo esta circunscrito en la Acrópolis Sur. Lugar destinado para la vivienda de la familia del gobernante de Yaxhá, permitiendo a la nobleza el desarrollo de actividades residenciales, administrativas y rituales aislados del resto de la población. Colinda al sur con un sector de viviendas que posiblemente albergaban la servidumbre que atendía a la familia real; específicamente en el Norte del patio 2 se encuentra el palacio real. Y al Norte del palacio está el juego de pelota frente a este la pirámide de los sacrificios.

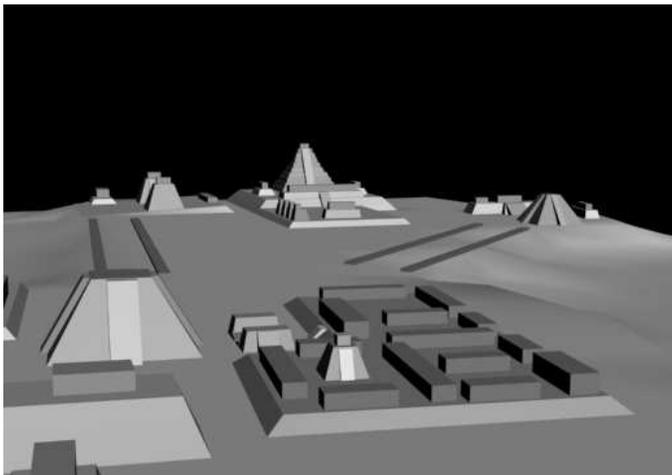


Imagen 10 Mod. 3D Acrópolis Sur. Vista hacia Acrópolis Este.<sup>67</sup>

<sup>67</sup> *Ibíd.*

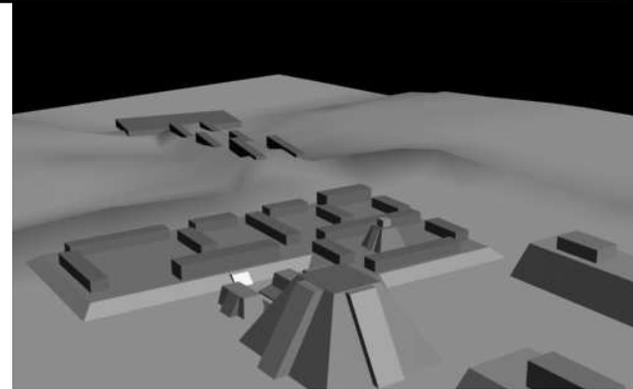


Imagen 11 Mod. 3D Acrópolis Sur. Vista hacia el lago Yaxhá.<sup>68</sup>

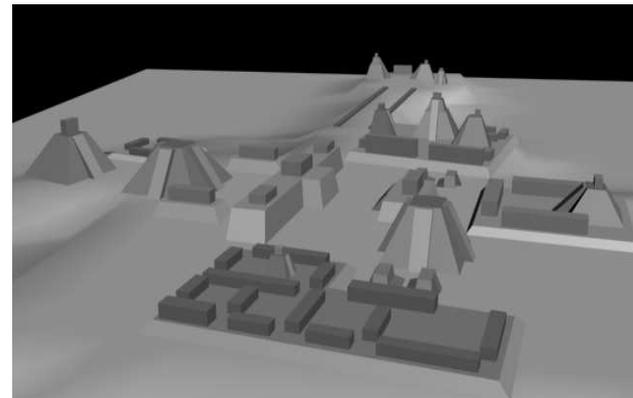


Imagen 12 Mod. 3D Acrópolis Sur. Vista hacia plaza de las sombras.<sup>69</sup>

<sup>68</sup> *Ibíd.*

<sup>69</sup> *Ibíd.*



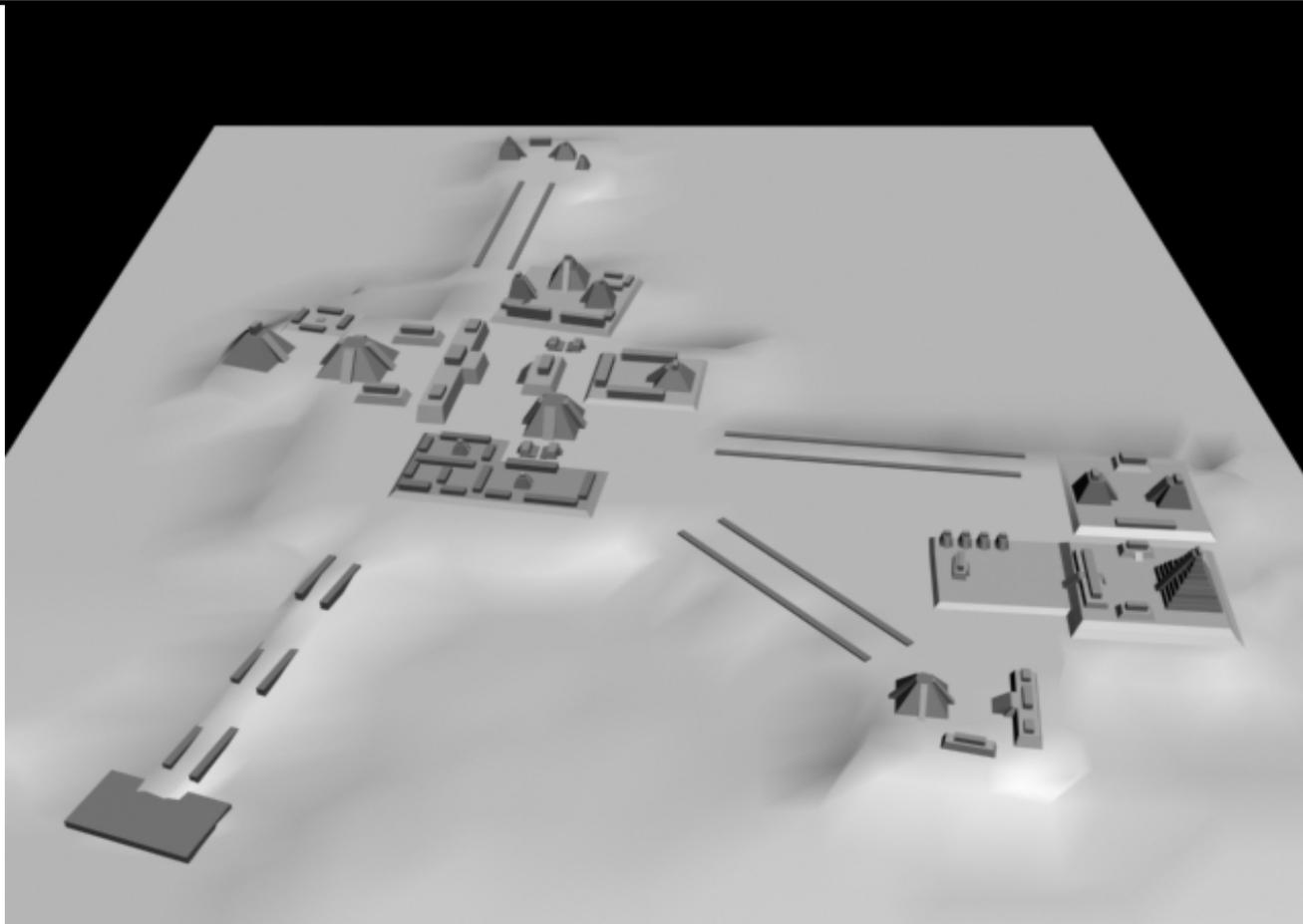


Imagen 13 Mod. 3D Ciudad Maya Yaxhá.<sup>70</sup>

<sup>70</sup> Ibíd.

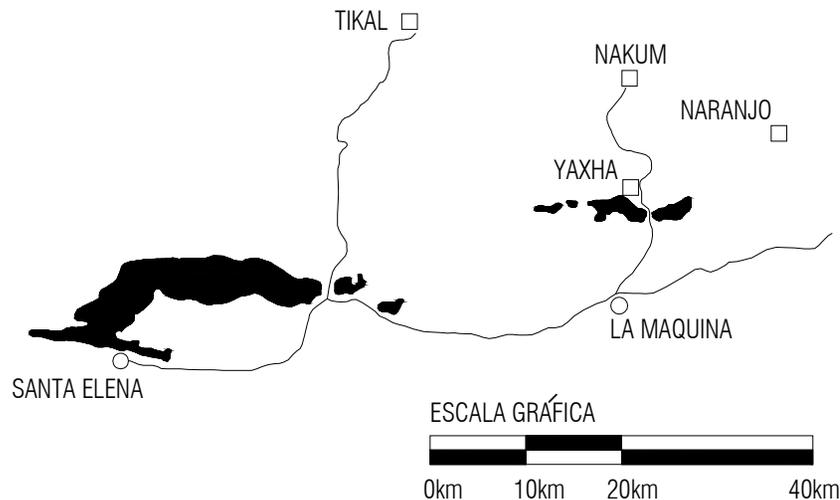




## 3.2 EL SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ

### 3.2.1 ACCESO

La ciudad antigua maya de Yaxhá está en jurisdicción del municipio de Flores del Departamento de Petén se llega a ella, a través de la carretera que conduce de Flores hacia Melchor de Mencos.



Mapa 7: Croquis de Acceso. Sitio prehispánico Yaxhá.<sup>71</sup>

<sup>71</sup> Fichas de registro arquitectura expuesta. Archivo propio EPS-IRG-2007-1 Región 8.

### 3.2.2 DESCRIPCIÓN

Es un sitio importante localizado dentro del Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo, administrado por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes.

Las pocas tumbas que se han encontrado dentro del Sitio contienen ofrendas que los mayas consideraban valiosos y son una herramienta para el estudio de la ciudad, tales como cerámica policroma, obsidiana, pendientes de jade. En un escondite de ofrendas se encontraron cuatro maquetas hechas de barro que representaban unas plazas con dos o tres templos dispuestos alrededor de la misma plaza.

La mayoría de las construcciones están orientadas de Norte a Sur.

La reciente intervención de reconstrucción de la arquitectura expuesta dentro del sitio prehispánico de Yaxhá, terminó en mayo de 2007.





Dentro del sitio prehispánico Yaxhá se puede encontrar arquitectura expuesta parcialmente reconstruida en toda la ciudad, específicamente en:

- Plaza de las sombras
- Grupo residencial oeste
- Acrópolis Sur
- Acrópolis Norte
- Juego de pelota No.1
- Complejo pirámides gemelas
- Templo de las columnas
- Complejo astronómico menor
- Acrópolis Este



Fotografía 21 Acrópolis Norte.<sup>73</sup>



Fotografía 20 Calzada del lago.<sup>72</sup>



Fotografía 22 Plaza de las sombras.<sup>74</sup>

<sup>72</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez. EPS-IRG-2007-1 Región 8.

<sup>73</sup> *Ibíd.*

<sup>74</sup> *Ibíd.*





Fotografía 23 Grupo residencial Oeste.<sup>75</sup>



Fotografía 25 Complejo astronómico menor.<sup>77</sup>



Fotografía 24 Templo de las columnas.<sup>76</sup>



Fotografía 26 Palacio real.<sup>78</sup>

<sup>75</sup> *Ibíd.*

<sup>76</sup> *Ibíd.*

<sup>77</sup> *Ibíd.*

<sup>78</sup> *Ibíd.*





Fotografía 27 Juego de pelota del palacio real.<sup>79</sup>



Fotografía 28 Palacio del patio 4, Acrópolis Sur.<sup>80</sup>

<sup>79</sup> *Ibíd.*



Fotografía 29 Templo de las manos rojas, Acrópolis Este.<sup>81</sup>

<sup>80</sup> *Ibíd.*

<sup>81</sup> *Ibíd.*





### **3.3 JUEGO DE PELOTA MAYA**

La práctica del juego de pelota consistía en golpear una pelota con el antebrazo, los codos, las caderas y las rodillas. Tiene sus orígenes en el libro maya K'iché Popol Vuh, el cual habla también de la práctica del mismo y que está ligado con la creación del universo, según la mitología maya.

#### 3.3.1 ORIENTACIÓN

Al igual que la mayoría de las construcciones mayas el juego de pelota del sitio prehispánico Yaxhá tiene una orientación Norte-Sur; con una inclinación de 7 grados nor-este.

#### 3.3.2 DESCRIPCIÓN

Es un deporte con sentido religioso practicado en toda la región mesoamericana; tuvo sus orígenes en la región Olmeca del Golfo de México, aproximadamente en el 2,500 a.C., algunos estudiosos relacionan los grandes mascarones con jugadores de pelota. Jugaba un papel ritual, político y posiblemente económico dentro de la historia de los antiguos pueblos mayas. "el movimiento de la pelota puede simbolizar igualmente el tiempo cíclico, que es

una metáfora de la regeneración de la naturaleza y de la esperanza en la vida eterna".<sup>82</sup>

El juego de pelota tiene en planta la forma de "I" mayúscula, "consta de un área de campo, cancha o patio, limitada por dos muros paralelos y continuos, rematados por unas cuñas o taludes en la parte inferior llamadas bancas, que pueden estar ricamente adornadas con relieves alusivos al ritual celebrado"<sup>82</sup>

Juego ritual parte de la vida social de los mayas practicado con una pelota de goma. La mayor parte de los campos de juego de pelota se trazaron en el período clásico, entre los siglos III y IX d.C.

Ciertamente, el juego de pelota era fundamentalmente una representación del camino hacia el inframundo, a través de una pugna entre el bien y el mal, "una grieta en la superficie de la tierra que pone en comunicación a los humanos con el 'otro mundo"<sup>83</sup>. Jugar a la pelota era un acto de magia para propiciar el movimiento de los astros en el cielo y la lucha de los contrarios para la existencia del universo. No esta claro pero el juego termina con un sacrificio humano<sup>84</sup>

<sup>82</sup> Rivera, pp. 102.

<sup>83</sup> Rivera, pp. 139.

<sup>84</sup> Armira, pp. 81.





Por ser una construcción importante, el juego de pelota estaba asociado a una o varias edificaciones, como lo son: temascales, pirámides, templos, basamentos y palacios.



Fotografía 30 Juego de pelota sitio prehispánico Yaxhá.<sup>85</sup>

El juego de pelota maya también es conocido como *Chajchaay*<sup>86</sup> en idioma Náhuatl es llamado *pok-ta-pok*<sup>87</sup>

La pelota era fabricada de látex materia sacada del árbol de hule, solía pesar entre 3 y 8 Kg.

<sup>85</sup> *Ibíd.*

<sup>86</sup> Mucía, pp. 11.

<sup>87</sup> De donde vino? Reportaje The History Channel. 9-03-08.

### 3.3.3 IMPLEMENTOS

Los accesorios utilizados por los jugadores para protegerse de los golpes eran<sup>88</sup>:

Maxtatl: Un tipo de calzones

Tz'um: Faldilla de cuero de venado o jaguar, sujeta por un fajado que servía para dar macizez a las caderas

Yugo o Chimalli: Que significa escudo, era un cincho sobre la faldilla, hechos de piedra o madera.

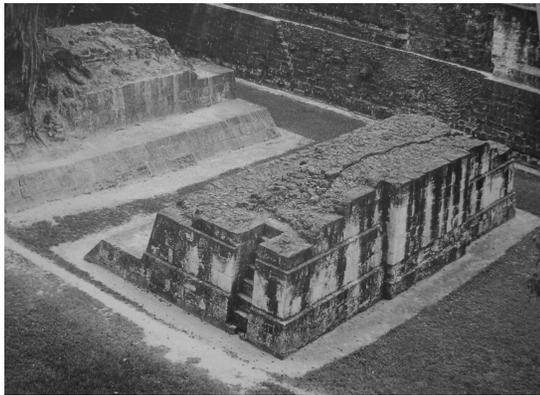
Kipachq'ab: protectores de cuero para las rodillas y los codos.

Yugo: elemento de piedra de forma circular, fueron encontrados en el contexto del juego de pelota específicamente en las costas de México. Su función en el juego de pelota no es muy clara, tal vez las piedras eran modelo con cuya ayuda se arreglaba el protector de las caderas de cuero de los jugadores.

El tocado era un accesorio principal ricamente adornados por cabezas de animales, redecillas o sombreros de ala ancha, sobre la cabeza de los jugadores.

<sup>88</sup> Chaaj, El ancestral juego de pelota maya. [www.mcd.gob.gt](http://www.mcd.gob.gt)





Fotografía 31 Juego de pelota Tikal.<sup>89</sup>

#### 3.3.4 REGLAS

Participaban cinco jugadores por equipo y un juez que dirige el juego.<sup>90</sup>

El juego inicia cuando el juez lanza la pelota al centro, debiendo golpear la pelota solamente con el codo, la cadera, la espalda no con las manos ni los pies<sup>91</sup>.

<sup>89</sup> *Ibíd.*

<sup>90</sup> Mucía, pp. 20.

<sup>91</sup> Armira, pp. 83.

Para ganar se debía anotar 8 tantos que viene de la suma de los numerales uno (jun) y siete (wuqu) reto entre *Junajpu* y *Wuquajpu* y *Junkeme* y *Wuqukeme*, además de que los primeros se hicieron invencibles después de vencer las *siete* pruebas contra el mal sumando la octava prueba la decapitación de *junkeme* y *wuqukeme*.<sup>92</sup>



Fotografía 32 Jugador de pelota con Yugo clásico tardío.<sup>93</sup>

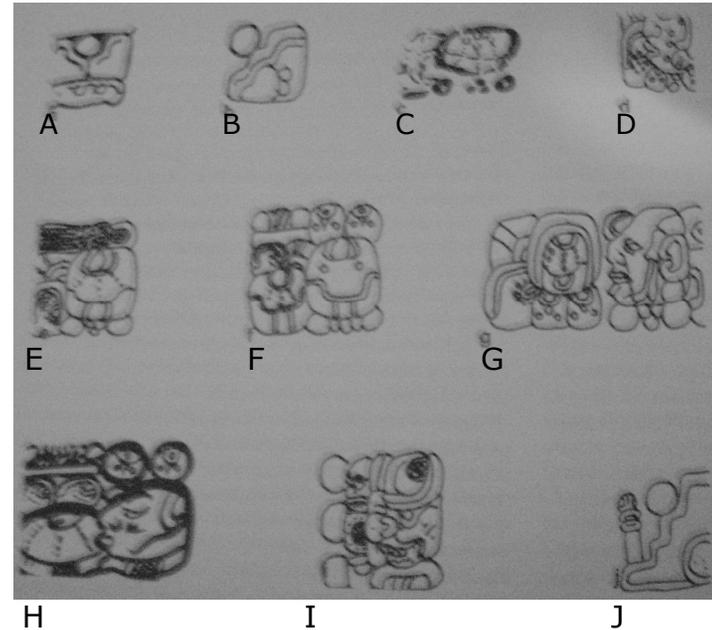
<sup>92</sup> Mucía, pp. 22.

<sup>93</sup> Los mayas esplendor de una civilización. pp. 187.





Fotografía 33 El juego de pelota maya.<sup>94</sup>



Fotografía 34 Jeroglíficos que se refieren al Juego de Pelota. A: para cancha de juego; B 'pitzet': jugar con la pelota; C, D, E 'ah pitzlawal': el jugador de pelota; F, G, H, I 'ox ahal': tres victorias, nombre metafórico de canchas de Juego de Pelota; J: cancha de juego, claramente se observa la pelota en la escalera.<sup>95</sup>

<sup>94</sup> Grandes civilizaciones mayas. pp.21

<sup>95</sup> Maya Amaq' Mundo maya. pp. 214.

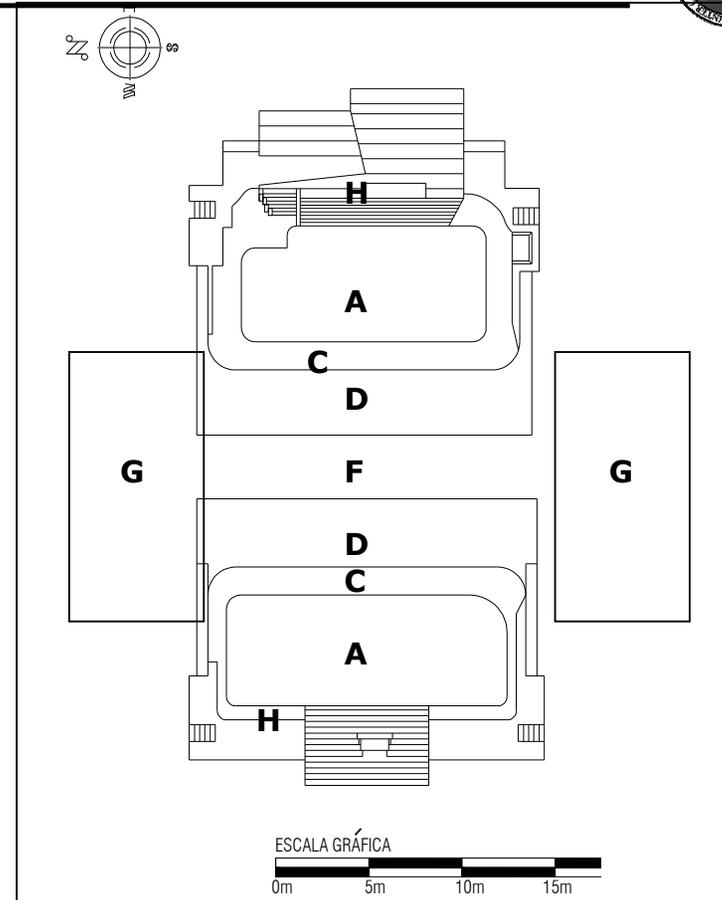




### 3.3.5 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO JUEGO DE PELOTA

#### 3.3.5.1 PARTES DEL JUEGO

- A. Estructura lateral
- B. Pared superior
- C. Placa delantal o talud
- D. Banca o baqueta
- E. Pared de la banca o banqueta
- F. Campo de juego
- G. Campos extremos o terminales
- H. Pared posterior



Cuadro 10 Planta juego de pelota. Sitio Prehispánico Yaxhá.<sup>96</sup>

<sup>96</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez. EPS-IRG-2007-1 Región 8.





El campo de juego tiene en planta la forma de una I mayúscula, delimitada por dos estructuras una frente a la otra, formando entre ellas la cancha de juego.

Tiene una simetría axial en la planta y una relación de planta elevación.

**A. Estructura lateral:**

Edificios que delimitan el juego de pelota sus dimensiones son 19 mts de largo X 8.75 mts de ancho y 4.75 mts de alto.

**B. Pared superior:**

Estructura central del edificio del juego, además es el lugar donde se colocan los marcadores, como también en la parte superior se colocaban los espectadores.

**C. Placa delantal:**

Llamada también talud es un muro inclinado el cual servía de apoyo en la práctica del juego de pelota; tiene una inclinación de 70° respecto al suelo, y un largo de 19 mts.

**D. Banca:**

O banqueta muro bajo de 20° respecto al suelo, de 18.5 mts de largo y 3.5 mts de ancho.

**E. Pared de la banca:**

Estructura que delimita la banca o banqueta

**F. Campo de juego:**

Parte central donde se practicaba el deporte ceremonial maya, de 19 mts de largo y 3.25 mts de ancho.

**G. Campos de extremos:**

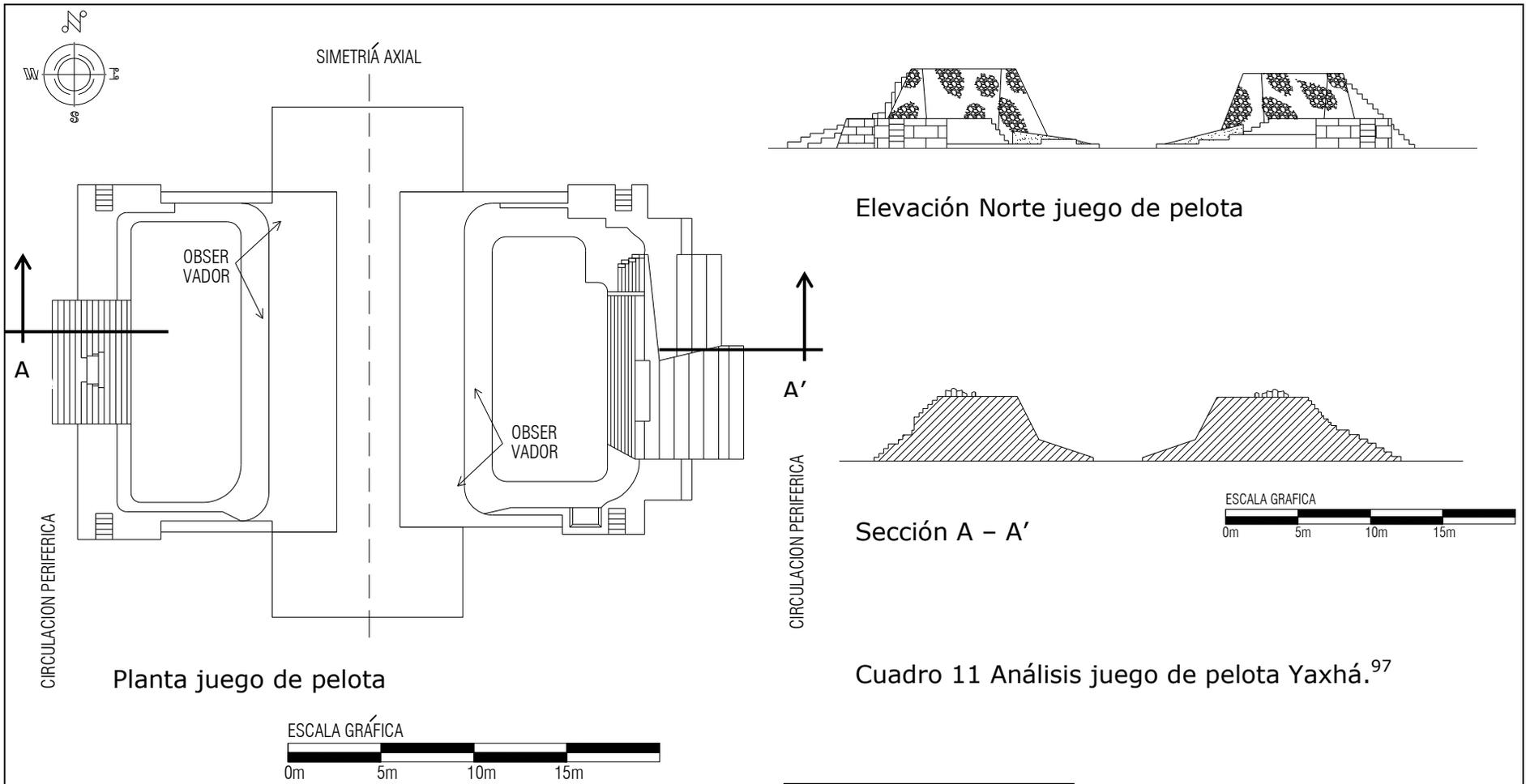
Áreas perpendiculares al campo de juego que servía de apoyo en la práctica del juego.

