



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Dirección General de Investigación  
Programa de Investigación en Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad  
Guatemalteca

**Informe Final**  
**Desarrollo sociocultural del sitio El Mirador,**  
**Cuna de la Civilización Maya,**  
**a través de su cerámica**

**Equipo de Investigación**

Nombre del Coordinador: Lic. Gustavo Adolfo Martínez Hidalgo

Auxiliar de Investigación 1: Melissa Rodas

Colaboradora de Investigación: Tania Cabrera Morales

Guatemala de la Asunción 30 de Noviembre del 2016

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN AVALADORA**

Dirección de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala DIGI

Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas, Arqueológicas IIHAA

Escuela de Historia

Msc. Gerardo Arroyo Catalán  
Director General de Investigación

Ing. Agr. MARN Julio Rufino Salazar  
Coordinador General de Programas

Msc. Brenda Díaz  
Coordinadora Programa de Investigación en Cultura, Pensamiento e Identidad de la  
Sociedad Guatemalteca

Lic. Gustavo Adolfo Martínez Hidalgo  
Coordinador del Proyecto Desarrollo sociocultural del sitio El Mirador,  
Cuna de la Civilización Maya, a través de su cerámica

Melissa Rodas  
Auxiliar de Investigación 1

Tania Cabrera Morales  
Colaboradora de Investigación  
Proyecto Cuenca Mirador

Partida Presupuestaria 4.8.63.0.02  
Año de Ejecución 2016

## Índice

Carátula	1
Contra-carátula	2
Índice	3
Índice de figuras	5
Diagramas	6
Tablas	6
Título del proyecto	8
Resumen	8
Palabras claves	9
Abstract	9
Keywords	9
1 Introducción	9
2 Marco teórico	10
3 Materiales y métodos	14
3.1 Método	15
3.2 Técnicas e instrumentos	24
3.2.1 Técnicas	24
3.2.2 Instrumentos	25
4 Muestreo	26
5 Operacionalidad de las variables	27
6 Resultados	28
6.1 Por objetivos planteados	28
6.2 Por medios de verificación	28
6.3 A nivel de hallazgos localizados durante la investigación	29
6.3.1 Metodológicos	29
6.3.2 Analíticos	30
6.3.3 Decorativos	30
6.3.4 Conceptuales	30
6.3.5 Teórico-técnicos	31
6.4 A nivel del impacto esperado	31
6.4.1 Académico	31
6.4.2 Teórico	31
6.4.3 De Archivo o documental	31
6.4.4 Como propuesta teórica	31
6.4.5 Como incentivo de investigación	32
6.4.6 Para acrecentar los estudios	32
6.4.7 Cualitativo	32
6.4.8 Vínculos académicos	32
6.4.9 Conservación de la zona silvestre	32
6.5 Desarrollo de la investigación	32
6.5.1 Plan de Análisis	32

6.5.2 Procesamiento de datos	34
6.5.3 Fases de la investigación	35
6.5.3.1 Fase 1: Perfil sociocultural el Mirador	35
6.5.3.2 Fase 2: Perfil desarrollo cerámico El Mirador	36
6.5.3.3 Fase 3: Identificación y definición de modos MIR de forma	36
6.5.3.4 Fase 4: Análisis y definición de modos decorativos MIR	37
6.5.3.5 Fase 5: Registro de modos formales y decorativos MIR	38
6.5.3.6 Fase 6: Definición del perfil modal de forma	38
6.5.3.7 Fase 7: Definición del perfil modal decorativo	39
6.5.3.8 Fase 8: Integración de la información	40
6.5.3.9 Fase 9: Discusión de resultados de investigación	40
6.5.2.10 Fase 10: Elaboración de Informe final y artículo científico	41
6.6 Los productos elaborados por la investigación	42
6.6.1 Desarrollo Sociocultural de El Mirador	42
6.6.1.1 Reglas de elaboración del perfil	47
6.6.1.2 Análisis de la información documental	48
6.6.1.3 El producto: Perfil del desarrollo sociocultural del sitio	48
6.6.1.4 Comentario sobre el perfil del desarrollo sociocultural	50
6.6.2 Perfil del desarrollo cerámico	51
6.6.2.1 Comentario sobre el perfil del desarrollo cerámico	62
6.6.3 Perfil del desarrollo cerámico modal a nivel de forma	63
6.6.3.1 Modos MIR: Agrupamiento y definición	64
6.6.3.2 Modos MIR: Familias de modos formales	66
6.6.3.3 Modos MIR: Definición y agrupamiento analítico	68
6.6.3.4 Modos MIR: Análisis modal y agrupación a nivel de forma	69
6.6.3.5 Modos MIR: Perfil modal de forma	71
6.6.3.6 Modos MIR: Comentario sobre el análisis modal de forma	72
6.6.4 Los modos MIR: Selección de familias de modos formales como la evidencia de la investigación	75
6.6.4.1 Modos MIR Base	75
6.6.4.2 Modos MIR Complementarios	77
6.6.4.3 Modos MIR Clásicos	79
6.6.4.4 Modos MIR: Comportamiento formal a través del tiempo	81
6.6.5 Modos MIR: Perfil modal decorativo	83
6.6.5.1 Metodología	83
6.6.5.2 Modos MIR Base: comportamiento modal decorativo	83
6.6.6.2.1 Modo MIR 5	84
6.6.6.2.2 Modo MIR 16	84
6.6.6.2.3 Modo MIR 13	84
6.6.6.2.4 Modo MIR 2	85
6.6.6.2.5 Modo MIR 17	85
6.6.6.2.6 Modo MIR 87	86
6.6.6.2.7 Modo MIR 4	86