**H. Pared posterior:**

Pared contraria al campo de juego, al centro tiene las gradas que llevan a la pared superior del edificio de juego a los espectadores.

Para el presente trabajo se utilizará la clasificación del juego de pelota del sitio prehispánico Yaxhá, según la tesis doctoral de Eric Taladoire de 1981. El cual pertenece al tipo VII, ya que este tipo de patio está encerrado por otras edificaciones, tal y como encontramos este patio, ya que al Norte está localizada la pirámide de los sacrificios; y al Sur está el palacio real de la Acrópolis Sur.





Cuadro 11 Análisis juego de pelota Yaxhá.<sup>97</sup>

<sup>97</sup> Elaboración propia Guillermo Enrique Córdova Álvarez fuente: Ficha registro arquitectura expuesta EPS-IRG-2007-1 Región 8.





### **3.4 PALACIOS MAYAS**

Los palacios son construcciones arquitectónicas horizontales masivas de piedra; alargadas por la disposición de cámaras o habitaciones continuas sobre un pequeño basamentos. "bien independientes y abiertos a la fachada principal; o en hileras paralelas con puertas a los lados mayores del rectángulo; o bien unidos entre sí para formar un pasillo"<sup>98</sup>

El acceso a las cámaras de los palacios puede ser directo y otros con plantas variadas y múltiples alas distribuidas entorno a patios centrales como se observa en la Acrópolis Sur del sitio Prehispánico de Yaxhá.

De una o dos plantas conectados por escaleras internas o escaleras que dan a otros patios dentro de un mismo complejo.

Las combinaciones y variables en este tipo de construcciones son prácticamente ilimitadas y en ellas se manifiesta el ingenio y la personalidad de los arquitectos.<sup>99</sup>

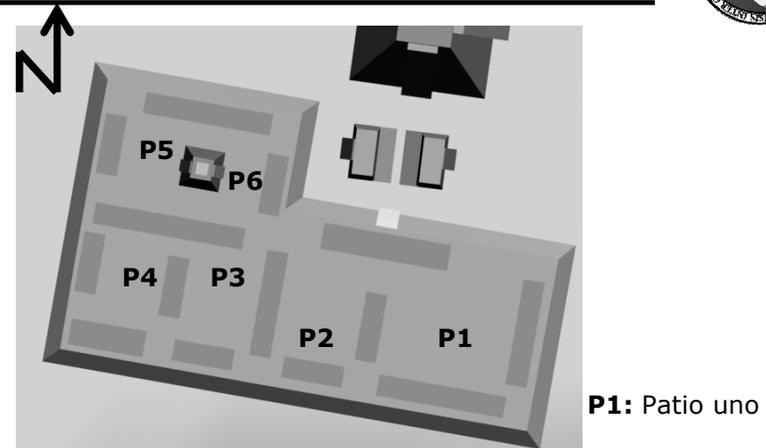


Imagen 14 Mod. 3D Planta Acrópolis Sur. Sitio arqueológico Yaxhá.<sup>100</sup> Conjunto palaciego, los cuales forman varios patios dentro de la Acrópolis Sur.

Los reyes, sacerdotes, guerreros, sabios y las personas nobles de la ciudad eran las personas que ocupaban los palacios, mientras que la mayoría de la población vivía en chozas alrededor de los centros ceremoniales.

El interior de las habitaciones es oscuro, poco ventilado e incómodo para la vivienda o la realización de actividades dentro de ellas.

<sup>98</sup> Rivera, pp. 98.

<sup>99</sup> Rivera, pp. 98

<sup>100</sup> Elaboración propia Base mapa actualizado EPS-IRG-2007-1 Región 8.





“Puede decirse que la base de la organización de los grupos de edificios mayas es el palacio, presente mucho antes que las pirámides”<sup>101</sup> extendiéndose en toda la región de la cultura mesoamericana. Los más antiguos se han encontrado en Uaxactún, Tikal, el Mirador y Wakná.<sup>102</sup>

El palacio refleja el poder y la importancia de un grupo social dentro de la ciudad, así como entre ciudades mayas. Según su forma posición y tamaño. “La sumatoria de nuevas construcciones solo refleja el crecimiento de una familia a través de las generaciones”<sup>103</sup>

La variedad del uso del palacio dentro de la misma ciudad es difícil saber porque no todos tienen un indicio que de respuesta a esta incógnita, siendo los principales:

- Residencia permanente o temporal
- Sede administrativa
- Lugar de reuniones y consejos
- Centro de la corte
- Referencia diplomática
- Almacén

- Talleres
- Santuario familiar
- Cocina

El palacio es inconcebible sin la plaza que se abre delante de su fachada principal, porque la perspectiva visual es la fórmula que otorga al edificio su auténtica magnificencia: debe ser visto y bien visto, con sus colores y adornos, con sus luces y sombras<sup>104</sup>

Goffman divide los palacios en dos sectores ‘delante’ y ‘detrás’<sup>105</sup>

El área delantera sirve de contacto con el mundo exterior asociada con túmulos funerarios, juegos de pelota o plataformas para la muestra de cautivos;

El área trasera es más privada donde se desarrollan actividades más íntimas o rituales algo más íntimos, recepción de visitantes, sacrificio sangre real y algunos bailes.

Por la materia precedera del mobiliario no se ha podido hallar en el interior de los palacios mayas. Hay indicios de marcos y bisagras para colgar o sujetar ligeras puertas en los vanos.

<sup>101</sup> Rivera, pp. 148.

<sup>102</sup> Rivera, pp. 148.

<sup>103</sup> Maya amaq', pp. 168.

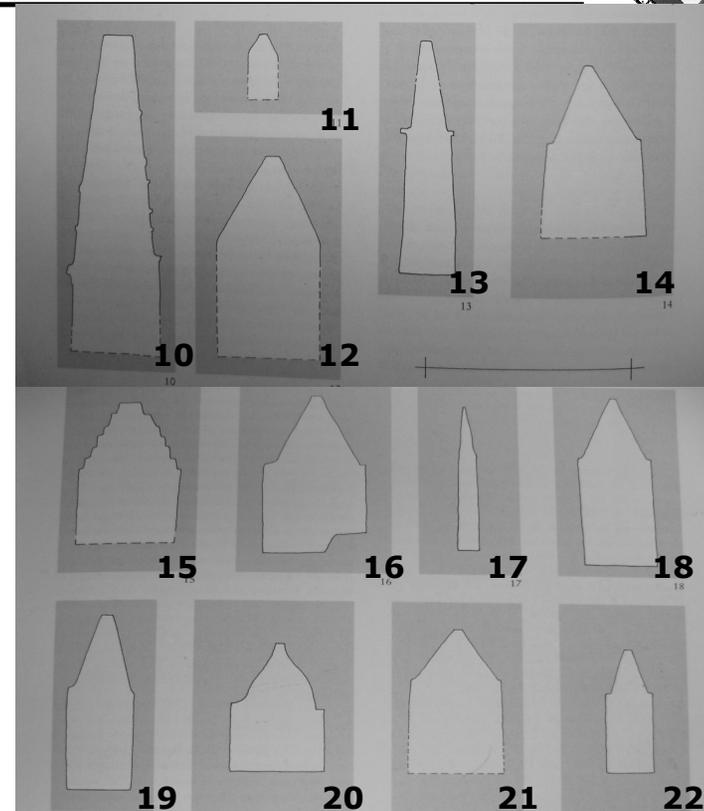
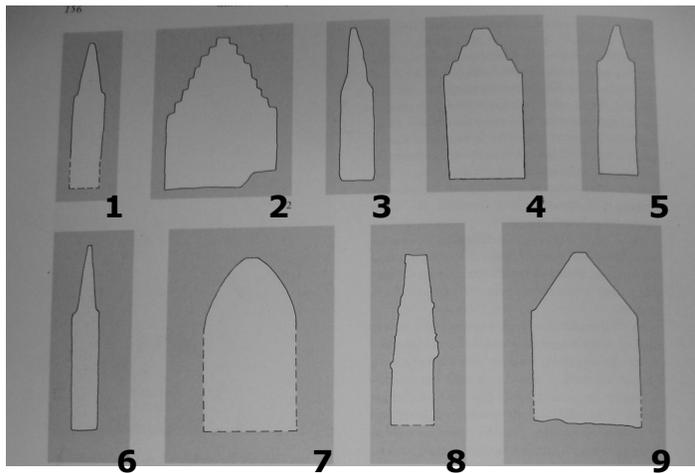
<sup>104</sup> (Valdés 1999; 31) Rivera, pp. 150.

<sup>105</sup> Maya amaq' pp. 168-169





El techo de las cámaras de los palacios tiene el arco maya, algunas con una comunicación lateral entre las habitaciones. "estas viviendas tienen distintas plantas: o bien una simple barra situada sobre una plataforma, o bien dos o más niveles de barras, o bien una combinación. Los palacios constituyen así el elemento fundamental de la planificación urbana maya"<sup>106</sup>



Fotografía 35 perfiles de diferentes tipos de arcos mayas.<sup>107</sup> 1 Zotz; 2 Uaxactún; 3 y 4 Tikal; 5 Xultún; 6 Río Azul; 7 Kinal; 8 y 9 Chochkitam; 10 La Honradez; 11 Dos Aguadas; 12 Tzikintzakan; 13 y 14 Holmul; 15 a 18 Nakum; 19 Naranjito; 20 Poza maya; 21 Sab Clemente; 22 Yaxhá.

<sup>106</sup> Sharer, Robert. La civilización maya. México 1987. pp. 28

<sup>107</sup> Quintana, Oscar. 64 ciudades del nor-este de Petén. Guatemala 2001.

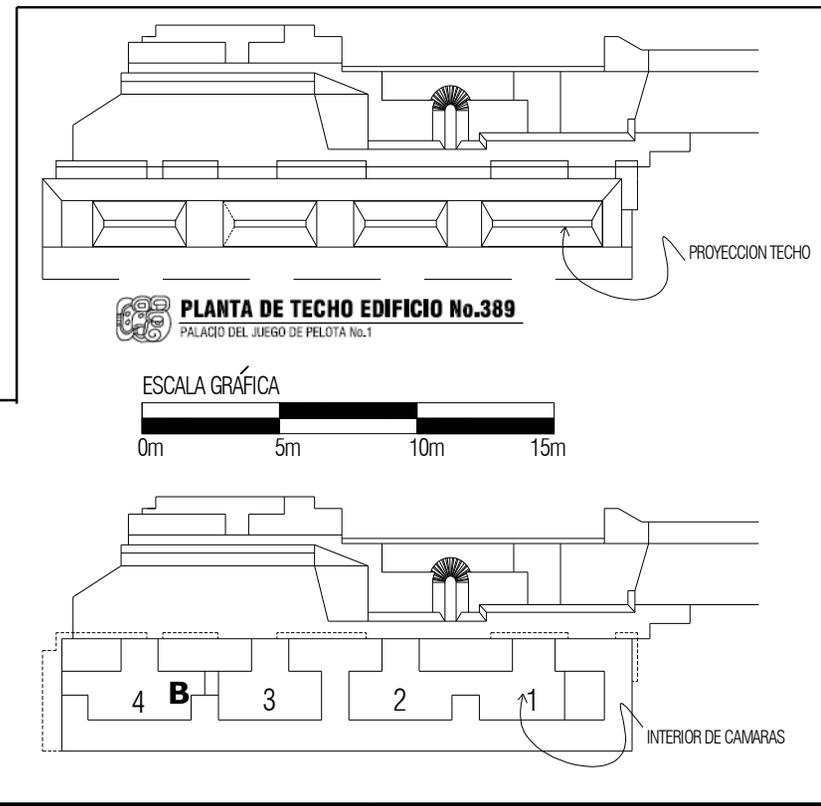
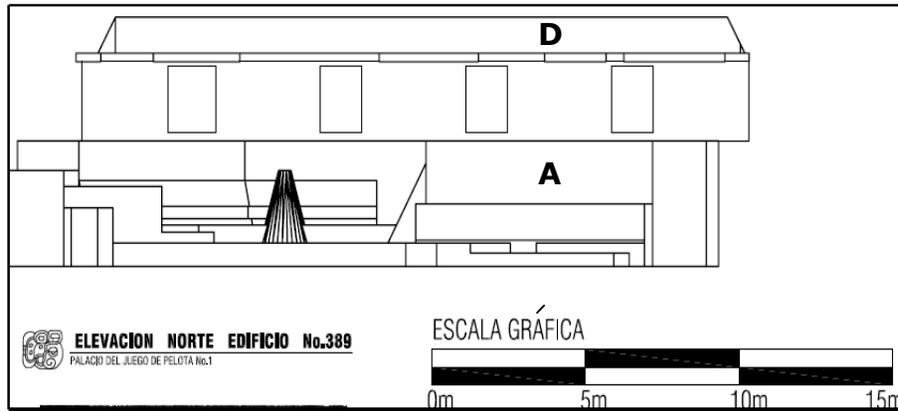




### 3.4.1 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO PALACIO REAL

#### 3.4.1 PARTES DEL PALACIO

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| A. BASAMENTO      | E. CORNISA |
| B. CÁMARA O CELLA | F. GRADAS  |
| C. BÓVEDA         | G. BANCA   |
| D. MURO           |            |



Cuadro 12 Análisis Palacio Real. Sitio Prehispánico Yaxhá.<sup>108</sup>

<sup>108</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.





La pieza principal de la habitación es la banca de mampostería y estuco, de dos usos en su mayoría, ya que podía ser de descanso del rey para recepción de visitas o para dormir cuando el uso era de residencia. Visto mayormente en la cerámica maya.

La ornamentación está asociada directamente con las edificaciones mayas, relacionada con la técnica del hormigón, constituido generalmente por un relieve, parte primordial de la construcción.

Producción estandarizada de bloques repetitivos formando mascarones, celosías talladas, representación de divinidades mayas.

Las representaciones palaciegas son muy utilizadas en la decoración del arte maya, tal como la cerámica, la escultura y la pintura.

La arquitectura maya es sin duda una rama más del arte maya, en donde sobresale por sus dimensiones, variedad, riqueza y abundancia.

Las edificaciones mayas llegaron a tener cierta similitud de elementos entre diferentes ciudades, siendo alguno de los elementos arquitectónicos los siguientes:

## A BASAMENTOS

Elemento base de toda edificación maya, la cual era utilizada para elevar la construcción evitando inundaciones dentro de ella y la disgregación de los materiales; con el tiempo toda edificación importante debía ser construida sobre una base para darle mayor importancia.

Formados por una mezcla de tierra con piedras apisonadas y empotradas en troncos. Los basamentos dieron el resultado de los taludes, elemento que en repetidas ocasiones dan el resultado de los grandes monumentos llamados Pirámides.

## C BÓVEDA

Cerramiento horizontal que cubre la mayoría de las construcciones de templos y palacios mayas. Llamada arco corbelado o arco maya, como se ha dicho con anterioridad. "hiladas de piedra en voladizo que se iban acercando progresivamente hacia el centro, hasta quedar selladas por losas o claves, al parecer emulando las hojas de palma de las cubiertas de las chozas"





## D MURO

Cerramientos verticales masivos contruidos de hormigón revestidos con bloques de piedra, "una forma de encofrado donde el mosaico pétreo oculta la gruesa pared"<sup>109</sup>

Por el gran grosor de las paredes los vanos para puertas y ventanas era reducido, las cuales eran de forma cuadrada, rectangular o trapezoidal, rematadas por dinteles de madera. A excepción de la puerta triangular del templo de las inscripciones de Palenque y una ventana circular en la Acrópolis Sur del sitio Prehispánico Nakum.

Los muros forman las cellas o cámaras de los edificios habitables mayas.

## E CORNISA O FRISO

Elemento decorativo en la fachada principal de los palacios adornado con simbolismos tales como: función del edificio, emblemas de la ciudad, molduras o salientes ricamente elaborados, representaciones de acontecimientos o fechas de gran importancia.

---

<sup>109</sup> Rivera, pp. 93.

## F GRADAS

Elemento arquitectónico para comunicación vertical. Construidas de piedra en toda mesoamérica, debido a la verticalidad de las construcciones mayas, la proporción entre huella y contrahuella es de 1:2; considerándola en nuestro tiempo incomoda, sin embargo, tiene una connotación cosmogónica en relación con la ascensión del rey hacia el cielo.

## CRESTERÍA

Elementos arquitectónicos colocados sobre los templos mayas y algunos palacios importantes, no son más que muros verticales que su construcción dependía de la región y estilo.

Pieza fundamental en la escenografía de la ciudad con relieves y estatuas, supliendo en algunos casos, la estela u otras esculturas destinadas a la conmemoración a los gobernantes<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Rivera, pp. 95.





Diagrama 2 Elementos arquitectónicos de los palacios mayas.<sup>111</sup>

<sup>111</sup> Elaboración propia. Guillermo Enrique Córdova Álvarez. Palacio Tikal





---

### **3.5 IDEALIZACIÓN JUEGO DE PELOTA Y PALACIO REAL**

Por razones de graficación en forma digital el Juego de Pelota y el Palacio Real, se estandariza una ortogonalidad en los ángulos por los programas de dibujo utilizados para realizar la idealización del presente trabajo.

Autocad es el programa utilizado en la presente investigación para la creación de dibujos por computadora en dos y tres dimensiones. Mientras que 3D Max es el programa utilizado en la modelación y animación.

Sin embargo, el dibujo virtual obedece a las mediciones realizadas durante la práctica de arquitectura de Guillermo Enrique Córdova Álvarez (EPS-IRG-2007-1 Región 8), y las personas que ayudaron al presente levantamiento de la arquitectura expuesta en el sitio arqueológico de Yaxhá.

La interpretación de la presente investigación se realiza por medio del análisis estilístico del sitio en comparación con ciudades aledañas que puedan ayudar a reconstruir los elementos necesarios para llegar al objetivo Terminal de la Idealización.

Asimismo se tiene criterios de interpretación lógicas como por ejemplo, el estado actual que haya un montículo pequeño y alargado, indica la presencia de un palacio, o que se encuentre un indicio de montículo saliente frente al montículo, puede interpretarse como el lugar donde hubiera alguna vez el graderío del edificio.

Por el análisis isomórfico ya que la ciudad de Yaxhá pertenece a una región, las cuales compartían características en tiempo y espacio.

En la reconstrucción virtual del Juego de Pelota y el Palacio Real, es de vital importancia la aplicación de materiales constructivos, texturas y colores para detallar las características visuales del edificio dentro un marco de estilo y función.

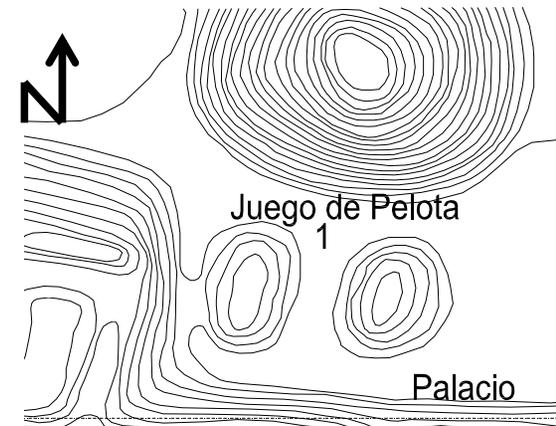




### 3.5.1 PRIMER APROXIMACIÓN

Los planos base para la primera aproximación son datos de estudios existentes tales como mapas cartográficos, mapas topográficos y mapas antiguos y actualizados del sitio.

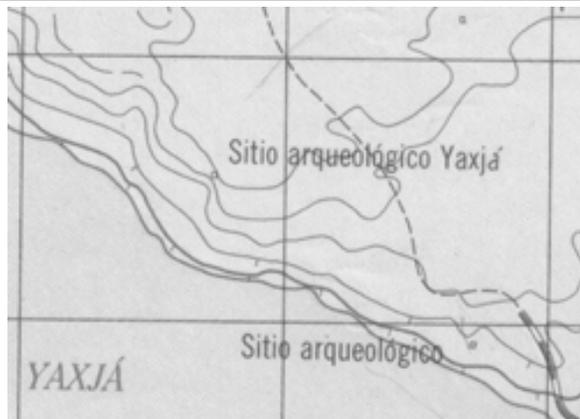
Para principiar con el análisis de arquitectura e idealización virtual del Juego de Pelota y el Palacio Real, se parte de la información existente sobre la ciudad maya de Yaxhá; de profesionales de la arquitectura, la ingeniería, la arqueología, del mapa proporcionado por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes de Guatemala, realizado por Jean Pierre Courau, Oscar Quintana y Raúl Noriega, actualizado durante los trabajos de EPS en el sitio en el primer semestre de 2007, con la arquitectura expuesta recién realizada en el sitio.



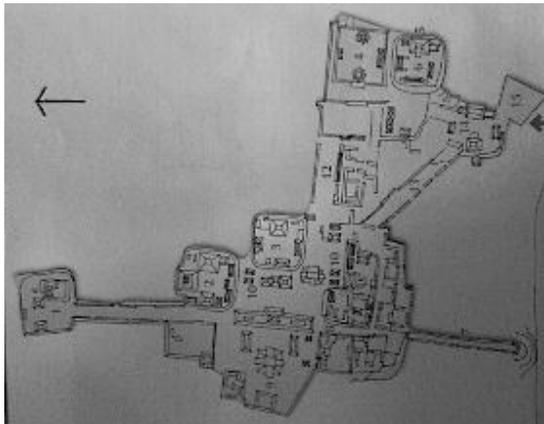
Mapa 6: Planta topográfica juego de pelota y palacio real. Actualización del mapa.<sup>112</sup>

<sup>112</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.



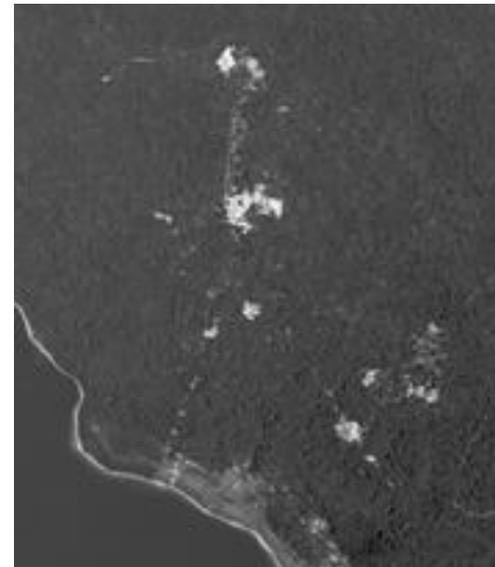


Mapa 7 Fragmento mapa cartográfico Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo.<sup>113</sup>



Mapa 8 Plano arquitectura expuesta sitio Prehispánico Yaxhá.<sup>114</sup>

Además, para la base se tiene de referencia la fotografía aérea para la interpretación del sitio con información actual y real.



Fotografía 36 Aérea sitio prehispánico Yaxhá.<sup>115</sup>

<sup>113</sup> Instituto Geográfico Nacional. Guatemala Mayo 2007.

<sup>114</sup> Yaxhá. Laguna encantada. pp. 36.

<sup>115</sup> Instituto Geográfico Nacional. Guatemala Mayo 2007.





Con los mapas cartográficos, topográficos, foto aérea, se obtiene la interpretación de primera aproximación para el resto de aproximaciones de la investigación.

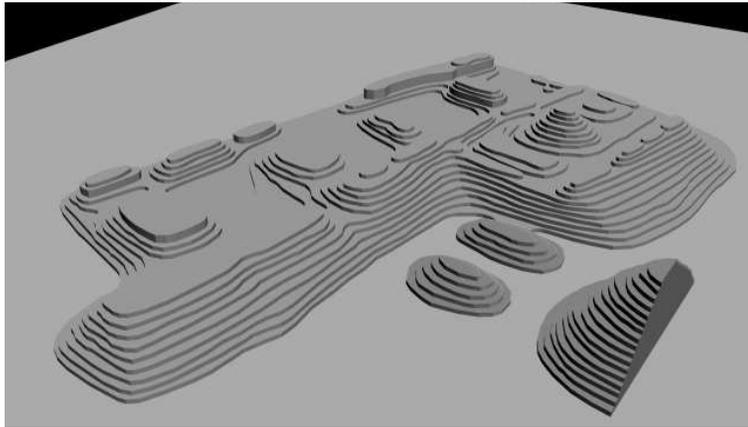


Imagen 15 Mod. 3D Curvas de nivel Juego de Pelota y Palacio Real vista nor-este. Acrópolis Sur Yaxhá.

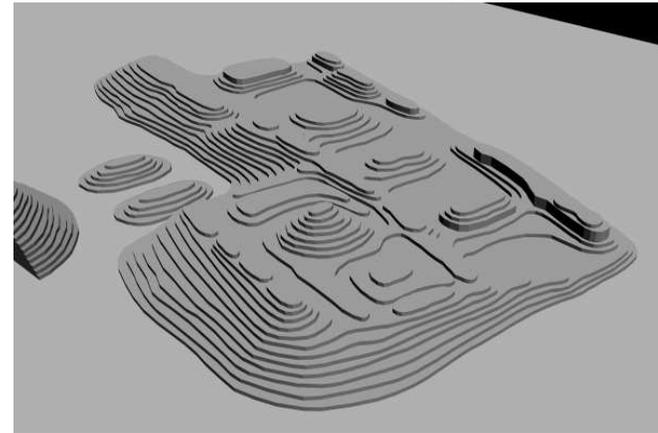


Imagen 16 Mod. 3D Curvas de nivel Juego de Pelota y Palacio Real vista nor-oeste. Acrópolis Sur Yaxhá.

Para el presente estudio se tomó la Acrópolis Sur y se realizó la interpolación de curvas empezando desde el nivel cero e interpolando a cada metro, para llegar a la altura de 5 metros en el montículo del juego de pelota y 11 metros en el montículo del palacio real, que es la base para la altura de los edificios en la idealización del presente trabajo.



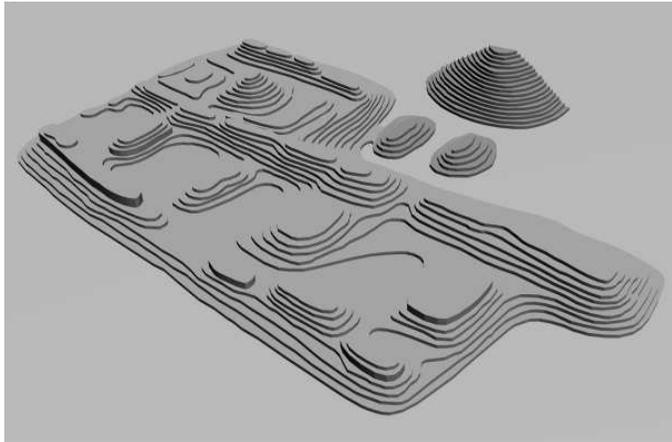


Imagen 17 Mod. 3D Curvas de nivel Juego de Pelota y Palacio Real vista sur-este. Acrópolis Sur Yaxhá.

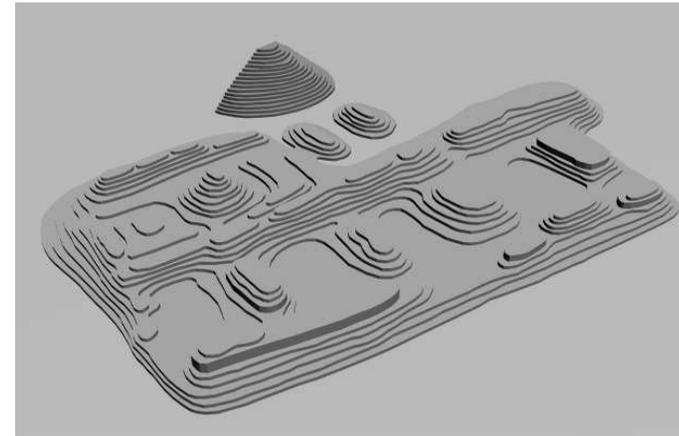


Imagen 18 Mod. 3D Curvas de nivel Juego de Pelota y Palacio Real vista sur-oeste. Acrópolis Sur Yaxhá.

Representación tridimensional del juego de pelota y el palacio y el contexto inmediato para comprender mejor la función ceremonial de los ambos edificios, los cuales tenían una comunicación directa con la acrópolis sur y la pirámide de los sacrificios, como se puede observar en las imágenes.





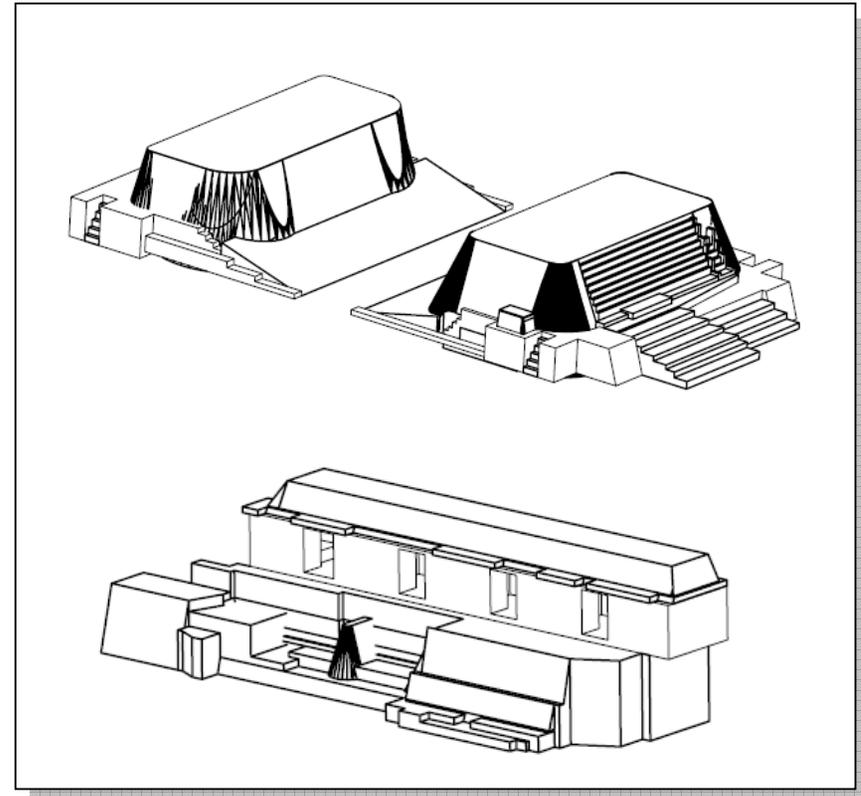
### 3.5.2 SEGUNDA APROXIMACIÓN

Es la representación de la volumetría geométrica del Juego de Pelota y el Palacio Real, para la reconstrucción virtual, para obtener la interpretación de los edificios, a través de la reintegración de la estructura básica de los edificios en estudio, por medio de un planteamiento hipotético.

Se recuerda que la idealización del juego de pelota y el palacio real es en relación al período Clásico maya, por ser el período de mayor apogeo de la ciudad de Yaxhá.

La generación de la volumetría de los edificios es a partir del estado actual a través de las fichas de registro de arquitectura expuesta, además de un registro fotográfico de los edificios.

Asimismo los estudios realizados dentro del sitio arqueológico nos ayudan a dar la forma básica de los edificios, estudios de conservación y trabajos de acción, permanencia y mantenimiento del sitio de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural del Ministerio de Cultura y Deportes; y trabajos de reconstrucción por instituciones privadas.



Cuadro 13 Proyección isométrica Juego de Pelota Maya y Palacio Real.<sup>116</sup>

<sup>116</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez Fuente: EPS-IRG-2007-1 Región 8.





La segunda aproximación se obtiene, a través de un registro fotográfico del juego de pelota y el palacio real, los cuales serán de apoyo en la interpretación de la volumetría geométrica de los edificios.

Geometrizando cada elemento arquitectónico que se pueda observar y ser usado en la interpretación de la presente idealización.



Fotografía 37 Juego de Pelota vista sur-oeste.<sup>117</sup>



Fotografía 38 Juego de Pelota Sur. Sitio Prehispánico Yaxhá.<sup>118</sup>



Fotografía 39 Juego de Pelota y Palacio Real. Sitio Prehispánico Yaxhá.<sup>119</sup>

<sup>117</sup> Archivo propio Guillermo Enrique Córdova Álvarez. EPS-IRG-2007-1 Región 8.

<sup>118</sup> *Ibíd.*

<sup>119</sup> *Ibíd.*



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



Fotografía 40 Talud, Juego de Pelota.<sup>120</sup>



Fotografía 42 Palacio Real.<sup>122</sup>



Fotografía 41 Estructura Norte Juego de Pelota.<sup>121</sup>



Fotografía 43 Palacio Real vista Este.<sup>123</sup>

<sup>120</sup> Ibíd.

<sup>121</sup> Ibíd.

<sup>122</sup> Ibíd.

<sup>123</sup> Ibíd.





Fotografía 44 Palacio Real parte superior.<sup>124</sup>



Fotografía 45 Palacio Real, vista Norte.<sup>125</sup>

Para tener una mejor interpretación de los planos de la segunda aproximación se hace la aclaración de que se va a mantener separado por color la información actual del edificio juego de pelota y el palacio, con la información generada de la presente idealización separándola de la siguiente manera:

Contexto	Color gris
Estado actual	Color amarillo
Interpretación propia	Color rojo

Cada color puede variar la tonalidad, sin embargo no pierde la descripción de cada elemento arquitectónico que representa dentro de la reconstrucción virtual.

Con la combinación de la información de la primera aproximación, el levantamiento fotográfico, la utilización de las fichas de registro de la arquitectura expuesta del sitio arqueológico Yaxhá y los últimos trabajos de reconstrucción, se generan los volúmenes de los edificios del *pok-ta-pok* y el palacio real.

<sup>124</sup> *Ibíd.*

<sup>125</sup> *Ibíd.*





### 3.5.2.1 GENERACIÓN TRIDIMENSIONAL POK-TA-POK

A los edificios se puede observar la banca, con un ángulo de  $20^\circ$  respecto del suelo delimitada por la pared de la banca. (Fotografía 38)

La placa delantal tiene un ángulo de inclinación de  $75^\circ$ . (Fotografía 38)

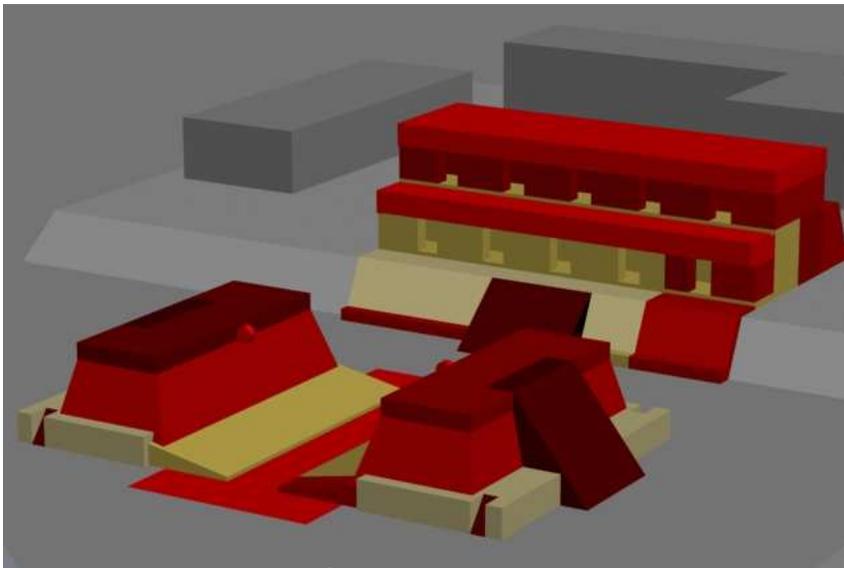


Imagen 19 Volúmenes del Juego de Pelota y el Palacio Real. Vista nor-oeste.

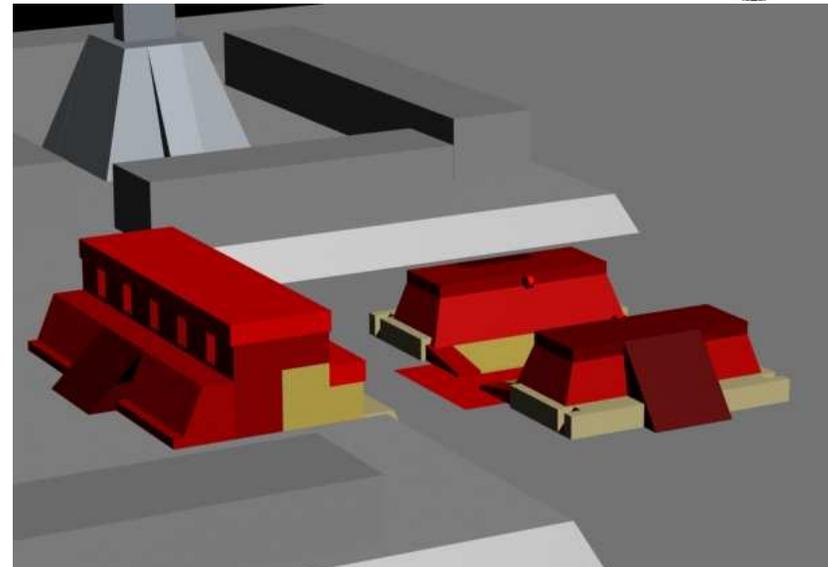


Imagen 20 Volúmenes Juego de Pelota y Palacio Real. Vista sur-este

Los edificios al norte y sur tienen dos estructuras que llegan a una altura de 1.90 mts rectangulares. (Fotografía 37)

La estructura lateral tiene una altura máxima de 5 mts. Con el análisis historiográfico se regenera la Pared superior, el que ha su vez genera la colocación del Marcador de juego.





La pared posterior tiene una inclinación de  $75^\circ$ , al centro se coloca el sector de gradas que llevan al observador a la parte superior de la estructura lateral. (Fotografía 37)

El campo de juego se define por si solo, agregando los campos extremos o terminales del juego.

### 3.5.2.2 GENERACIÓN TRIDIMENSIONAL DEL PALACIO

Cuenta con un basamento que tiene una altura de 3.70 mts, para darle mayor sublimidad al palacio; el cual alberga la Acrópolis sur, siendo esta área residencia de la familia reinante en la ciudad de Yaxhá. (Fotografía 43)

El palacio es de dos niveles el primer nivel se encuentra parcialmente reconstruido (Fotografía 45) se puede observar parte del segundo nivel del palacio sobre el techo del primer nivel. (Fotografía 44)

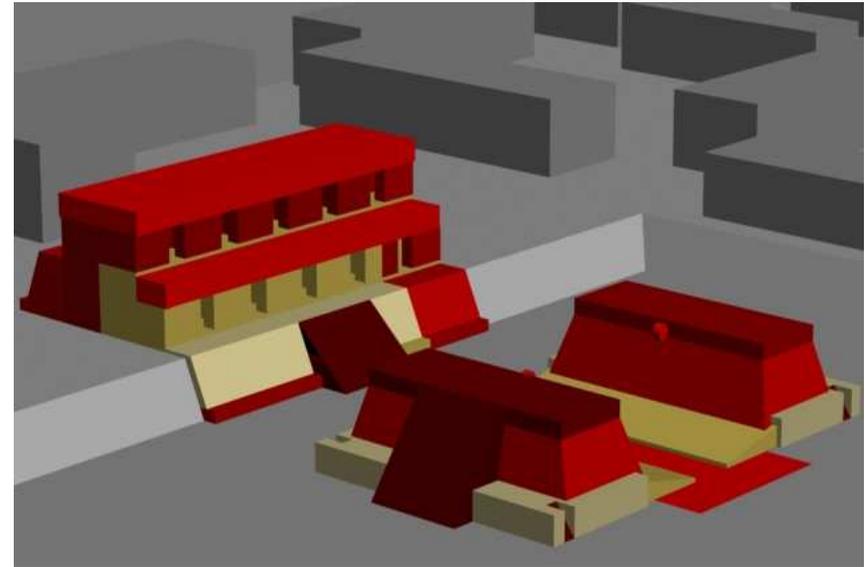


Imagen 21 Volúmenes del Juego de Pelota y el Palacio Real. Vista nor-este.



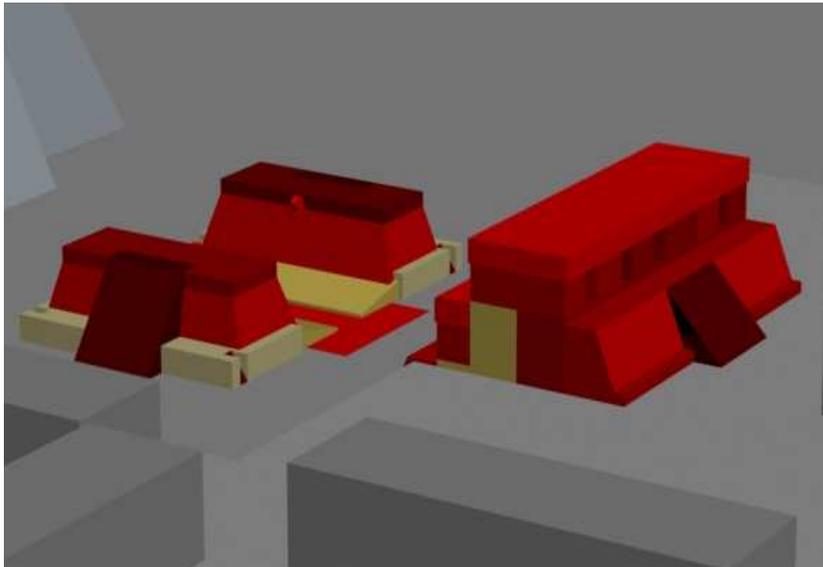


Imagen 22 Volúmenes Juego de Pelota y Palacio Real. Vista sur-oeste.

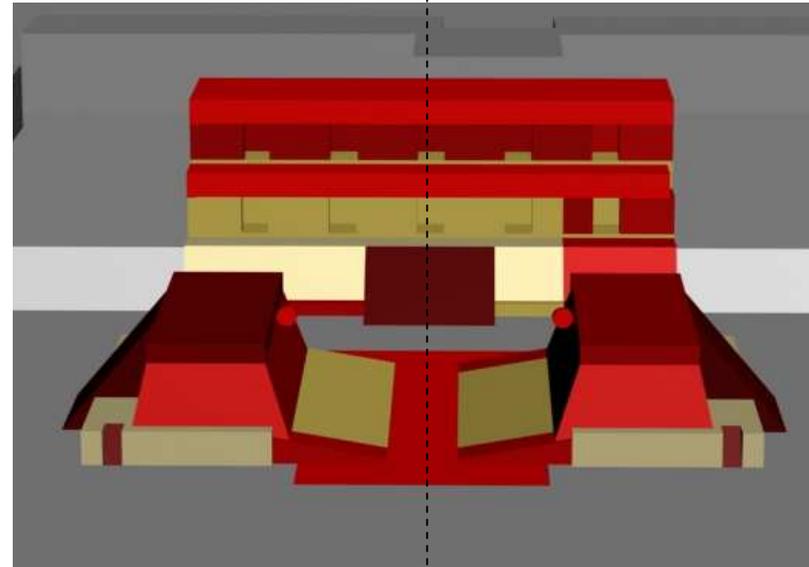


Imagen 23 Volúmenes Juego de Pelota y Palacio Real. Vista norte.



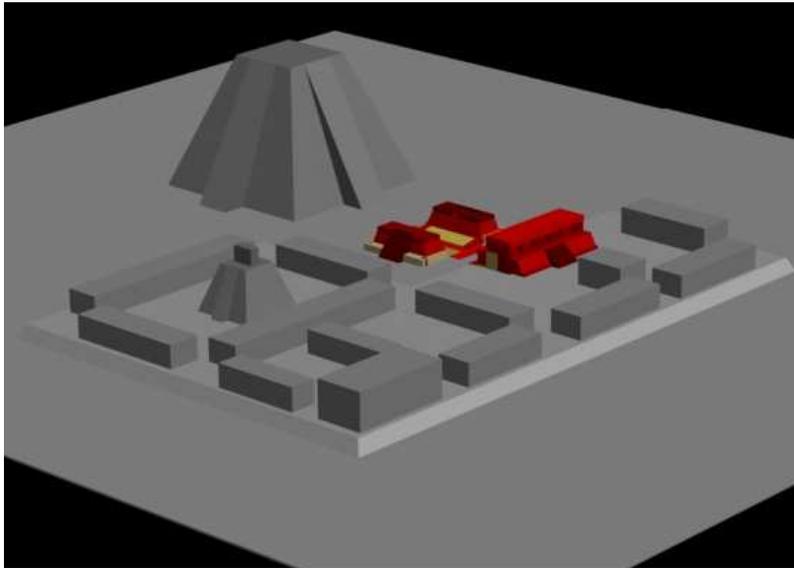


Imagen 24 Volúmenes Acrópolis Sur Yaxhá.  
Vista sur-oeste.

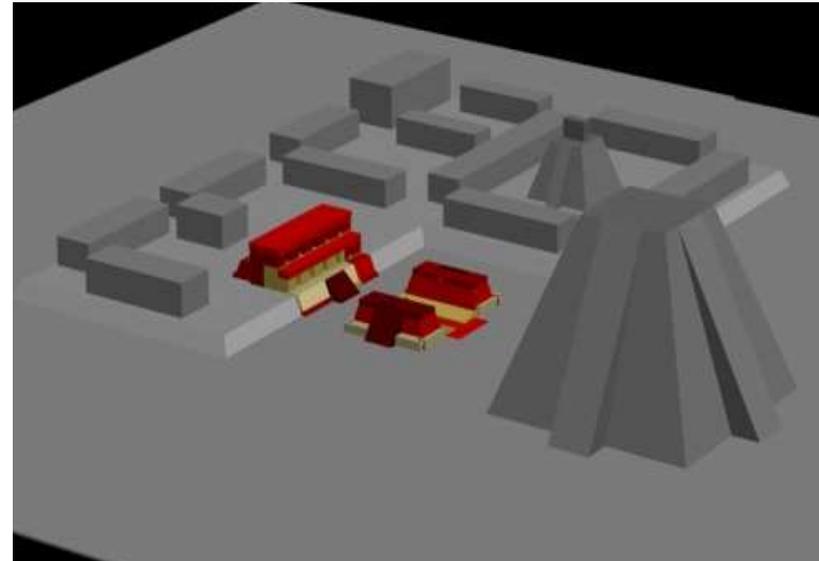


Imagen 25 Volúmenes Acrópolis Sur Yaxhá.  
Vista nor-este.





### 3.5.3 TERCERA APROXIMACIÓN

A continuación se definen el modelo tridimensional del juego de pelota y el palacio con los elementos arquitectónicos que hacen única y particular la arquitectura maya.

El análisis realizado en el capítulo dos del presente trabajo también el análisis del juego de pelota y el palacio real en inicios anteriores de este capítulo donde se detalla la ornamentación de los edificios para la realización de la idealización.

Se define la estructura lateral del juego de pelota agregando la pared superior, asimismo colocando el aro del marcador de pelota, al centro de la estructura; siendo a la vez el lugar donde se colocaban los espectadores del juego a una altura de 5.00mts.

La placa delantal o talud rodea toda la estructura del juego, que descansa sobre una pequeña estructura que llega a una altura de 1.75mts., ingresando al norte y al sur de ellas a través de 6 gradas.

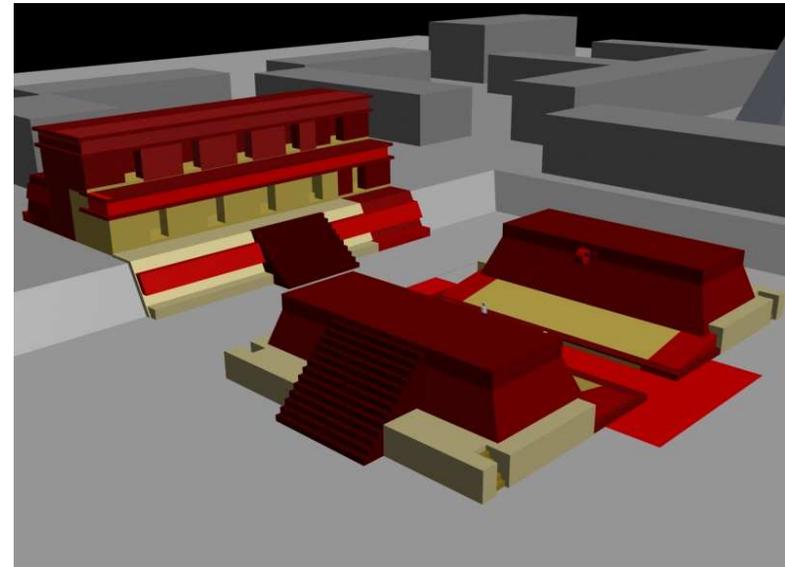


Imagen 26 Modelo tridimensional Juego de Pelota y Palacio Real. Vista nor-este.



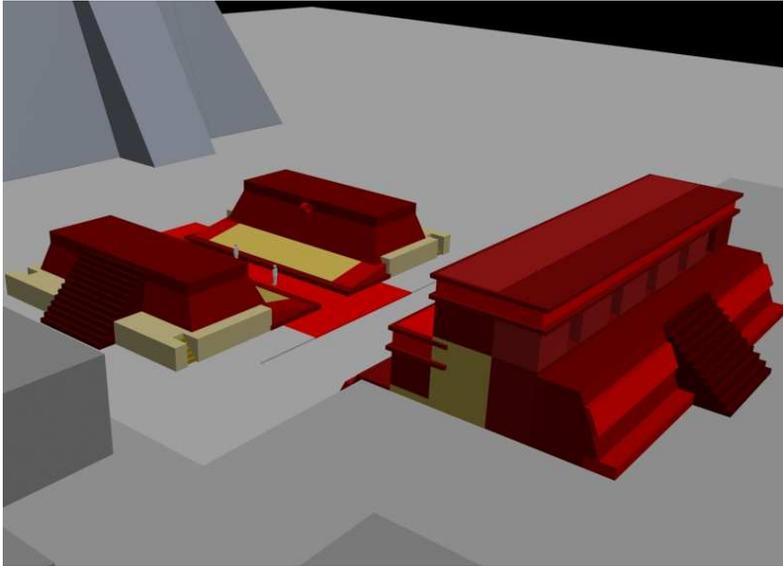


Imagen 27 Modelo tridimensional Juego de Pelota y Palacio Real. Vista sur-oeste.

Definición de la banqueta, el elemento de apoyo para el juego de pelota también la pared de la banca, la cual define el campo de juego.



Fotografía 46 *Chinkultic* "Marcador" del juego de pelota. Jugador está representando en acción, golpeando la pelota con la cadera.<sup>126</sup>

<sup>126</sup> Sharer, pp. 31





Los campos extremos junto con el campo de juego le dan la característica principal de una 'I' latina al juego de pelota

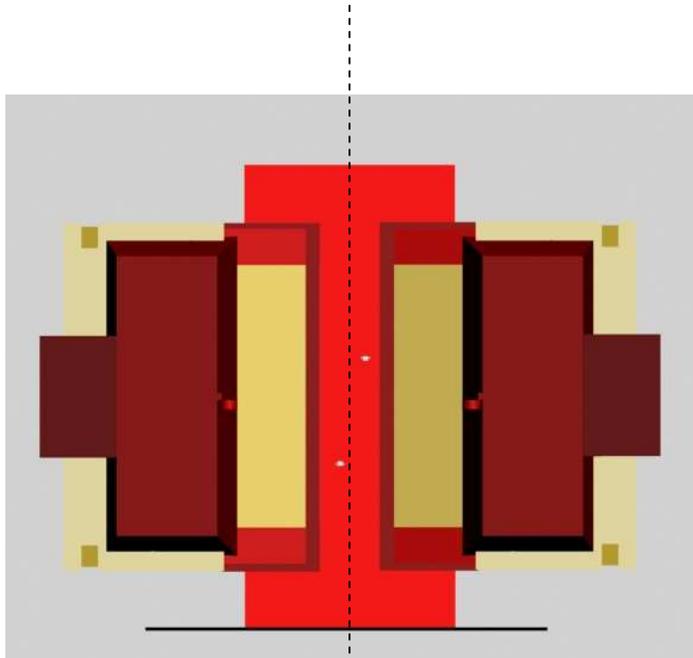


Imagen 28 Planta virtual Juego de Pelota

La pared posterior está formada por un talud con una inclinación de  $75^\circ$ , donde se localizan en la parte central las gradas que llevan a los espectadores

a la parte superior de la estructura lateral y poder apreciar un encuentro del juego de pelota.

La simetría axial es una característica principal en la arquitectura del juego de pelota, aplicándola en la idealización del presente trabajo, como se puede observar en la imagen 28

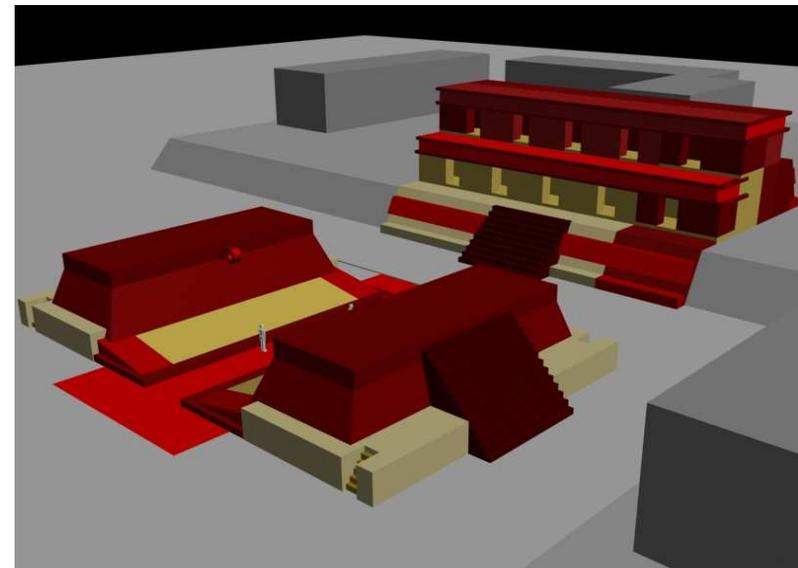


Imagen 29 Modelo tridimensional Juego de Pelota y Palacio Real. Vista nor-oeste.





El palacio real, esta localizado sobre el basamento que alberga la Acrópolis sur del sitio arqueológico Yaxhá, es la base que le da mayor importancia al edificio. El basamento es Talud/Tablero. (Fotografía 47)



Fotografía 47 Estado actual Palacio. Vista Nor-oeste.<sup>127</sup>

El basamento cuenta con una pared de talud, el cual es un elemento rectangular en la base del talud.

<sup>127</sup> Archivo propio. Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.

Actualmente, el palacio cuenta con cuatro cámaras, se agrega una cámara más debido a que el estudio previo los palacios cuentan con celdas impares debido que la arquitectura maya tiene simetría axial. (Fotografía 42 y 43; Imagen 23)

Se colocan las gradas al centro del basamento para poder ingresar al primer nivel de cámaras del palacio donde la dimensión de la huella es menor que la dimensión de la contrahuella, debido al carácter ceremonial de la arquitectura maya.

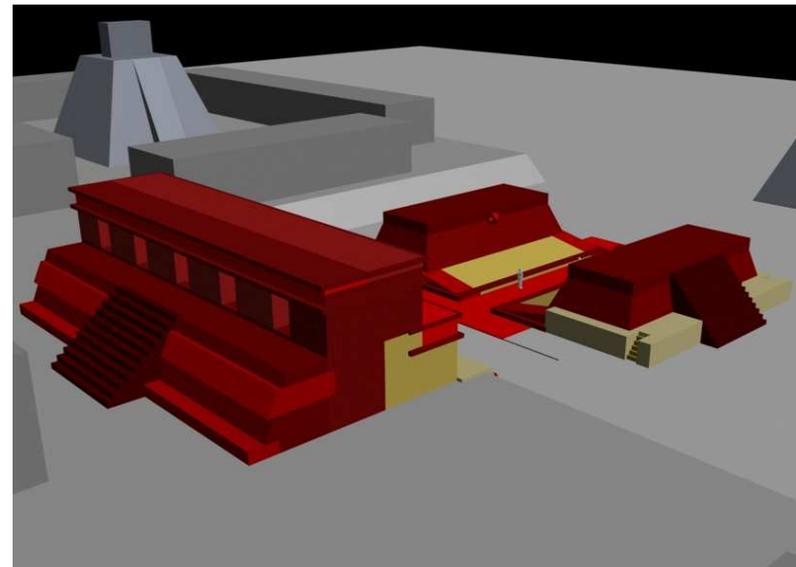


Imagen 30 Modelo tridimensional Juego de Pelota y Palacio Real. Vista Sur-este.





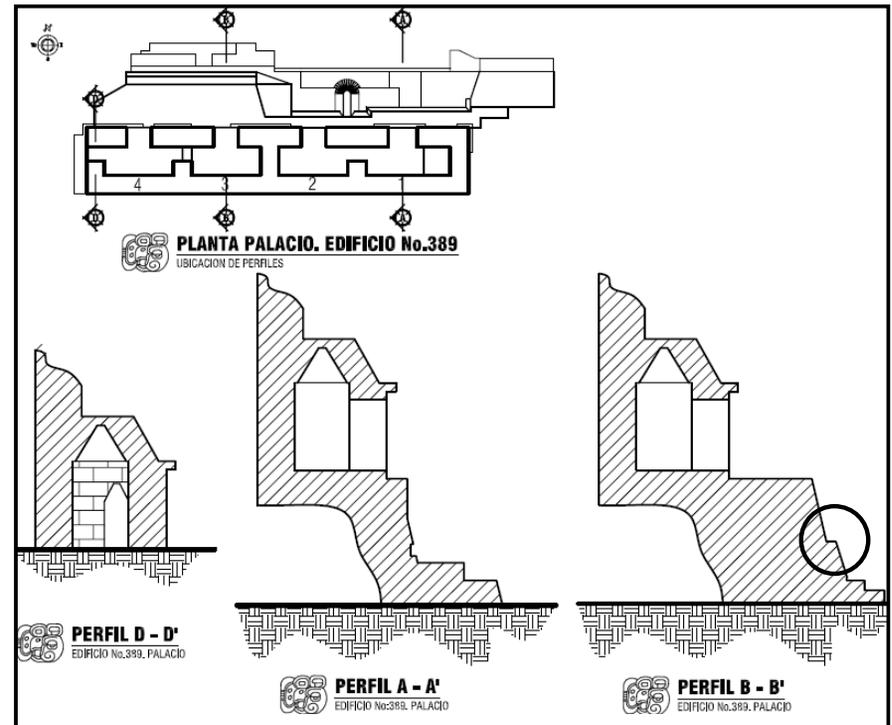
Se accede al segundo nivel del palacio a través del patio número dos de la Acrópolis Real de la ciudad de Yaxhá. Formado por dos filas de cámaras, una esta ligada al patio de la acrópolis y la otra al Juego de Pelota; la comunicación entre las celdas es por medio de la cámara central del palacio.<sup>128</sup>



Fotografía 48 Primer nivel Palacio. Detalle cornisa.<sup>129</sup>

Regenerando la cornisa en los tres sectores de celdas del palacio.

Las cámaras tienen cornisa en la parte superior del ingreso a ellas, siendo esta la parte frontal; la cornisa es un elemento importante en la arquitectura de los palacios mayas y forma parte principal de los edificios. (Fotografía 48; Cuadro 14)



Cuadro 14 Perfiles del Palacio.<sup>130</sup>

<sup>130</sup> Ibíd.

<sup>128</sup> Estudios Goffman, pp. 92 Presente trabajo.

<sup>129</sup> Archivo propio. Guillermo Enrique Córdova Álvarez EPS-IRG-2007-1 Región 8.





Existe una banca en la cámara uno del primer nivel del palacio, observando que solo existía una en cada fila de cámaras se regenera una banca en cada sector de cámaras para la presente reconstrucción virtual.

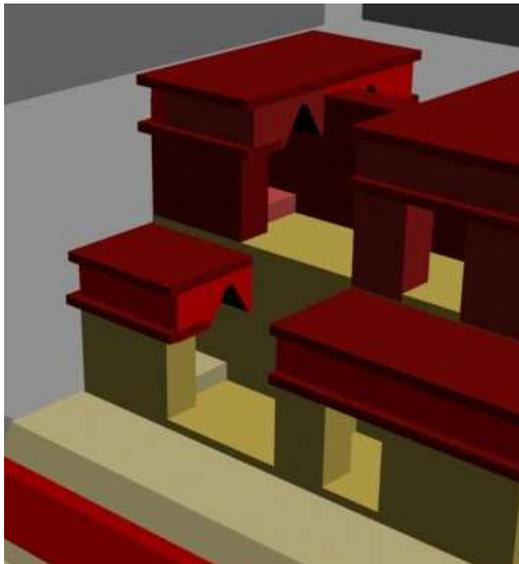


Imagen 31 Detalle de Bancas interiores del Palacio Real.

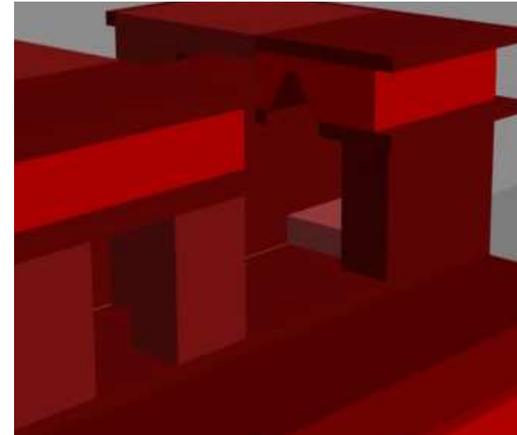


Imagen 32 Banca Palacio Real del patio dos.

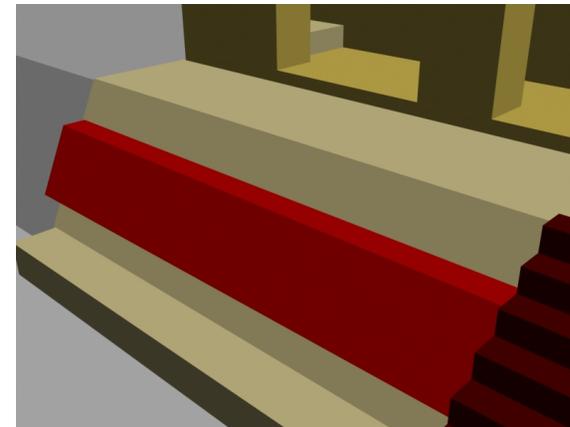


Imagen 33 Basamento del Palacio. Detalle arquitectónico de la pared y el talud/tablero.





### 3.5.4 CUARTA APROXIMACIÓN

Idealización final de los edificios del juego de pelota y palacio real del sitio prehispánico Yaxhá, con referencia del análisis previo de la cerámica y la escultura maya llegando a definir la paleta de texturas para la regeneración del modelo virtual.

Por medio del estudio de ciudades aledañas tales como Tikal, Nakum, Naranjo; así mismo un estudio histórico en el análisis documental previo. Del cual se obtiene una visión aproximada del interior y el exterior del juego de pelota y el palacio real de Yaxhá.

Además se tiene como referencia reconstrucciones hechas por estudiosos de la arquitectura maya del cual se puede observar en el anexo del presente trabajo.

Los siguientes volúmenes son una síntesis de texturas para la aplicación en los volúmenes del juego de pelota y el palacio real, las cuales provienen de la paleta fotográfica de la cerámica y escultura maya.

“La ciudad recibía constantes visitas de reyes, dignatarios, embajadores, mujeres nobles que contraían matrimonio, mercaderes y otros extranjeros; La ciudad y el territorio que la contenía

necesitaban ser identificados con símbolos visibles e inequívocos.”<sup>131</sup>

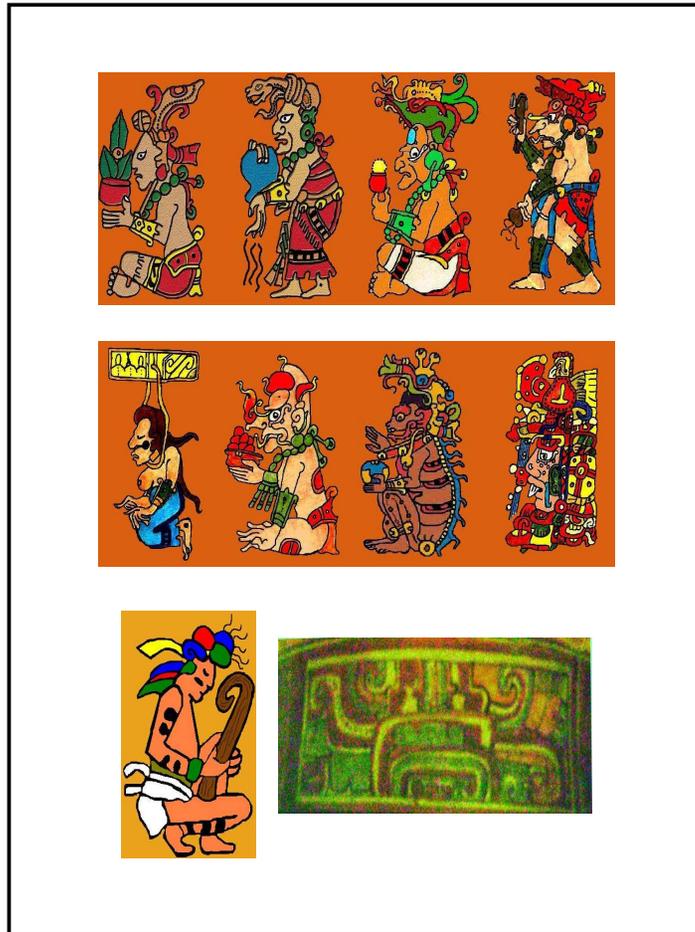
Haciendo que todas las actividades principales se realizarán en el exterior de los edificios, razón por la cual la decoración de los edificios fuera rica y variada en el exterior, mientras que el interior de los mismos es sombrío. Manteniendo el simbolismo utilizado por los mayas en su arquitectura.

A continuación puede observar las conclusiones gráficas de la idealización virtual de los edificios con sus respectivas texturas, color, ambientación.

---

<sup>131</sup> Rivera, pp. 85.





Cuadro 15 Paleta de texturas aplicadas a la  
Reconstrucción virtual Juego de Pelota y Palacio  
Real.<sup>132</sup>

<sup>132</sup> Elaboración propia. Guillermo Enrique Córdova Álvarez.



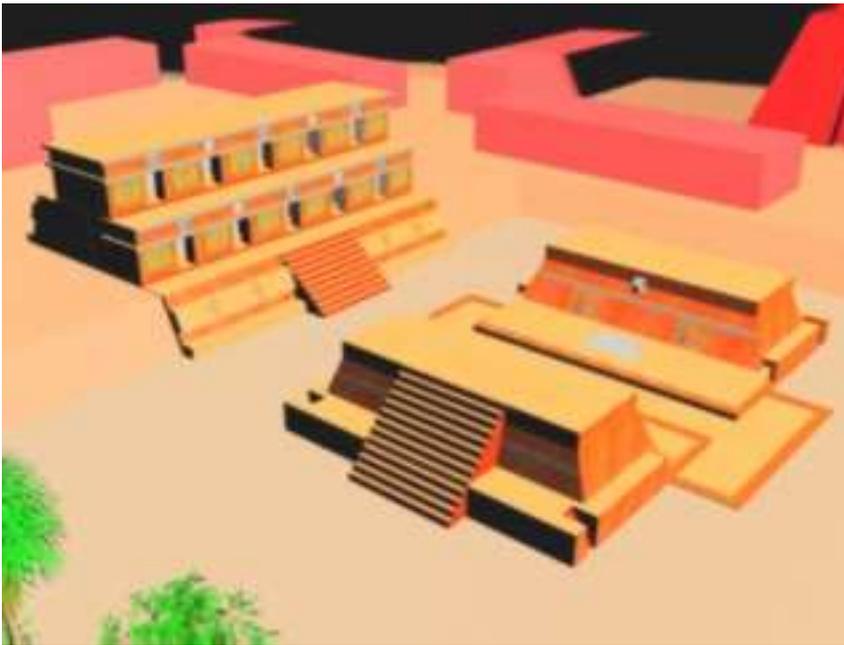


Imagen 34 Juego de Pelota y Palacio Real. Vista nor-este

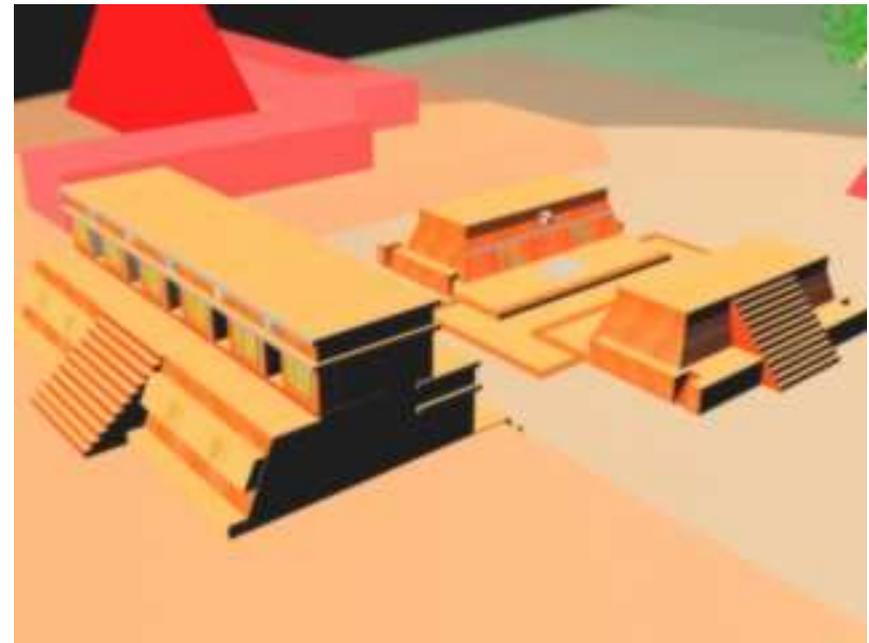


Imagen 35 Juego de Pelota y Palacio Real. Vista sur-este.



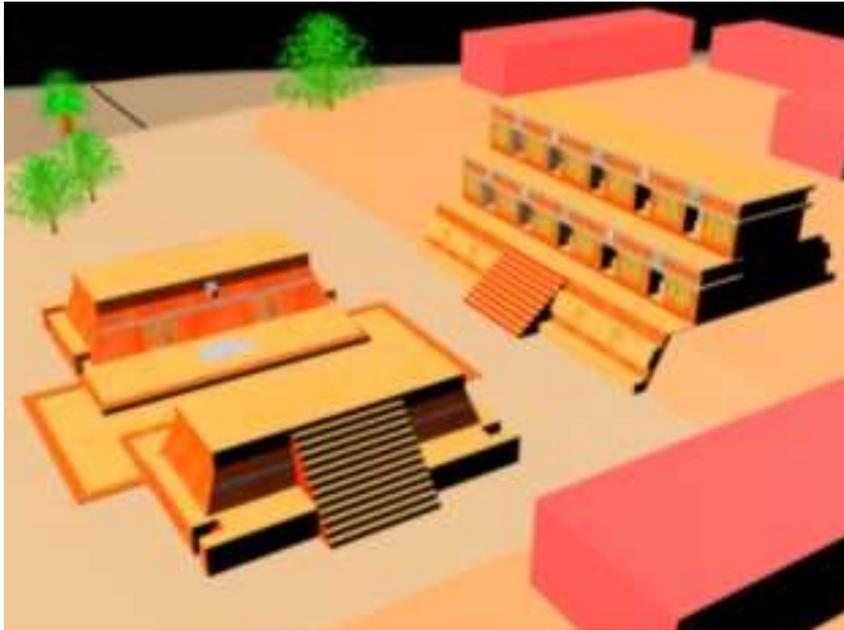


Imagen 36 Juego de Pelota y Palacio Real. Vista nor-oeste



Imagen 37 Juego de Pelota y Palacio Real. Vista sur-oeste.





Imagen 38 Juego de Pelota y Palacio Real. Vista Norte.

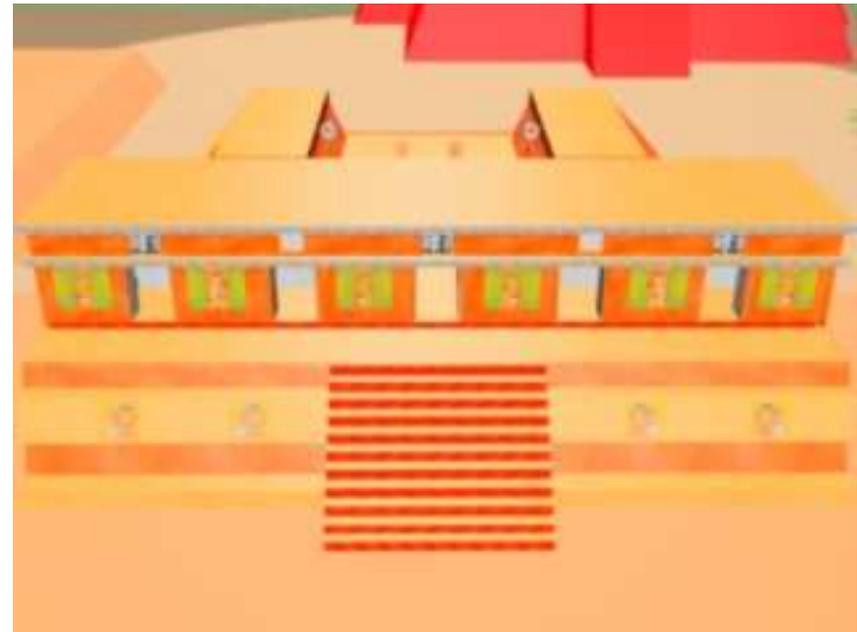


Imagen 39 Palacio real. Vista Sur.





Imagen 40 Juego de Pelota y Palacio Real.  
Vista Este.



Imagen 41 Juego de Pelota y Palacio real.  
Vista Oeste.





Imagen 42 Detalle de la banca juego de pelota.

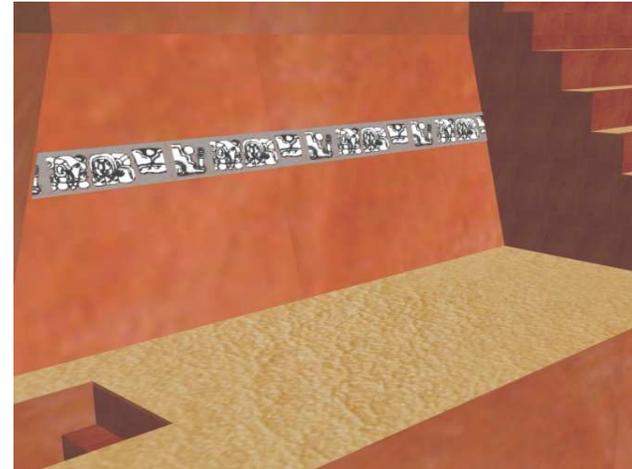


Imagen 44 Detalle del Juego de pelota.



Imagen 43 Marcador juego de pelota.



Imagen 45 Detalle basamento interior del Palacio Real.



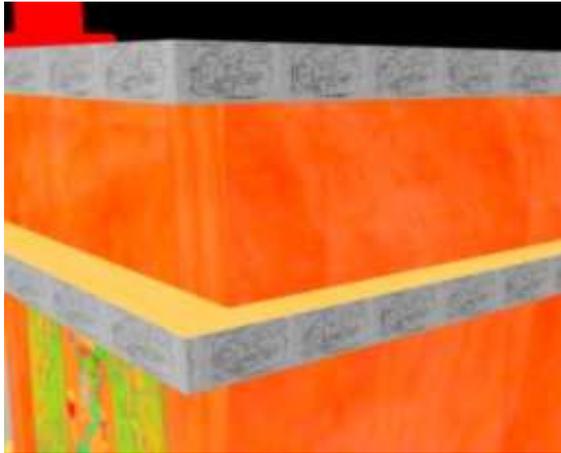


Imagen 46 Detalle cornisa del Palacio.



Imagen 47 Detalle acceso de comunicación  
entre cámaras del segundo nivel en el Palacio Real.



Imagen 48 Vista de Conjunto Acrópolis sur.



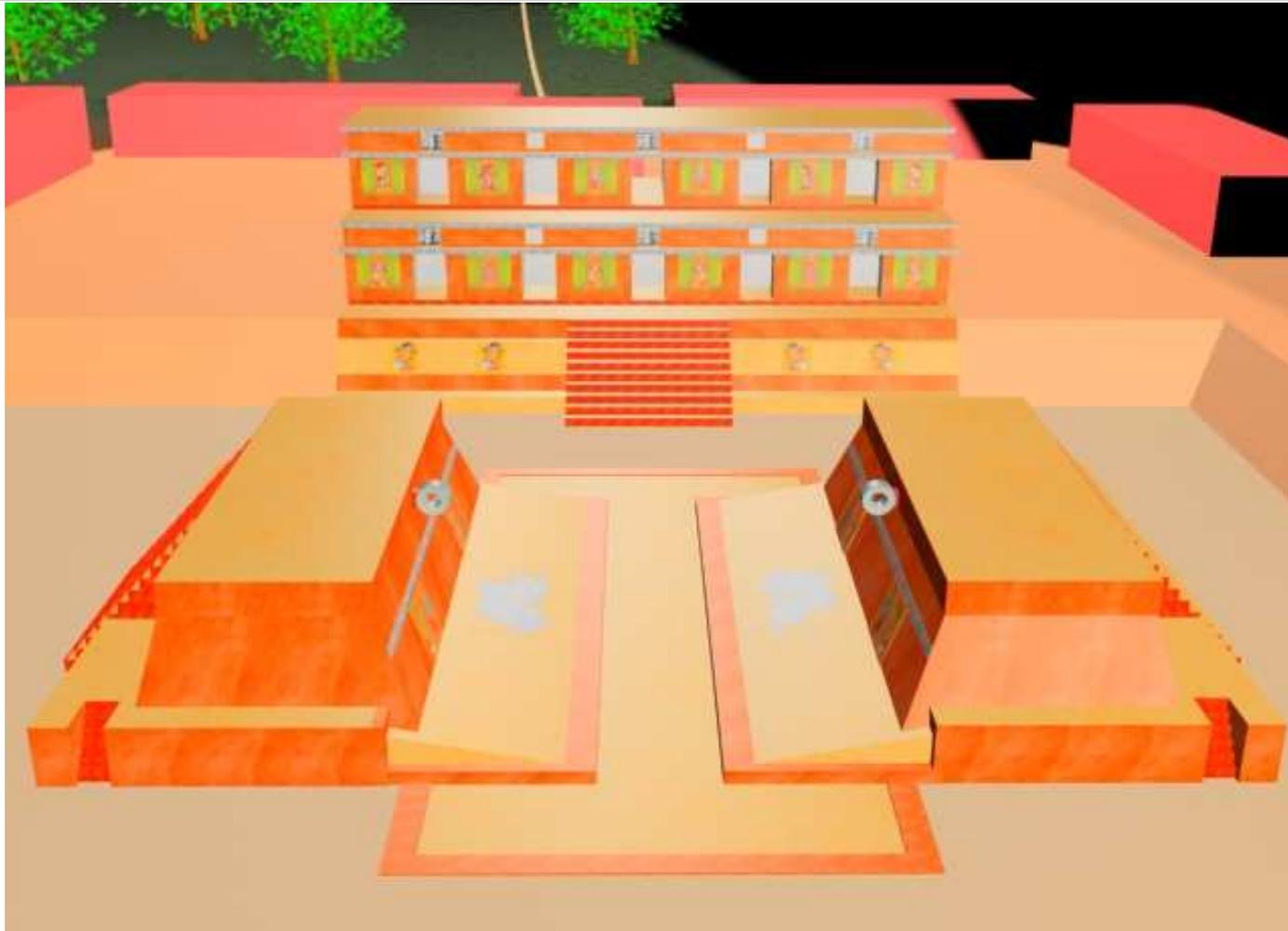


Imagen 49 Modelo tridimensional Juego de Pelota Maya y Palacio Real, Sitio Prehispánico Yaxhá.





### 3.5.5 QUINTA APROXIMACIÓN

La quinta aproximación es un recorrido virtual del juego de pelota y el palacio real; se encuentra en un disco compacto, donde se puede observar los edificios en cuatro dimensiones tanto del exterior e interior y sus detalles arquitectónicos.





---

---

**ANEXO**

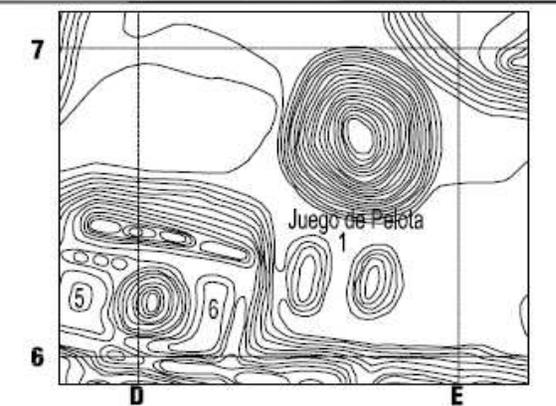
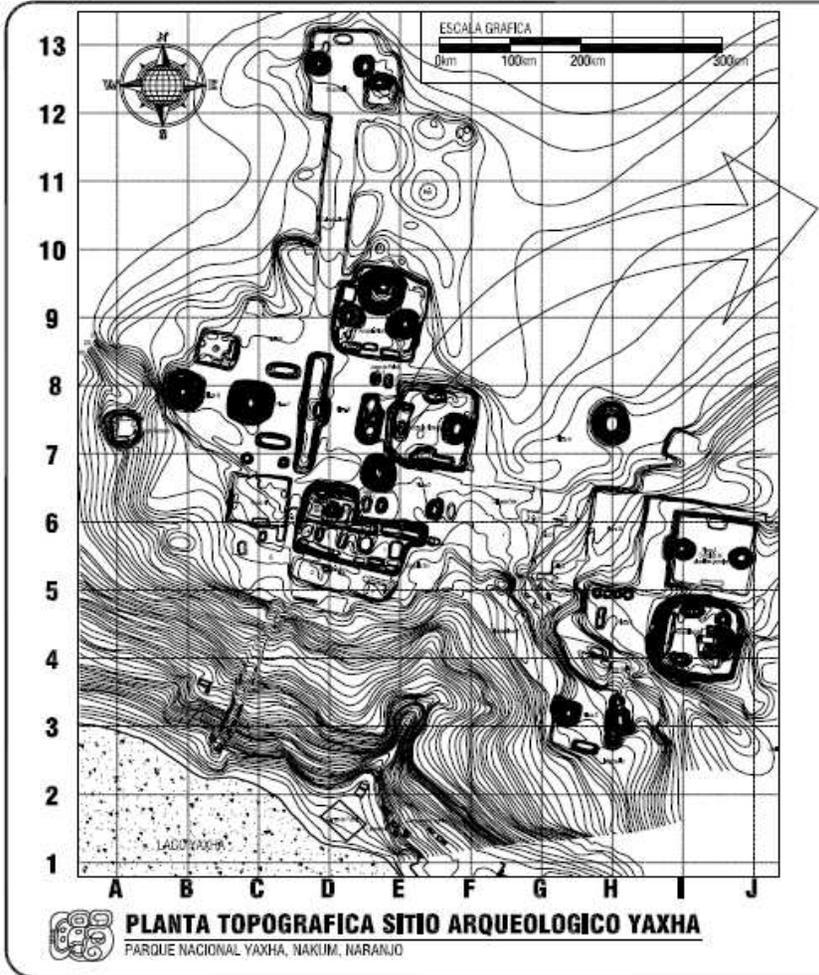
1. FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA EXPUESTA
2. EN EL SITIO ARQUEOLÓGICO YAXHÁ. JUEGO DE PELOTA MAYA No.1.
3. FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA EXPUESTA EN EL SITO ARQUEOLÓGICO YAXHÁ. EDIFICIO 389. PALACIO.
4. RECONSTRUCCIONES DE ARQUITECTURA MAYA.



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.

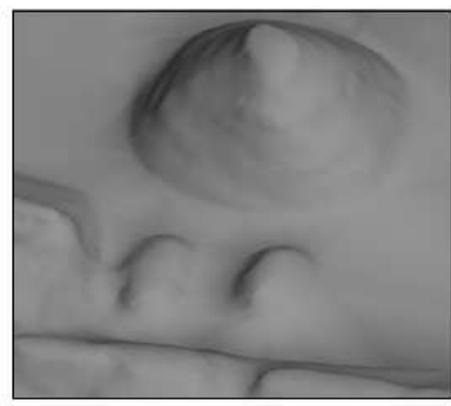


<b>1</b>	<b>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> FACULTAD DE ARQUITECTURA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1 PERÍODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007		<b>DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL</b> PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO	<b>RAE-2007 LOCALIZACION &amp; UBICACION</b> FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS Vol. No.: ARQ. DANILO CALLEN	<b>DATOS GENERALES DEL EPESISTA</b> NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133 SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN	HOJA No. <b>1 / 14</b>
----------	---	--	--	---	--	---------------------------



**PLANTA**  
 JUEGO DE PELOTA No.1

ESCALA GRAFICA  
 0 5m 10m 20m 30



**MODELO TRIDIMENSIONAL**  
 JUEGO DE PELOTA No.1

**INFORMACION GENERAL**  
 REGION: VIII PETEN  
 DEPARTAMENTO: PETEN  
 MUNICIPIO: FLORES

**REPUBLICA DE GUATEMALA**

**DEPARTAMENTO DE PETEN**

**CROQUIS DE ACCESO**

**INFORMACION GENERAL DEL MAPA**  
 ELABORÓ: JEAN PIERRE COURAU,  
 OSCAR QUINTANA Y RAUL NORIEGA  
 DIGITALIZÓ: HERBERTH SANTIZO RODAS

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

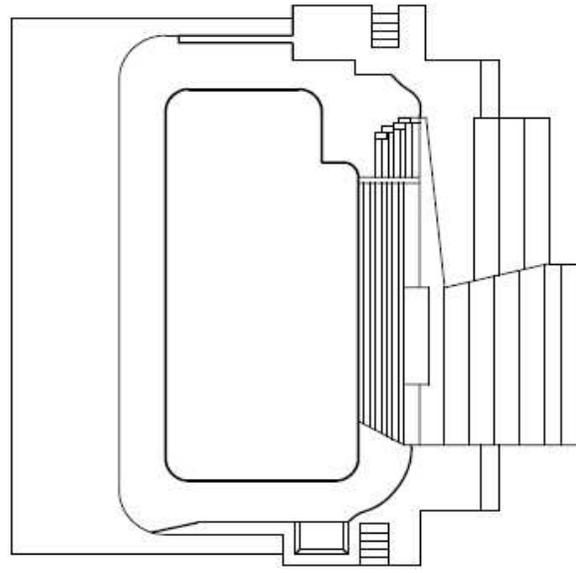
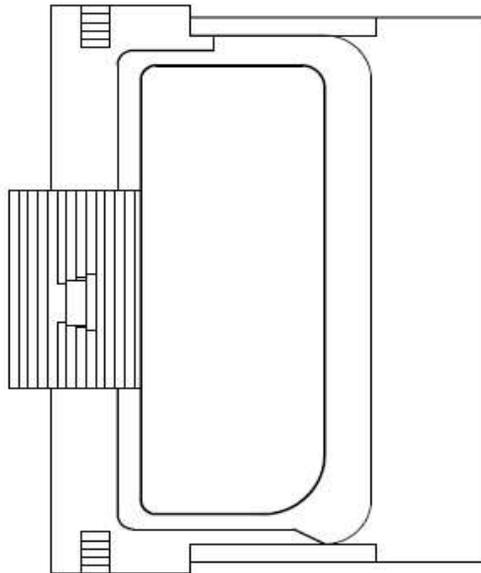


**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

**RAE-2007 ARQUITECTURA PLANTA**  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vº.º: ARQ. DANLO CALLEN

**DATOS GENERALES DEL EPESISTA**  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
**2 / 14**



**PLANTA**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1

ESCALA GRAFICA



PERSPECTIVA SUR. JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION SUR EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION NORTE EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 ELEVACIONES  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUSTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
VOL. No. ARQ. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARR: UNIVERSITARIO 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
3 / 14



**ELEVACION NORTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



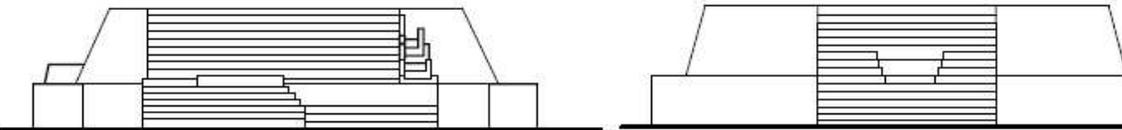
ELEVACION OESTE EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



**ELEVACION SUR**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1

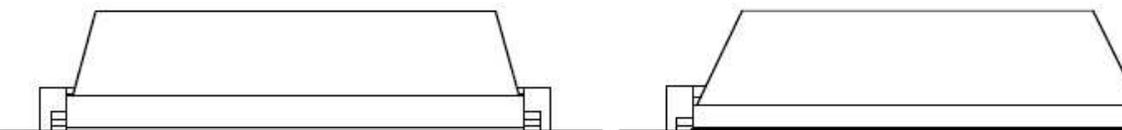


ELEVACION ESTE EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



**ELEVACION ESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1

**ELEVACION OESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1

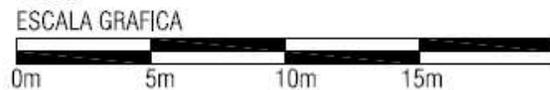


**ELEVACION ESTE**  
EDIFICIO No.395 JUEGO DE PELOTA No.1

**ELEVACION OESTE**  
EDIFICIO No.396 JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION SUR EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

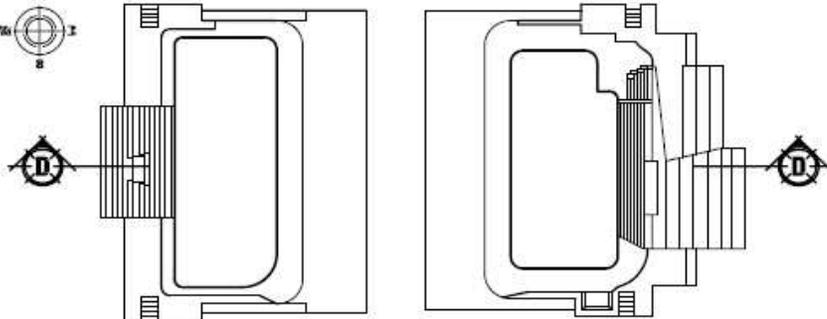


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 PERFILES  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vo. No.: ARQ. DANILO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARRERA UNIVERSITARIA: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
4 / 14



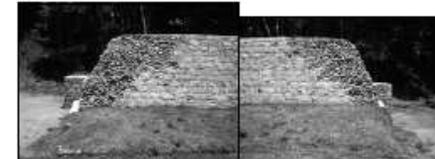
**PLANTA JUEGO DE PELOTA No.1**  
UBICACION DE PERFIL



ESCALA GRAFICA



**PERFIL D - D'**  
EDIFICIOS No. 395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION ESTE EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION OESTE EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



ELEVACION NORTE EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 29 DE AGOSTO DEL 2,007

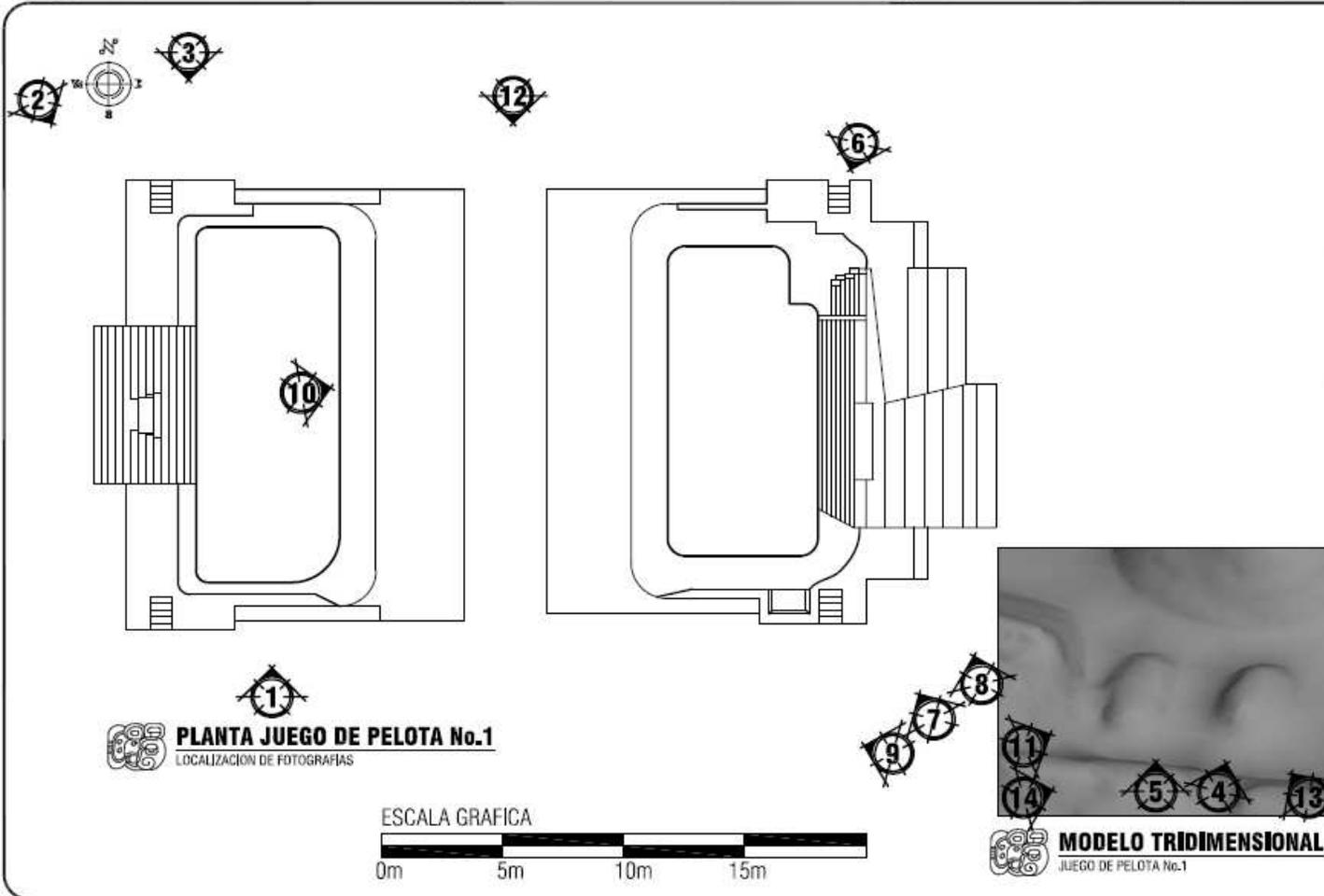


**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAK'UM, NARANJO

**RAE-2007 FOTOGRAFÍAS**  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUSTA EN SITIOS ARQUEOLÓGICOS  
No. de: ARQ. DANILLO CALLEN

**DATOS GENERALES DEL EPESISTA**  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CÓRDOVA ALVAREZ  
CARRERA UNIVERSITARIA: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
**5** / **14**



INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO	
NUMEROS DE EDIFICIO: 395 - 396	
GRUPO: JUEGO DE PELOTA No.1	
DESCRIPCION DE GEOMETRIA	
USO: CEREMONIAL	
NUMERO DE CUERPOS: 1	
ESCALINATAS: 3 LADOS NORTE-SUR-OESTE, EDIFICIO 395	
ALFARJAS: 3 LADOS NORTE-SUR-ESTE, EDIFICIO 396	
TALUDES: LADO ESTE, EDIFICIO No.395	
LADO OESTE Y ESTE, EDIFICIO No.396	
ORIENTACION: NORTE - SUR	
ALTURA: MAX. 4.85 METROS	
AREA DE PLANTA: 565.56 METROS <sup>2</sup>	
AREAS EN ELEVACION	
NORTE: EDIFICIO No.395: 41.21 METROS <sup>2</sup>	
EDIFICIO No.396: 48.65 METROS <sup>2</sup>	
SUR: EDIFICIO No.395: 41.27 METROS <sup>2</sup>	
EDIFICIO No.396: 48.02 METROS <sup>2</sup>	
ESTE: EDIFICIO No.395: 78.22 METROS <sup>2</sup>	
EDIFICIO No.396: 78.27 METROS <sup>2</sup>	
OESTE: EDIFICIO No.395: 80.25 METROS <sup>2</sup>	
EDIFICIO No.396: 78.28 METROS <sup>2</sup>	
ESTADO ACTUAL	
CUERPOS:	
TALUDES:	
ESCALINATAS:	
CORREDORES:	
TEMPLO:	
DETALLES	
MATERIALES UTILIZADOS:	
LOCALIZACION DE ERROR:	
MEDIC:	



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERÍODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 29 DE AGOSTO DEL 2.007



**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

**RAE-2007 FOTOGRAFÍAS**  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLÓGICOS  
Vº.º.º.: ARQ. DANILLO CALLEN

**DATOS GENERALES DEL EPESISTA**  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
**6**  
**14**



**FOTOGRAFIA No. 1** PERSPECTIVA EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



**FOTOGRAFIA No. 4** PERSPECTIVA EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



**FOTOGRAFIA No. 2** PERSPECTIVA OESTE EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



**FOTOGRAFIA No. 5** PERSPECTIVA JUEGO DE PELOTA No.1 VISTA DESDE EL PALACIO



**FOTOGRAFIA No. 3** DET. ESQUINA NOR OESTE EDIFICIO No.395. JUEGO DE PELOTA No.1



**FOTOGRAFIA No. 6** DETALLE GRADAS NORTE EDIFICIO No.396



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 FOTOGRAFIAS  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
No. No.: ARQ. DANILO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARE UNIVERSITARIA: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
7 / 14



FOTOGRAFIA No. 7 PERSPECTIVA SUR-ESTE EDIFICIO No.396



FOTOGRAFIA No. 10 PERSPECTIVA OESTE EDIFICIO No.396



FOTOGRAFIA No. 8 MEDICION EDIFICIO No.396. JUEGO DE PELOTA No.1



FOTOGRAFIA No. 11 PERSPECTIVA OESTE EDIFICIO No.396



FOTOGRAFIA No. 9 MEDICION CANCHA DE JUEGO DE PELOTA No.1



FOTOGRAFIA No. 12 PERSPECTIVA CANCHA DE JUEGO DE PELOTA MAYA



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 29 DE AGOSTO DEL 2.007

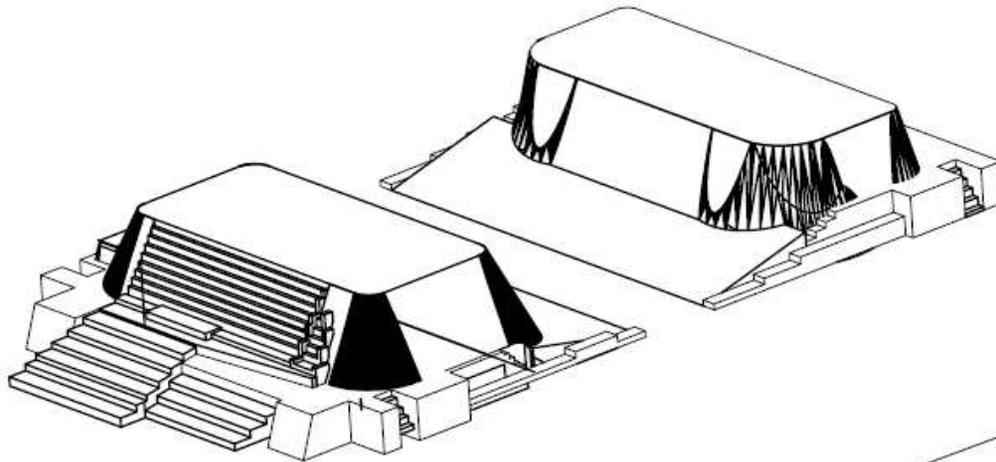


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

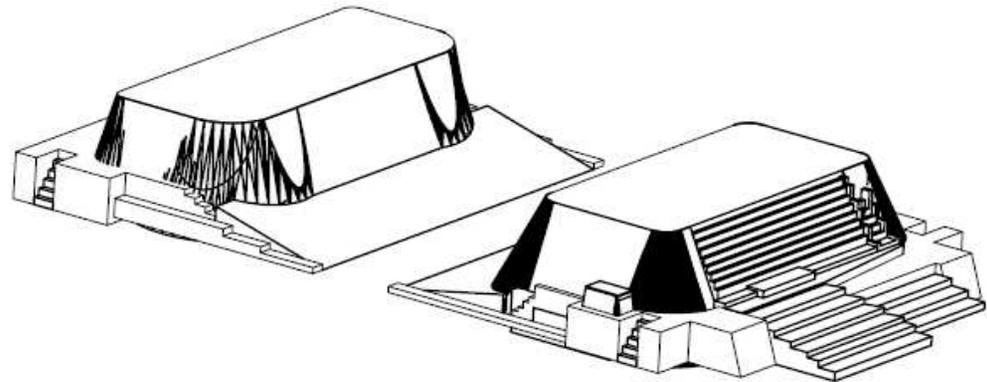
RAE-2007 MODELO TRIDIMENSIONAL  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
V.O. No.: ARQ. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARRERA UNIVERSITARIA: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
8 / 14



**PROYECCION ISOMETRICA NOR-ESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



**PROYECCION ISOMETRICA SUR-ESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



FOTOGRAFIA No. 13 PERSPECTIVA SUR-OESTE JUEGO DE PELOTA No.1



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERÍODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2007

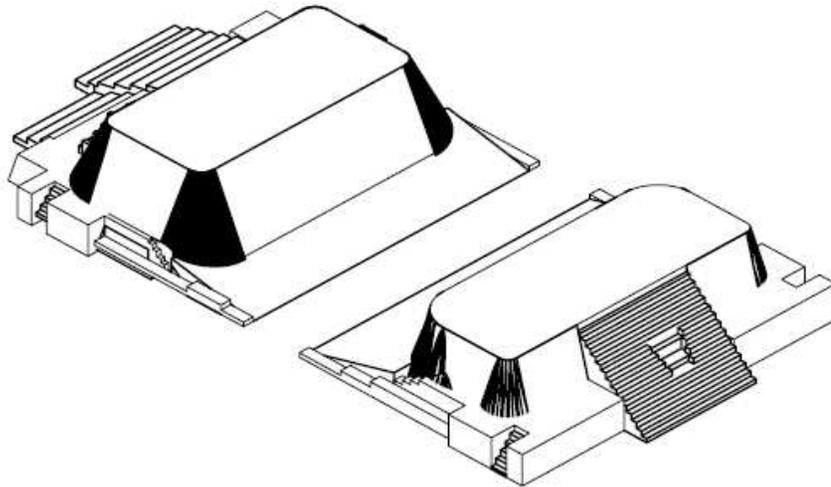


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 MODELO TRIDIMENSIONAL  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vols: ARQ. DANILO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNE UNIVERSITARIA: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

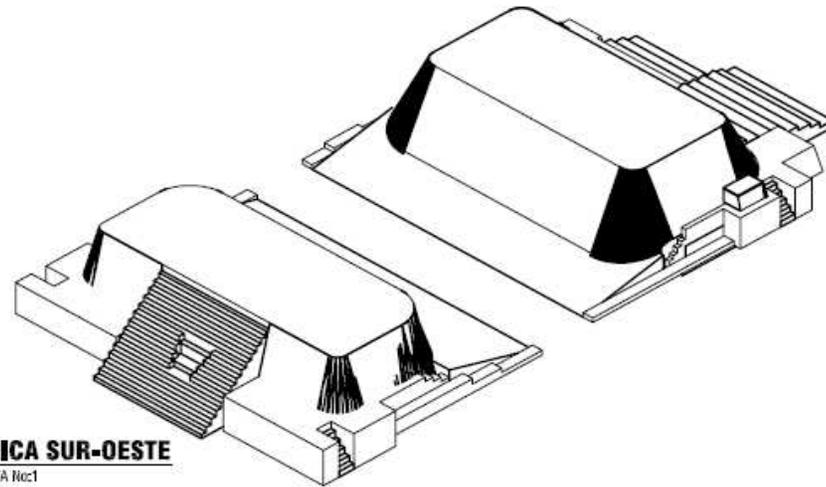
HOJA No.  
9 / 14



**PROYECCION ISOMETRICA NOR-OESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



FOTOGRAFIA No. 14 PERSPECTIVA SUR-OESTE JUEGO DE PELOTA No.1



**PROYECCION ISOMETRICA SUR-OESTE**  
EDIFICIOS No.395 Y 396. JUEGO DE PELOTA No.1



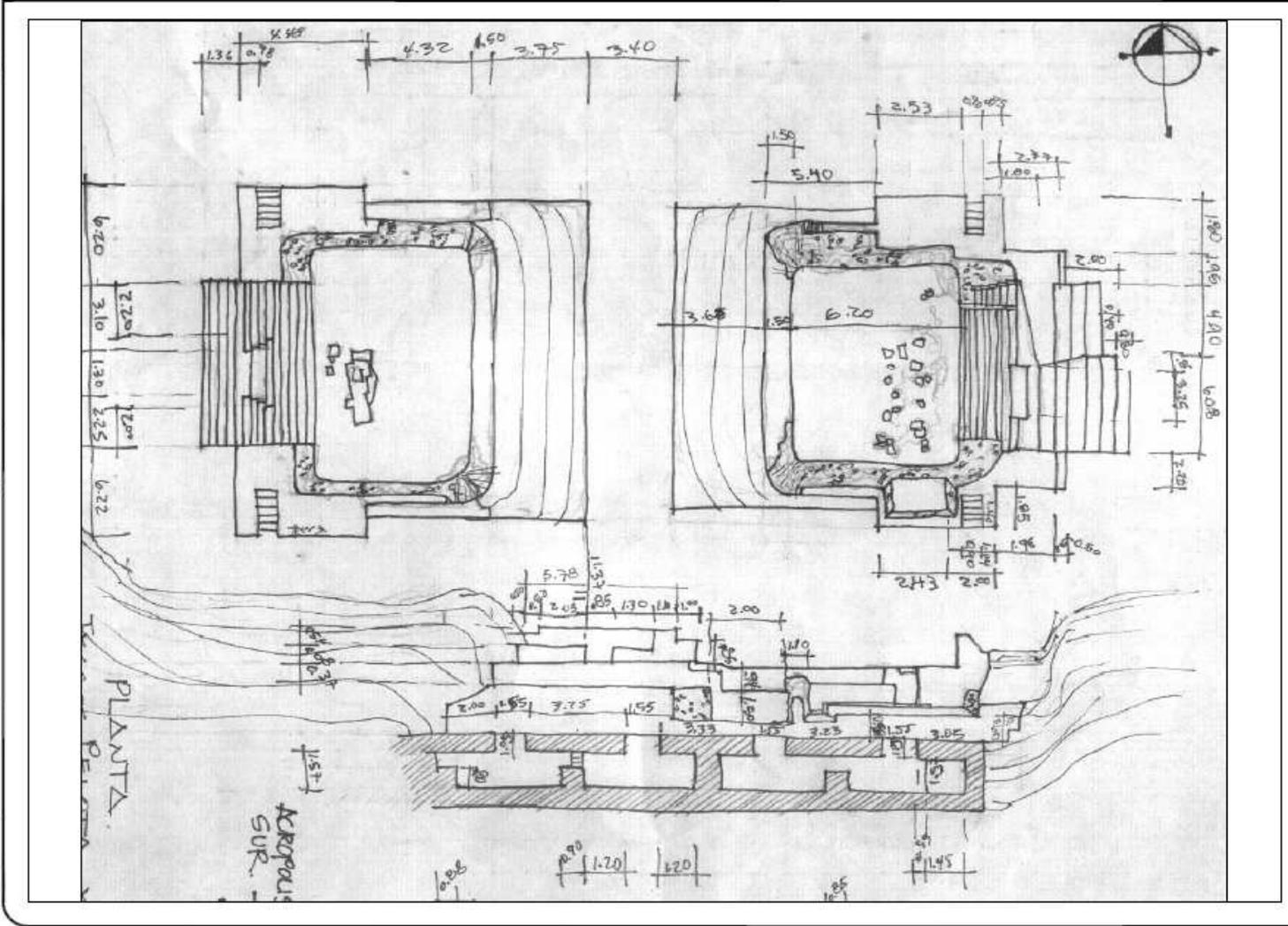
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (IG-2007-1)  
 FUNDADO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
 PROYECTO PROMAT PROSIAPETEN  
 PARQUE MAC, YAXHA, NAKUM, NARANJO

HOJA No. 10 / 14



INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO	
LUGAR:	PARQUE MAC, YAXHA - NAKUM - NARANJO / PETEN
UBICACION:	NORTE: AEROPUERTO SUP. STD. ARQUEOLOGICO YAXHA
AREA DESCRITA:	EDIFICIO: PALACIO REAL Y JUEGO DE PELOTA MAYA
TIPO DE REGISTRO:	PLANIMETRICO ARQUITECTURA EXTERNA

INFORMACION GENERAL	
REALIZADO:	CARLOS HURTADO - ENRIQUE CORDOVA
DESENADO:	ENRIQUE CORDOVA
REVISADO:	
FECHA:	25 / ABRIL / 2007

REVISOR:	
ARCHIVO:	



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

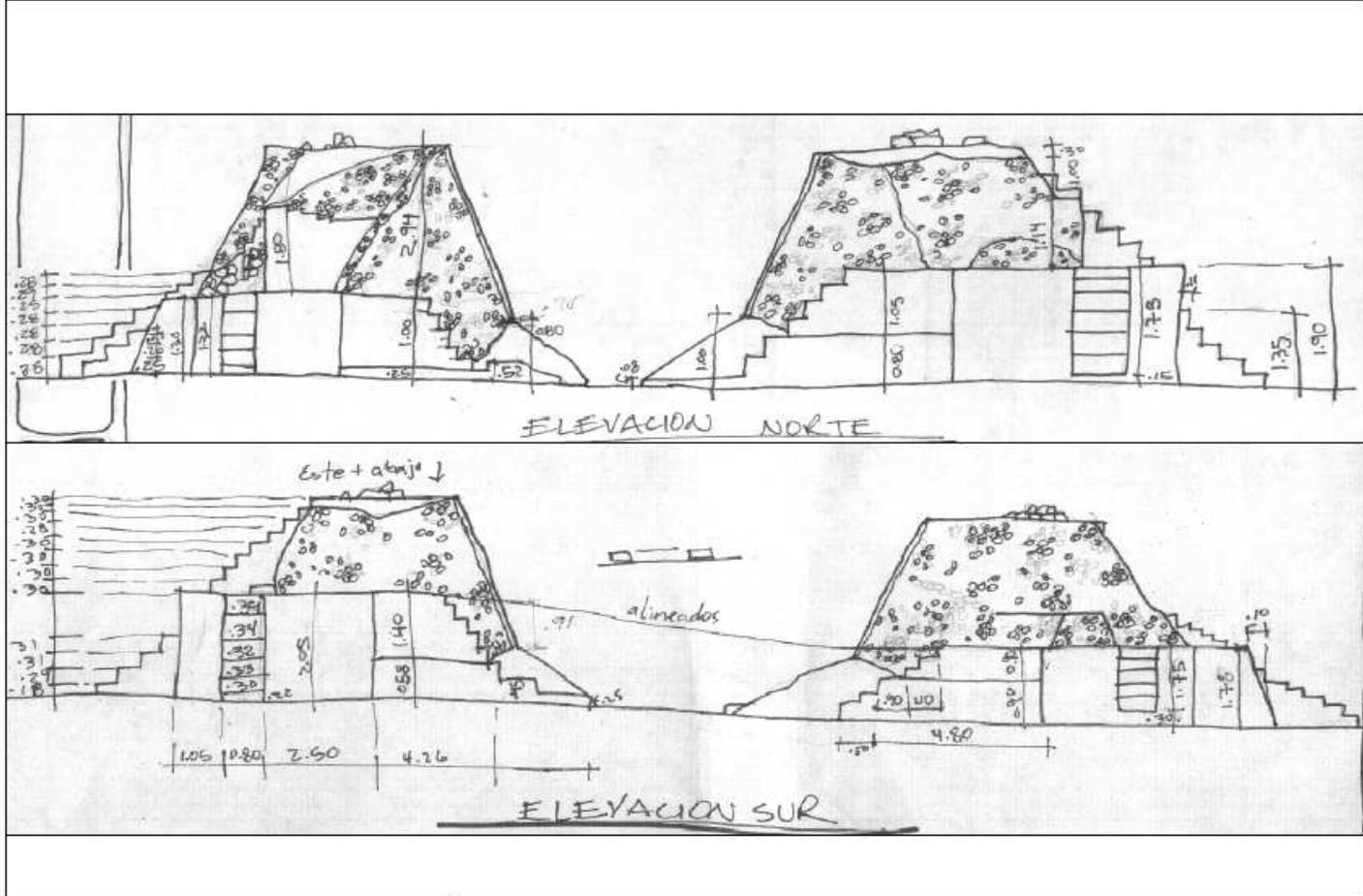
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (IG-2007-1)  
 PERIODO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2007

DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
 PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
 PARQUE NAC. YAXHA, NAKUMI, NARANJO

HOJA No. 11 / 14



<b>INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO</b>		<b>INFORMACION GENERAL</b>	
LUGAR:	PARQUE NACIONAL YAXHA • NAKUM • NARANJO / PETEN	REALIZADO:	ENRIQUE CORDOVA
UBICACION:	NORTE, ADRIPOLE SUR, SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA	DIBUJADO:	ENRIQUE CORDOVA
AREA DESCRITA:	EDIFICIO MAYA Y JUEGO DE PELOTA MAYA	REVISADO:	
TIPO DE REGISTRO:	ARQUITECTURA EXISTENTE	FECHA:	25 Y 26 / ABRIL / 2007
REVISOR:		ARCHIVO:	



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.

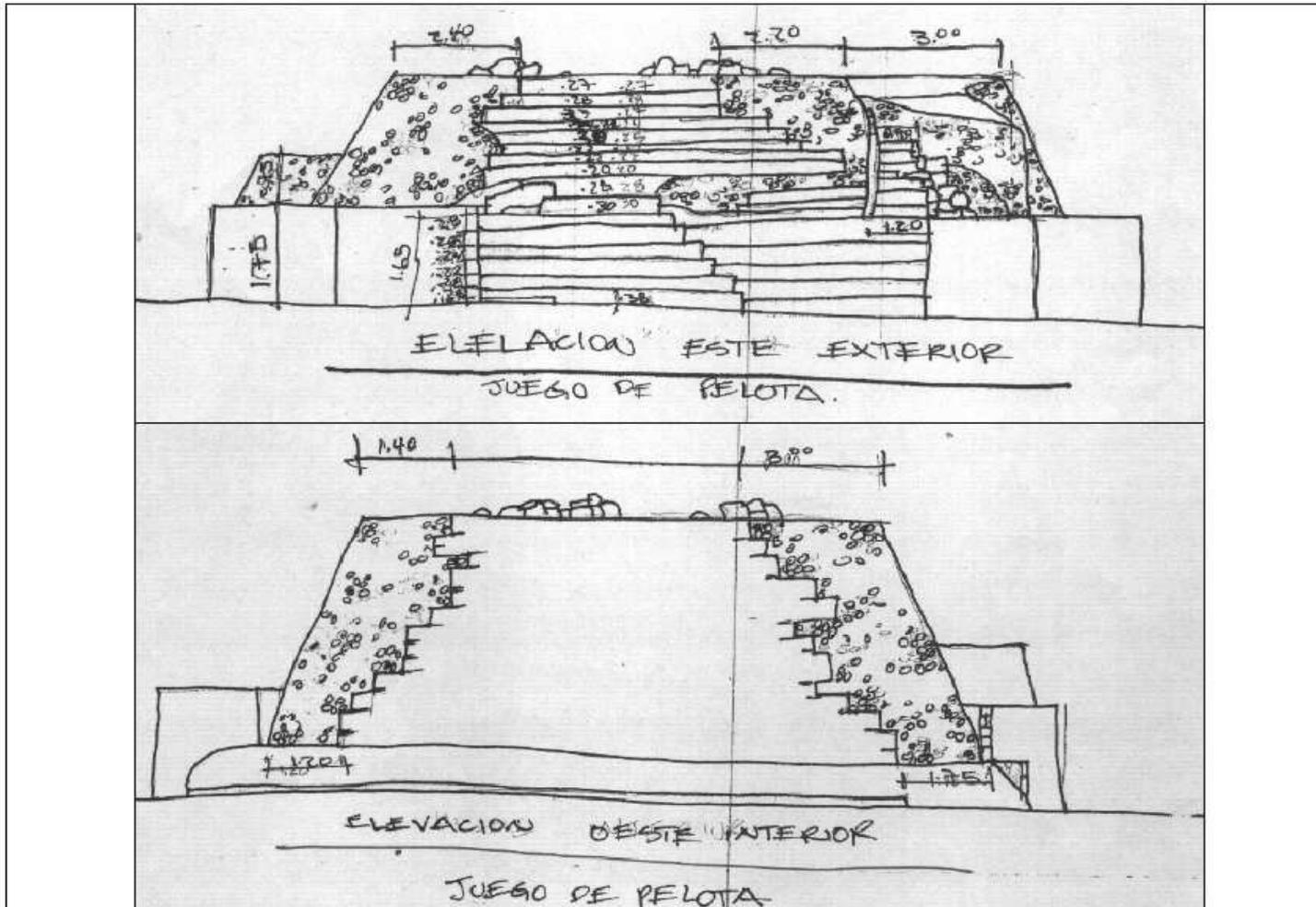


HOJA No.  
12 / 14

DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PROMAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUMI, NARANJO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (RIG-2007)\*  
FECHA DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



RENOS:  
ARCHAS:

INFORMACION GENERAL  
REALIZ: ENRIQUE CORDOVA  
DIBUJ: ENRIQUE CORDOVA  
RENOS:  
FECHA: 25 / ABRIL / 2007

INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO  
LUGAR: PARQUE NACIONAL YAXHA • NAKUM • REGIONAL • PETEN  
UNICIDAD: NORTE ARCHITOL & SUR SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA  
AREA USUARIA: EDIFICIO NAC.285 Y ESTERIO NAC.286, JUEGO DE PELOTA NAC  
TIPO DE REGISTRO: ALTIMETRICOS ARQUITECTURA DIFUSA



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

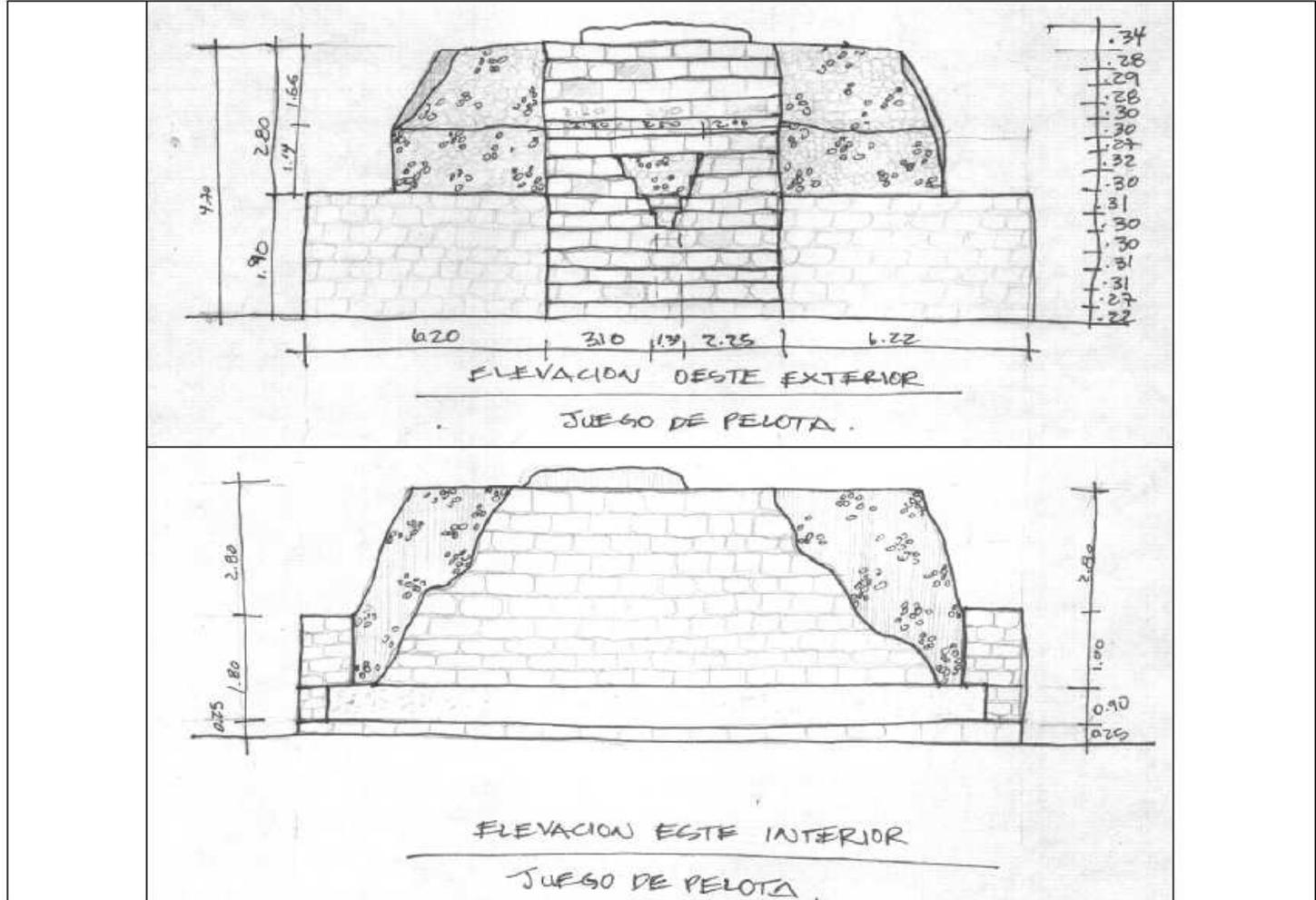
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.




**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IIG-2007-1  
 PERIODO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
 PROYECTO PROMAT PROSIAPETEN  
 PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

HOJA No. **13 / 14**



<b>INFORMACION GENERAL</b>	
REALIZADO: ANIBAL MONTENEGRO - ENRIQUE CORDOVA	REVISOR:
DISEÑADO: ENRIQUE CORDOVA	ASOCIADO:
FECHA: 25 / ABRIL / 2007	
<b>INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO</b>	
LUGAR: PARQUE NACIONAL YAXHA - NAKUM - NARANJO - PETEN	
UBICACION: MONTE ACHPOL E SUR, SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA	
AREA DE ESTUDIO: EDIFICIO PALACIO Y COURT DE JUEGO DE PELOTA NAC.	
TPO DE PROYECTO: ALTIMETRICOS ARQUITECTURA DORSATA	



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.

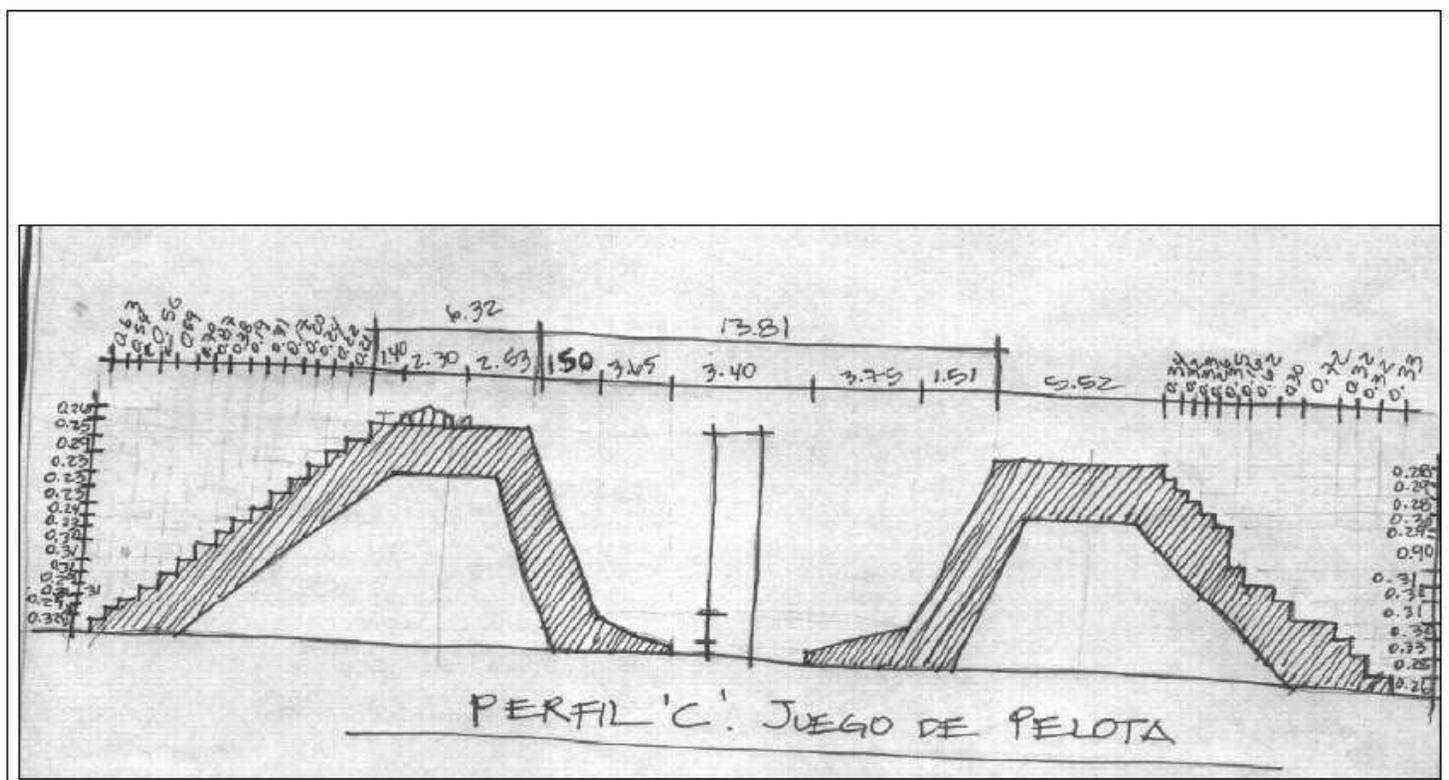


HOJA No.  
**14 / 14**

**DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, MARANJO



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
FECHA DEL 12 DE FEBRERO AL 29 DE AGOSTO DEL 2.007



REVISOR:  
ASPIRANTE

**INFORMACIÓN GENERAL**  
REALIZADO: ENRIQUE CÓRDOVA  
DISEÑADO: ENRIQUE CÓRDOVA  
REVISADO: ENRIQUE CÓRDOVA  
FECHA: 26 / ABRIL / 2007

**INFORMACIÓN GENERAL DEL EDIFICIO**  
USUARIO: PARQUE NACIONAL YAXHA - INKUL • MARANJO / PETEN  
UBICACIÓN: MONTE AGRIOLES SUR, SITIO ARQUEOLÓGICO YAXHA  
ÁREA DE ESTUDIO: EDIFICIO NACRO Y EDIFICIO NACRO, JUEGO DE PELOTA NAC  
TIPO DE RESERVA: ALTERNATIVO ARQUITECTURA EXHIBITA



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

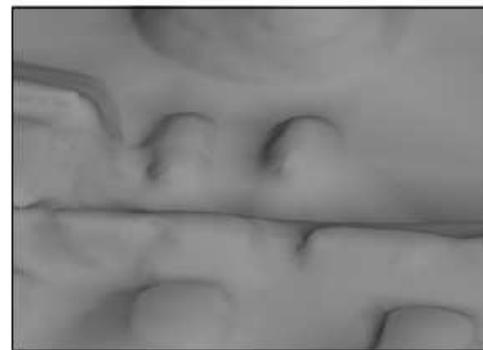
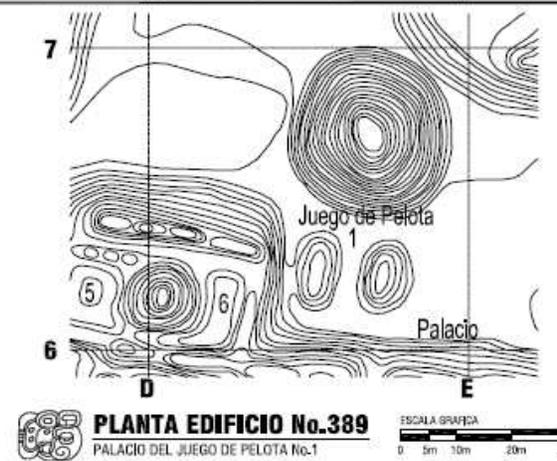
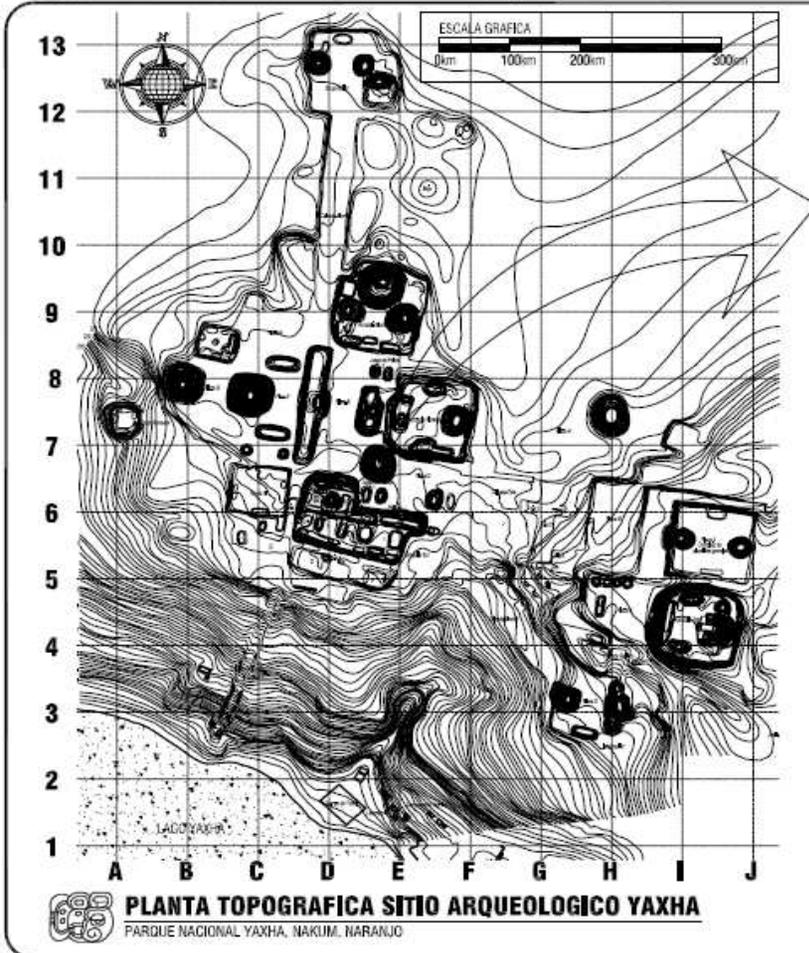


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 LOCALIZACION & UBICACION  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vº.º: ARQ. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
1 / 12



**MODELO TRIDIMENSIONAL**  
EDIFICIO No.389 PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1

**INFORMACION GENERAL**  
REGION: VIII PETEN  
DEPARTAMENTO: PETEN  
MUNICIPIO: FLORES

**REPUBLICA DE GUATEMALA**

**DEPARTAMENTO DE PETEN**

**CROQUIS DE ACCESO**

**INFORMACION GENERAL DEL MAPA**  
ELABORÓ: JEAN PIERRE COURAU,  
OSCAR QUINTANA Y RAJIL NORIEGA  
DIBUJÓ: HERBERTH SANTIZO RODAS



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

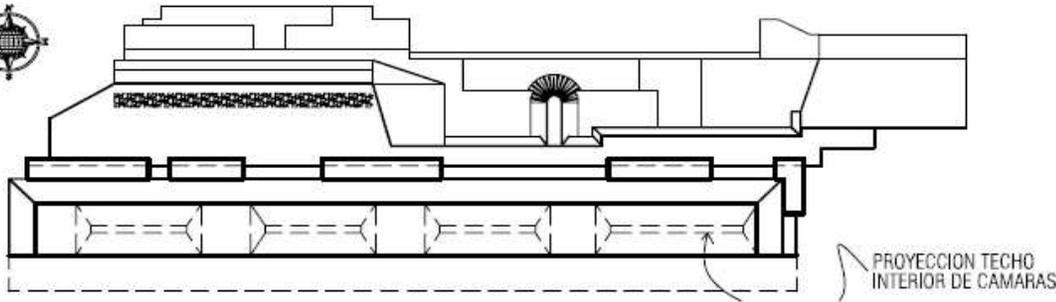


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 ARQUITECTURA PLANTA  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
No. RA: ARQ. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

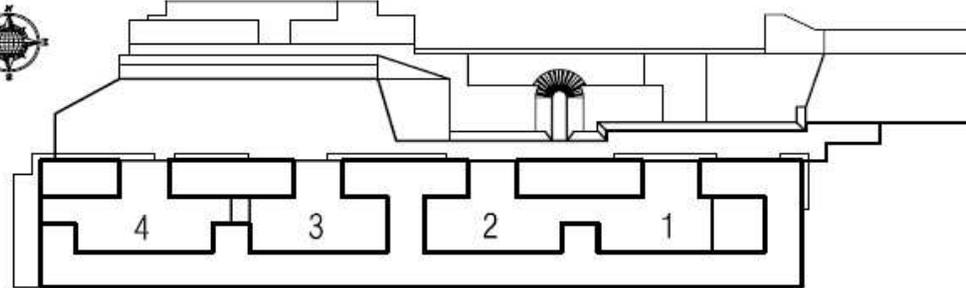
HOJA No.  
2 / 12



PROYECCION TECHO INTERIOR DE CAMARAS



**PLANTA DE TECHO EDIFICIO No.389**  
PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1



**PLANTA DE CAMARAS EDIFICIO No.389**  
PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1

ESCALA GRAFICA



PERSPECTIVA ESTE. EXT. CAMARAS DEL PALACIO EDIFICIO No.389



PERSPECTIVA NOR-OESTE PALACIO. EDIFICIO No.389



PERSPECTIVA ESTE. PALACIO. EDIFICIO No.389



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

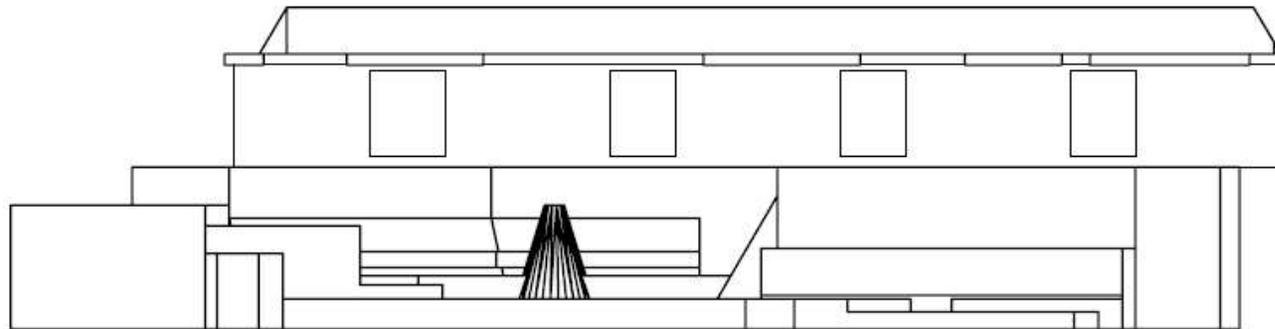


**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

**RAE-2007 ELEVACIONES**  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vº.º.: ARQ. DANIELO CALLEN

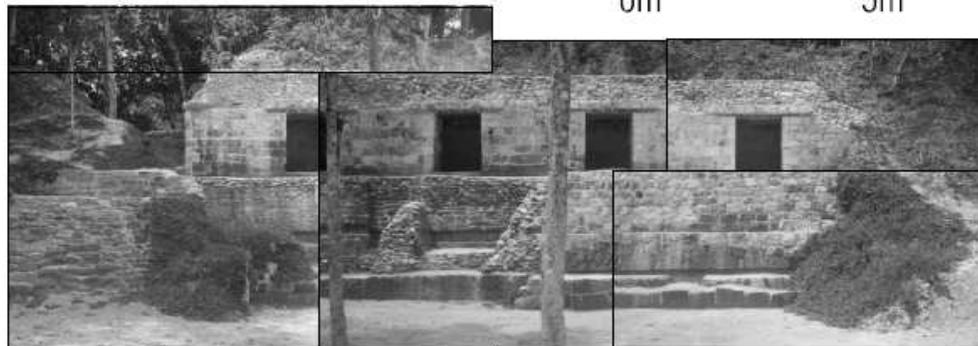
**DATOS GENERALES DEL EPESISTA**  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
**3 / 12**



**ELEVACION NORTE EDIFICIO No.389**  
PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1

ESCALA GRAFICA



ELEVACION NORTE EDIFICIO No.389. PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1.



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

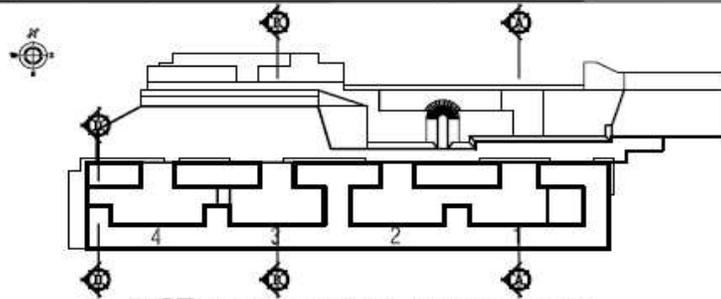


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

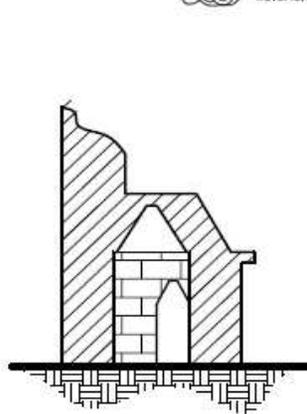
RAE-2007 PERFILES  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vo.Bo.: ARQ. DANILLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

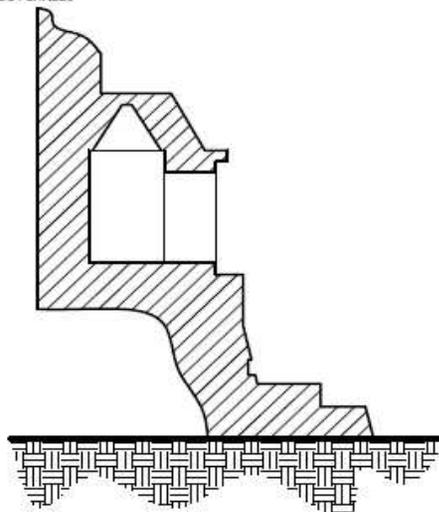
HOJA No.  
4 / 12



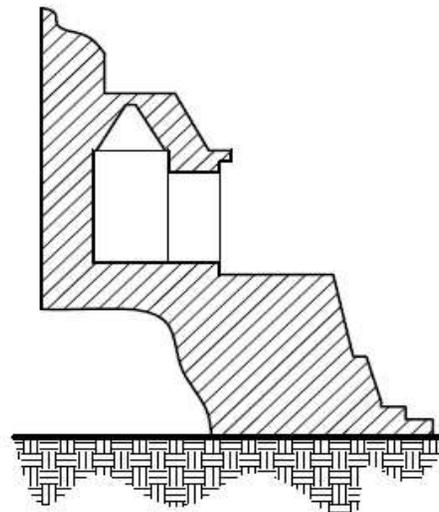
**PLANTA PALACIO, EDIFICIO No.389**  
UBICACION DE PERFILES



**PERFIL D - D'**  
EDIFICIO No.389, PALACIO



**PERFIL A - A'**  
EDIFICIO No.389, PALACIO



**PERFIL B - B'**  
EDIFICIO No.389, PALACIO



ELEVACION OESTE, PALACIO, EDIFICIO No.389



ESTADO ACTUAL SEGUNDO NIVEL PALACIO, EDIFICIO No:389



PERSPECTIVA OESTE, PALACIO, EDIFICIO No.389



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

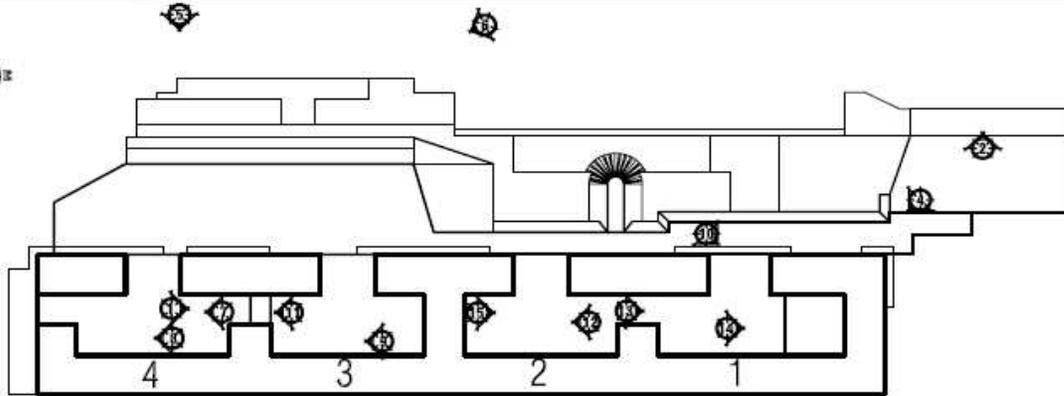


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 FOTOGRAFIAS  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vs. RA: ARQ. DANILLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1998-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

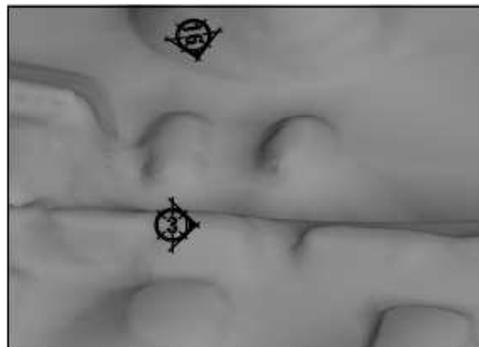
HOJA NO.  
5 / 12



ESCALA GRAFICA



 **PLANTA EDIFICIO No.389. PALACIO**  
LOCALIZACION DE FOTOGRAFIAS



 **PLANTA MODELO TRIDIMENSIONAL**  
LOCALIZACION DE FOTOGRAFIAS

**INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO**  
NUMERO DE EDIFICIO: 389  
GRUPO: PATIO 2. ACROPOLIS SUR

**DESCRIPCION DE GEOMETRIA**  
USO: CEREMONIAL-RESIDENCIAL  
NUMERO DE CUERPOS: 1  
ESCALINATAS: NINGUNA  
ALFARDAS: NINGUNA  
TALUDES: EN BASAMENTO DEL PALACIO  
ORIENTACION: NORTE  
ALTURA: MAX. 7.25 METROS  
AREA DE PLANTA: 166.94 METROS<sup>2</sup>  
AREAS EN ELEVACION  
NORTE: TECHO : 25.99 METROS<sup>2</sup>  
PALACIO : 36.20 METROS<sup>2</sup>  
BASAMENTO : 75.64 METROS<sup>2</sup>  
TOTAL : 142.83 METROS<sup>2</sup>  
SUR: - METROS<sup>2</sup>  
ESTE: - METROS<sup>2</sup>  
OESTE: - METROS<sup>2</sup>

**ESTADO ACTUAL**

CUERPOS: \_\_\_\_\_

TALUDES: \_\_\_\_\_

ESCALINATAS: \_\_\_\_\_

CORREDORES: \_\_\_\_\_

TENPLIO: \_\_\_\_\_

**DETALLES**

MATERIALES UTILIZADOS: \_\_\_\_\_

LOCALIZACION DE ENVORNO: \_\_\_\_\_

PIEDRA: \_\_\_\_\_



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 29 DE AGOSTO DEL 2.007

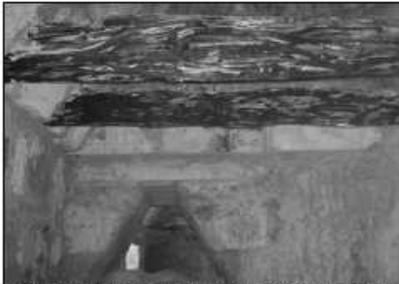


**DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

**RAE-2007 FOTOGRAFIAS**  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vº.º: ARQ. DANILO CALLEN

**DATOS GENERALES DEL EPESISTA**  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARRER UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
**6 / 12**



**FOTOGRAFIA No. 1** DETALLE DE ARCO MAYA. CAMARA 4 DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



**FOTOGRAFIA No. 2** DETALLE DE TALLO ESTE. BASAMENTO DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



**FOTOGRAFIA No. 3** TECHO PRIMER NIVEL DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



**FOTOGRAFIA No. 4** ESQUINA ESTE. CORNSA DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



**FOTOGRAFIA No. 5** MEDICION DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



**FOTOGRAFIA No. 6** MEDICION BASAMENTO DEL PALACIO. EDIFICIO No.389



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERIODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 FOTOGRAFÍAS  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUUESTA EN SITIOS ARQUEOLÓGICOS  
Vº.º: ARO. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARO. RAFAEL MORAN

HOJA No.  
7 / 12



FOTOGRAFIA No. 7 INTERIOR CAMARA 4. EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 9 BASAMENTO DE CAMARA 3 EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 11 PIEDRA LABRADA ENTRE CAMARA 3 Y CAMARA 4



FOTOGRAFIA No. 13 INTERIOR CAMARA 1. EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 8 MEDICION EN CAMARA 4 EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 10 BASAMENTO DE CAMARA 1 EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 12 DETALLE DE TECHO CAMARA 2 EDIFICIO No.389



FOTOGRAFIA No. 14 DETALLE BASAMENTO DE PIEDRA EN CAMARA 1



ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN  
DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
PERÍODO: DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

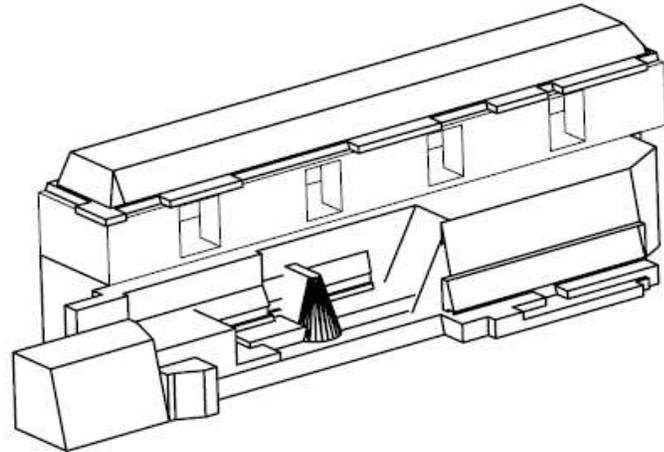


DIRECCION GENERAL DEL PATRIMONIO  
CULTURAL Y NATURAL  
PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

RAE-2007 MODELO TRIDIMENSIONAL  
FICHA DE REGISTRO DE ARQUITECTURA  
EXPUESTA EN SITIOS ARQUEOLOGICOS  
Vº.º: ARQ. DANLO CALLEN

DATOS GENERALES DEL EPESISTA  
NOMBRE: GUILLERMO ENRIQUE CORDOVA ALVAREZ  
CARNÉ UNIVERSITARIO: 1999-13133  
SUPERVISOR: ARQ. RAFAEL MORAN

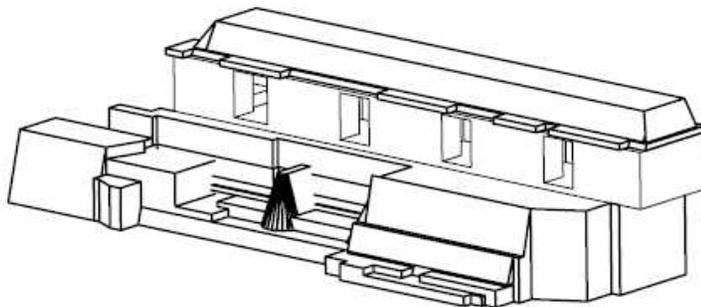
HOJA No.  
8 / 12



**PERSPECTIVA NOR-ESTE**  
EDIFICIO No.399. PALACIO



FOTOGRAFIA No. 15 INTERIOR DE CAMARA 2 A CAMARA 1 EDIFICIO No.399



**PERSPECTIVA NOR-OESTE**  
EDIFICIO No.399. PALACIO



FOTOGRAFIA No. 16 PERSPECTIVA NORTE PALACIO. EDIFICIO No.399



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

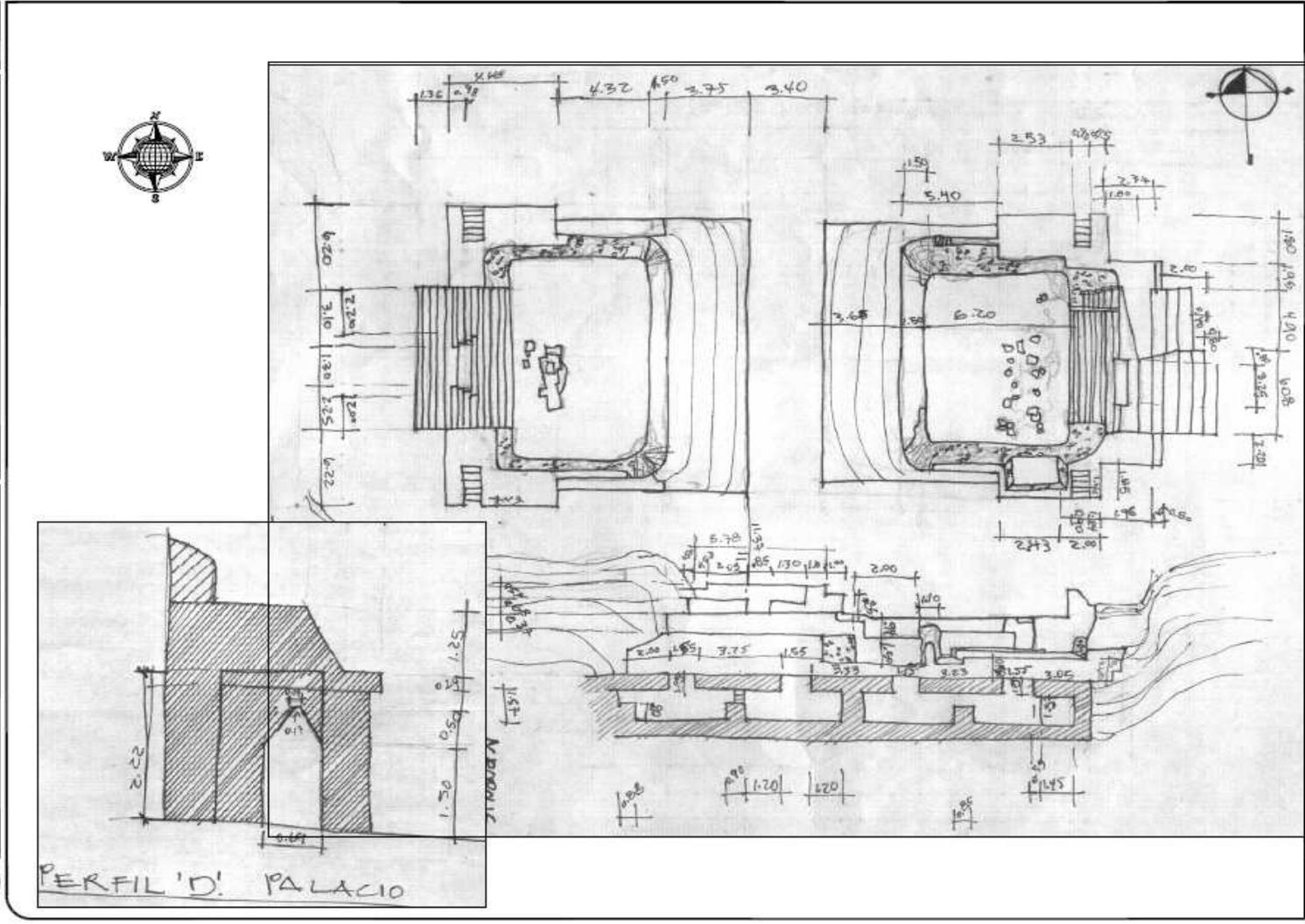
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IR6-2007-1  
 periodo del 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
 PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
 PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, NARANJO

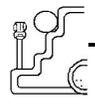
HOJA No. 9 / 12



<b>INFORMACION GENERAL</b>	
REALIZADO:	CARLOS ALFONSO CORDOVA
DISEÑADO:	ENRIQUE CORDOVA
REVISOR:	25/ABRIL/2007 Y 14/JUNIO/2007
FECHA:	
REVISOR:	
ARCHIVO:	

<b>INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO</b>	
USUARIO:	PARQUE NACIONAL YAXHA - NAKUM - NARANJO - PETEN
UBICACION:	NORTE DEL PATRIZ DE LA AGRICOLA E SUR, SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA
AREA USUARIA:	EDIFICIO PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA MAYA
TIPO DE PROYECTO:	PLANTEO Y ALTIMETRIA, ARQUITECTURA CONCRETA



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

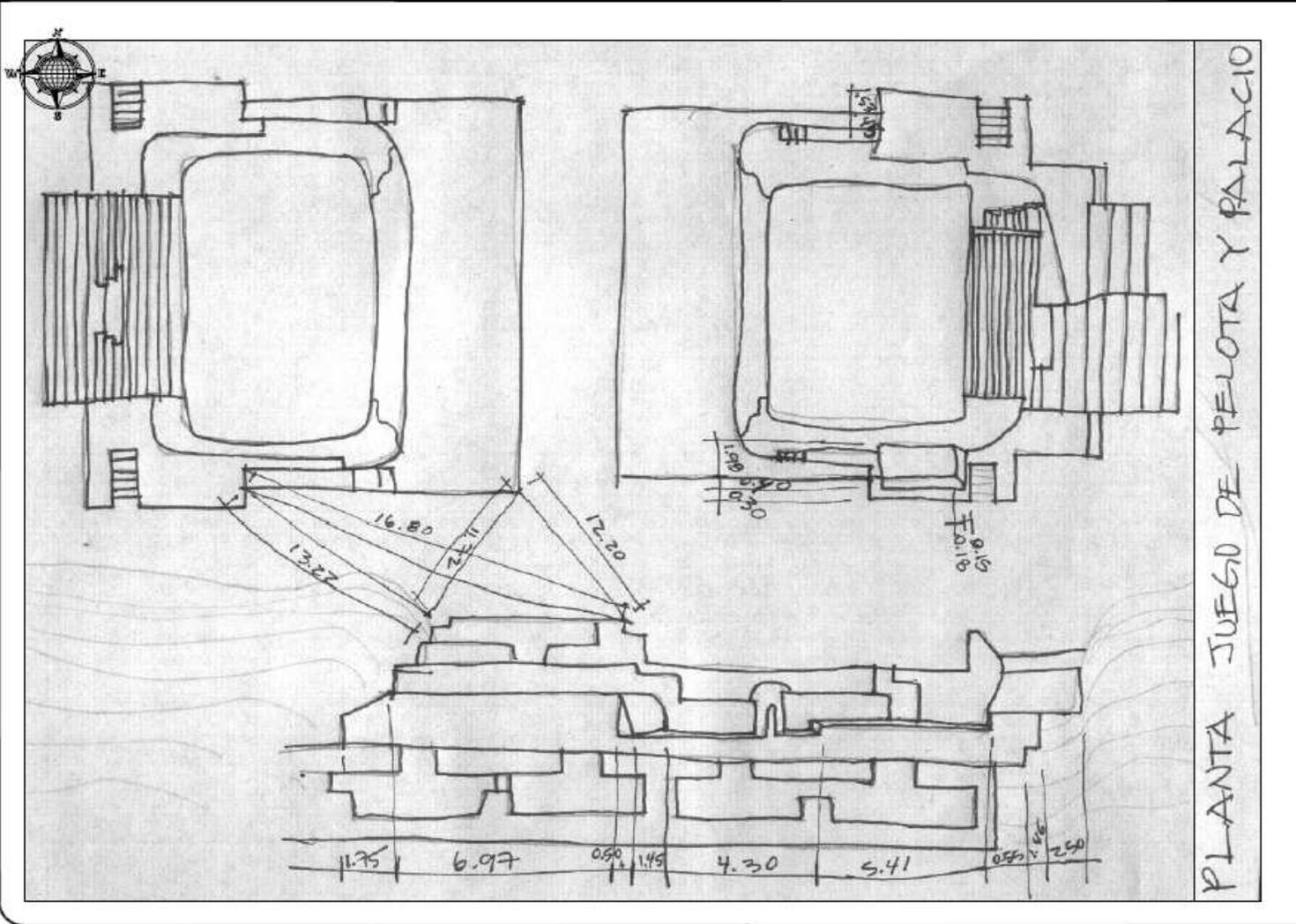
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



HOLIA No. 10 / 12

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
 PROYECTO PRONAT PROSIAPETEN  
 PARQUE NAC, YAXHA, NAKUM, MABANJO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
 PERIODO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2007



<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL EDIFICIO</b>		<b>INFORMACIÓN GENERAL</b>	
LUGAR: PARQUE NACIONAL YAXHA - NAKUM - MABANJO / PETEN	REALIZÓ: ENRIQUE CORDOVA	REVISÓ:	
UBICACIÓN: NORTE DEL PATIO DE LA AGRICULTURA SUR, SITIO ARQUEOLÓGICO YAXHA	DIBUJÓ: ENRIQUE CORDOVA	ARCHIVO:	
ÁREA CONSTRUIDA: EDIFICIO NAKUM, PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA Y NAT	REVISÓ:		
TIPO DE PROYECTO: PLANTAS DEL ANÁLISIS Y IDEALIZACIÓN	FECHA: 19 JUNIO 2007		



Guillermo Enrique Córdova Álvarez

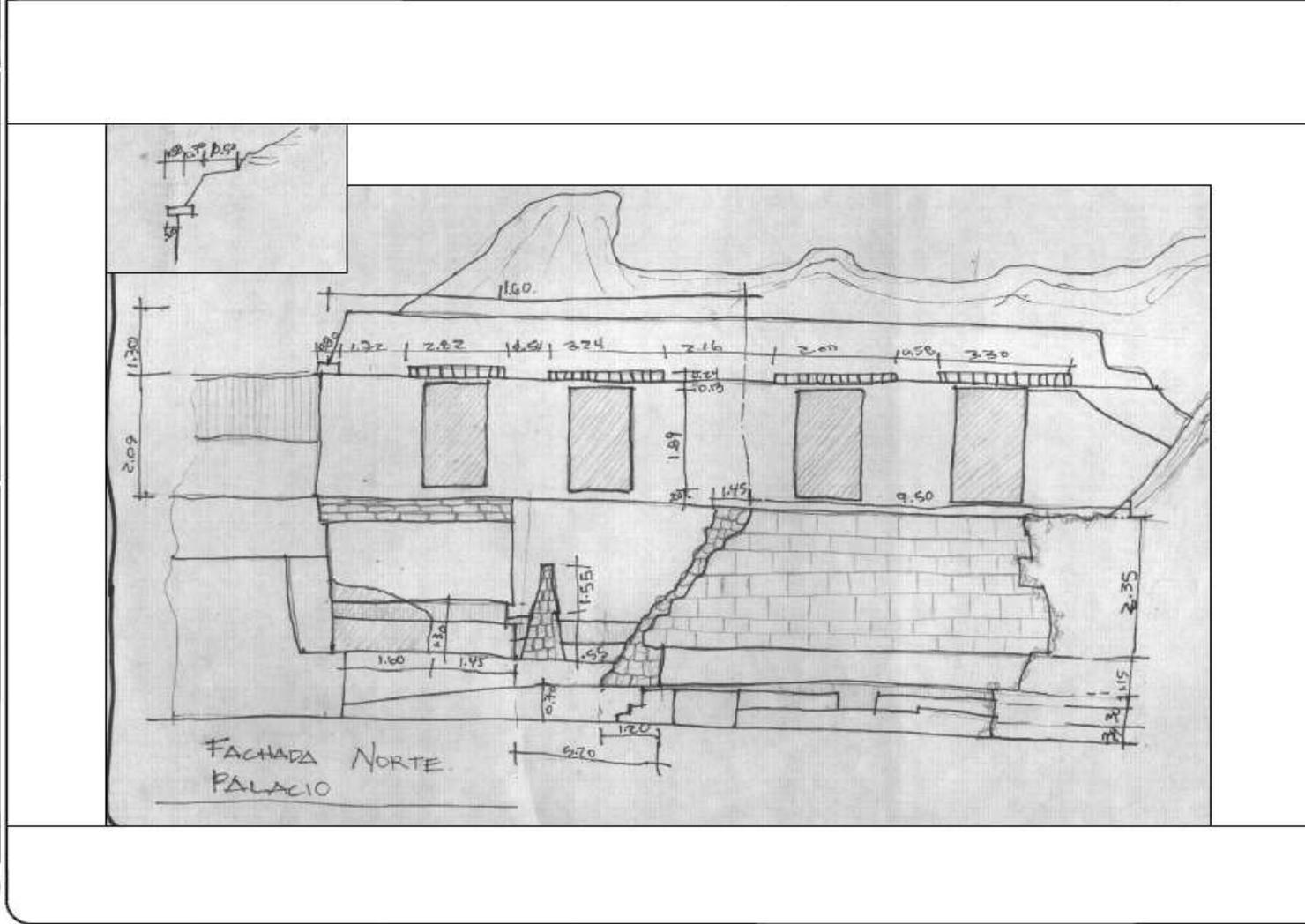
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



HOJA No. 11 / 12

DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
 PROYECTO PRONAT PROSAPETEN  
 PARQUE MAC, YAXHA, NAKUMI, NARANJO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
 PERIODO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



<b>INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO</b>		<b>INFORMACION GENERAL</b>	
LUGAR:	PARQUE NACIONAL YAXHA - NAKUM - NARANJO / PETEN	REALIZO:	BYRON ESTABLA • EDUARDO CORDOVA
UBICACION:	NORTE DEL PATIO DEL ACROPOLIS SUR, SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA	DIBUJO:	EDUARDO CORDOVA
AREA DISCIPLIN:	EDIFICIO INICIAL, PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA No.1	REVISO:	
TIPO DE PROYECTO:	ALTERNATIVO, ARQUITECTURA EXPLORATA	FECHA:	28 / ABRIL / 2007
		REVISO:	
		ARCHIVO:	

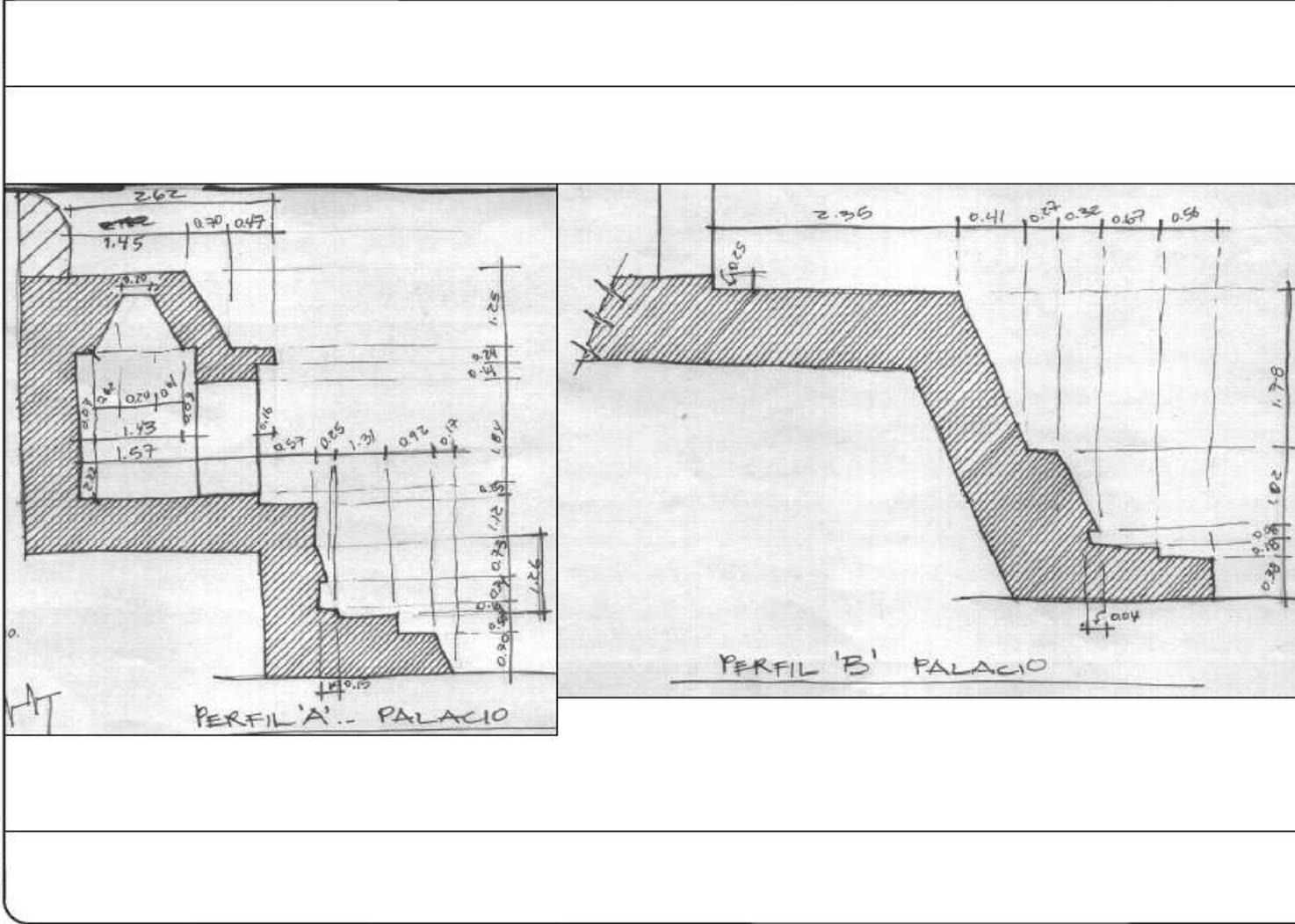
ARQUITECTURA MAYA CLÁSICA DEL NOR-ESTE DE PETÉN, ANÁLISIS E IDEALIZACIÓN DEL JUEGO DE PELOTA MAYA Y PALACIO REAL, SITIO PREHISPÁNICO YAXHÁ.



HOJA No.  
**12 / 12**

**DIRECCIÓN GENERAL DEL PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL**  
PROYECTO PRONAT PROSIPETEN  
PARQUE NAC. YAXHA, NAKUM, MARANJO

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO IRG-2007-1  
FUNDADO DEL 12 DE FEBRERO AL 28 DE AGOSTO DEL 2.007



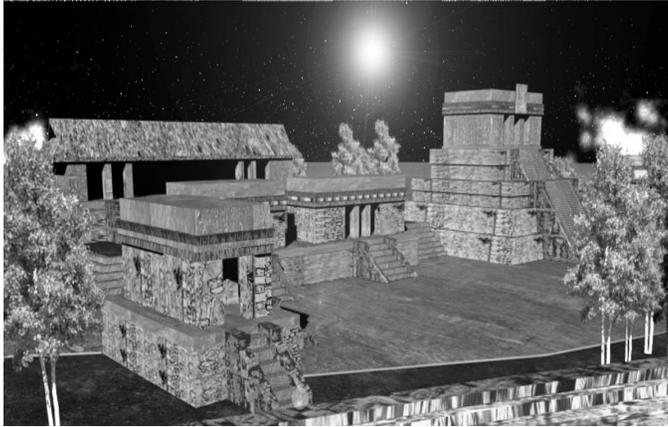
<b>INFORMACION GENERAL DEL EDIFICIO</b>	
LUGAR:	PARQUE NACIONAL YAXHA - MARANJO - MARANJO, PETEN
UBICACION:	NORTE DEL PATIO 2 DE LA AGROPALIS SON SITIO ARQUEOLOGICO YAXHA
AREA DE PROYECTO:	EDIFICIO NAC. PALACIO DEL JUEGO DE PELOTA MAYA
TIPO DE PROYECTO:	ALTERNATIVAS, ARQUITECTURA EXPOSITIVA
<b>INFORMACION GENERAL</b>	
REALIZADO:	ENRIQUE CORDOVA
DEBIDO:	ENRIQUE CORDOVA
REVISOR:	
FECHA:	19 JUNIO 2007
REVISOR:	
ARCHIVO:	



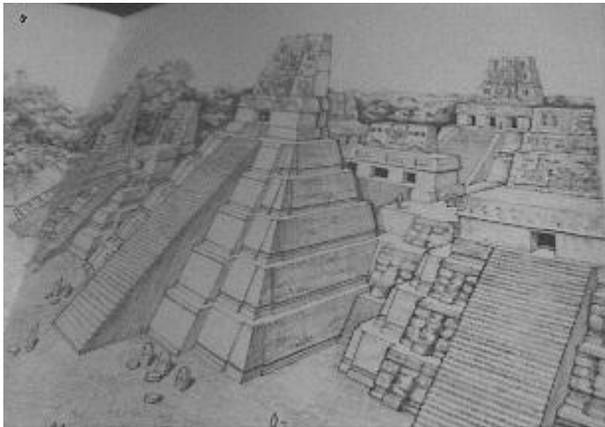
Guillermo Enrique Córdova Álvarez



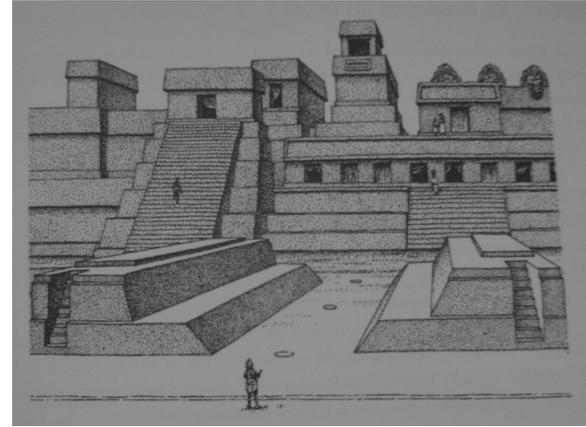
### 3. RECONSTRUCCIONES DE ARQUITECTURA MAYA.



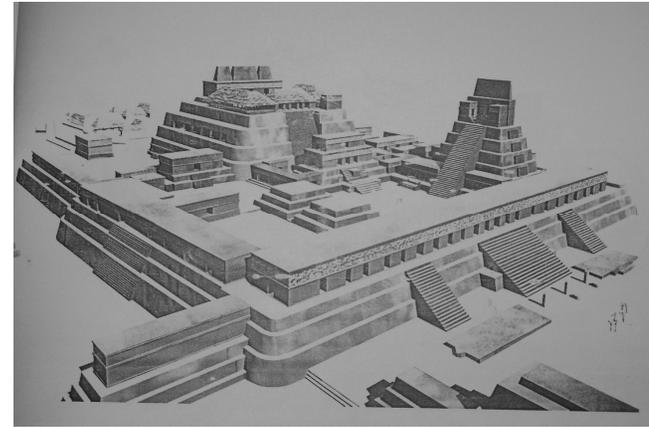
Topoxté. Petén, Guatemala. Arq. Callén.



Tikal, Petén, Guatemala.

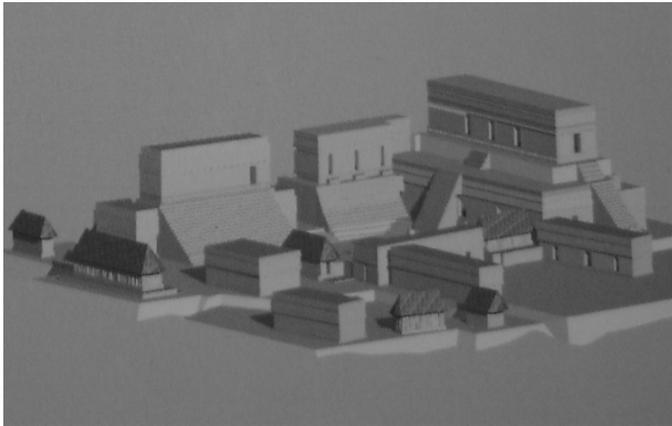


Juego de pelota y acrópolis central Tikal.

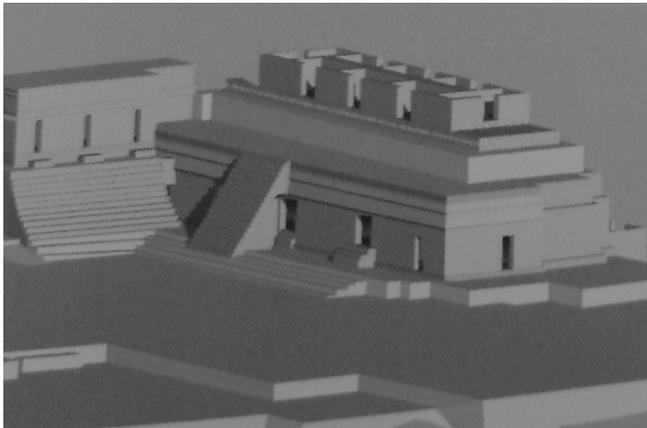


Nakum, Petén. Guatemala.





Acrópolis de Xkipché, Chiapas, México.



Edificio A1 Xkipché. Chiapas, México.



Palacio del sol de Palenque. Chiapas, México.





---

## **BIBLIOGRAFIA**

Sitio Prehispánico Yaxhá

### **LIBROS**

Brunhouse, Robert. En busca de los mayas. Fondo de Cultura Económica. México 2000.

Centro cultural Madrid. Los mayas esplendor de una civilización. Turner Libros, S.A. España 1990.

Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural Plan de uso público del parque nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo. Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala 2003.

Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco. Maya amaq'. Mundo maya. FODIGUA. Guatemala 2001.

Freidel, David; Schele, Linda y Joy Parker. El cosmos maya. Tres mil años por la senda de los chamanes. Fondo de Cultura Económica. México 2001.

Gendrop, Paúl. Arte prehispánico en mesoamérica. Editorial trillas. México 1988.

Gendrop, Paúl. Compendio de arte prehispánico. TRILLAS. México 1987.

Giradetr, Claude. La pelota maya moderna. Nojib'sa. Guatemala 2004.

Grube, Nikolai colaboración Eva Eggebrecht y Matthias Seidel. Mayas una civilización milenaria. Könemann. México 2006.

Lem Mucía Batz, José. El juego maya que maravilla al mundo. Chajchaay pelota de cadera. Guatemala 2004.

Quintan, Oscar; Wolfgang Wunster. Un nuevo plano del sitio maya de naranjo. Kommission für allgemeine und vergleichende archaologie des Deutscher. Guatemala 2004.

Quintana, Oscar y Wolfgang W Wunster. 64 Ciudades del noreste del Petén. Instituto de Antropología e Historia y Verlag Philipp von Vabern. Mainz am rhein. Guatemala 2001.





---

---

## **TESIS**

Rivera Dorado, Miguel. La ciudad maya, un escenario sagrado. COMPLUTENSE. España 2001.

Sharer, Robert. La civilización maya. Fondo de Cultura Económica. México 1999.

Soustelle, Jacques. Los mayas. Fondo de Cultura Económica. México 2003.

Sylvanus, Morley. La civilización maya. Fondo de Cultura Económica. México 1987.

Wurster, Wolfgang. El sitio maya de topoxté. investigaciones de una isla del lago Yaxhá. Kommission für allgemeine und vergleichende archaologie des Deutscher. Guatemala 2004.

Arq. Armira Atz, Juan. El juego de pelota maya, función simbólica, social, política y sus implicaciones arquitectónicas. Universidad de San Carlos. Guatemala 2007.

Arq. Callén Danilo. Reconstrucción virtual de la isla Topoxté. Universidad de San Carlos. Guatemala 2007.

Arq. Callén Danilo. Aplicación de referentes de arquitectura prehispánica a proyectos de arquitectura actual. Universidad de San Carlos. Guatemala 2007.

Arq. González, Breitner; Tobar, Telma; Méndez, Michelle y Luís Guardado. Análisis de la arquitectura expuesta del sitio prehispánico Nakum. Universidad de San Carlos. Guatemala 2003.

Arq. Mazariegos, María Elena. Análisis arquitectónico del patio de juego de pelota maya. Universidad Rafael Landivar. Guatemala 1993.





## **OTROS**

Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Trifoliar Parque Nacional Yaxhá, Nakum, Naranjo. Ministerio de Cultura y Deportes. Guatemala 2007.

Gall, Francis. Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo IV. Guatemala 1983.

Gordillo Castillo, Enrique. Guía general de estilo para la presentación de trabajos académicos. Centro de Estudios Urbanos y Regionales Universidad de San Carlos. Guatemala 2002.

Grupo K. Informe de las intervenciones en el juego de pelota no.1 y basamento acrópolis sur. Sitio arqueológico Yaxhá. Guatemala 2006.

Millar, Mary; Simon Martin. Courtly art of the ancient maya. Fine arts Museums of San Francisco. Estados Unidos 2004.

Parramon. Grandes civilizaciones mayas. Revista España 2005.

Parque Nacional Tikal. Serie notas 2. Fichas y traducciones. BCIE-IDAHE-DGC. Guatemala 1981.

Proyecto arqueológico Parque Nacional Sierra del Lacandón. Informe de las intervenciones en la estructura K-5 de Piedras Negras. Guatemala 2005.

Research reports on ancient Maya writing. The Yaxhá emblem glyph as YAX - HA. Washington D.C. 1985.

Fialko, Vilma. La señora seis cielo Reina conquistadora del antiguo reino maya de Naranjo. Fundación Gilbert Butler & Ildiko Butler. Guatemala 2007.





### **SITIOS WEB**

[www.almendron.com](http://www.almendron.com)

[www.arqueomex.com](http://www.arqueomex.com)

[www.culturamaya.unblog.fr](http://www.culturamaya.unblog.fr)

[www.tudiscovery.com](http://www.tudiscovery.com)

[www.famsi.org/spanish](http://www.famsi.org/spanish)

[www.mayasautenticos.com](http://www.mayasautenticos.com)

[www.taringa.net/posts](http://www.taringa.net/posts)

[www.facundoallia.com.ar](http://www.facundoallia.com.ar)

[www.mcu.gob.gt](http://www.mcu.gob.gt)

### **INSTITUCIONES**

Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Biblioteca Ministerio de Cultura y Deportes.

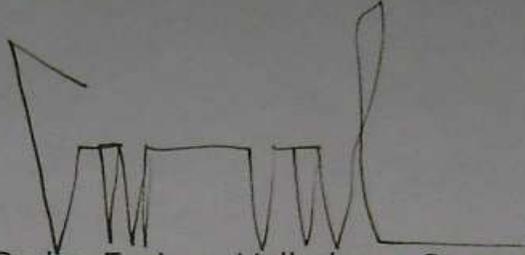
Biblioteca Centro de Investigaciones Mesoamericanas CIRMA.

Biblioteca Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala.

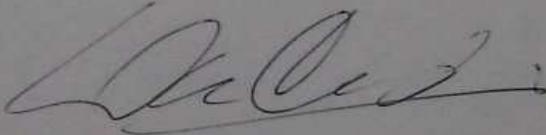
Museo de Antropología e Historia Natural.

Museo Popol Vuh.

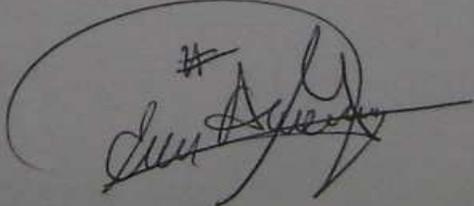




Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano



Arq. Danilo Callén  
Asesor



Guillermo Enrique Córdova Álvarez  
Estudiante