6.6.6.2.8 Modo MIR 74	86
6.6.6.2.9 Modo MIR 56	87
6.6.6.2.10 Modo MIR 71	87
6.6.6.2.11 Modo MIR 6	87
6.6.6.3 Modos MIR complementarios	88
6.6.6.3.1 Modo MIR 59	88
6.6.6.3.2 Modo MIR 1	88
6.6.6.3.3 Modo MIR 50	89
6.6.6.3.4 Modo MIR 92	89
6.6.6.4 Producto: Perfil modal decorativo	90
6.6.6.4.1 Introducción	91
6.6.6.4.2 El perfil modal decorativo	90
6.6.6 Integración de los datos de la investigación	95
6.6.6.1 La metodología	95
6.6.6.2 Ejemplo de integración de la información	96
6.6.6.3 Comprobación de la hipótesis	97
7 Conclusiones	106
8 Agradecimientos	111
9 Referencias	111
10 Anexos	120

## Índice de Figuras

Figura 1: La selva sobre el sitio El Mirador
Figura 2: Localización del sitio El Mirador en la Cuenca Mirador, Petén
Figura 3: El sitio El Mirador sus grupos de arquitectura principales
Figura 4: Secuencia cronológica
Figura 5: Análisis modal formal de la muestra Lic. Gustavo Martínez Hidalgo
Figura 6: Selección de la muestra a nivel tipológico arqueóloga Tania Cabrera
Figura 7: Página 14, Figura 3 del <i>Libro La cerámica de El Mirador, Petén, Guatemala</i> , por Donald Forsyth (1989).
Figura 8: Modos MIR Base 5, 16, 13.
Figura 9: Modos MIR Base 2, 17, 87.
Figura 10: Modos MIR Base 4, 71, 56.
Figura 11: Modos MIR Base 71, 6, Modo MIR Complementario 59.
Figura 12: Modos MIR Complementarios 1, 50, 92.
Figura 13: Modos MIR "Clásicos" 52, 49, 45, 34, 51, 31, 82, 83.
Figura 14: Modo MIR 5, tipo Guitarra Inciso
Figura 15: Modo MIR 16, tipo Correlo Inciso Dicromo
Figura 16: Modo MIR 13, tipo Zacatal Crema Policromo
Figura 17: Modo MIR 2, tipo Dos Arroyos Policromo
Figura 18: Modo MIR 17, tipo Polvero Negro
Figura 19: Modo MIR 87, tipo Carmelita Inciso
Figura 20: Modo MIR 4, tipo Sierra Rojo

Figura 21: Modo MIR 74, tipo Tres micos Impreso  
Figura 22: Modo MIR 56, tipo Palmar Naranja Policromo  
Figura 23: Modo MIR 71, tipo Infierno Negro  
Figura 24: Modo MIR 6, tipo Flor Crema  
Figura 25: Modo MIR 59, tipo Tinaja Rojo  
Figura 26: Modo MIR 1, tipo Juventud Rojo  
Figura 27: Modo MIR 50, tipo Águila Naranja  
Figura 28: Modo MIR 92, Chinja Impreso  
Figura 29: Muestrario cerámico de la investigación  
Figura 30: Muestrario cerámico de la investigación

### Índice de Diagramas

Diagrama 1: Sistema general de atributos cerámicos  
Diagrama 2: Integración de perfiles creados en la investigación  
Diagrama 3: Plan de Análisis de la Investigación

### Índice de Tablas

Tabla 1: Selección de la muestra.  
Tabla 2: Operacionalidad de las variables.  
Tabla 3: Matriz de resultados por objetivos.  
Tabla 4: Perfil del desarrollo sociocultural.  
Tabla 5: Modos MIR análisis y perfil modal.  
Tabla 6: Modos MIR patrón de forma genéricas.  
Tabla 7: Modos MIR Base, comportamiento temporal.  
Tabla 8: Modos MIR Complementarios, comportamiento temporal.  
Tabla 9: Modos MIR "Clásicos", comportamiento temporal.  
Tabla 10: Modo MIR 5, patrón decorativo.  
Tabla 11: Modo MIR 16, patrón decorativo.  
Tabla 12: Modo MIR 13, patrón decorativo.  
Tabla 13: Modo MIR 2, patrón decorativo.  
Tabla 14: Modo MIR 17, patrón decorativo.  
Tabla 15: Modo MIR 87, patrón decorativo.  
Tabla 16: Modo MIR 4, patrón decorativo.  
Tabla 17: Modo MIR 74, patrón decorativo.  
Tabla 18: Modo MIR 56, patrón decorativo.  
Tabla 19: Modo MIR 71, patrón decorativo.  
Tabla 20: Modo MIR 6, patrón decorativo.  
Tabla 21: Modo MIR 59, patrón decorativo.  
Tabla 22: Modo MIR 1, patrón decorativo.  
Tabla 23: Modo MIR 50, patrón decorativo.  
Tabla 24: Modo MIR 92, patrón decorativo.  
Tabla 25: Análisis modal decorativo.  
Tabla 26: Perfil modal decorativo.

Tabla 27: Integración de la información generada durante la investigación.

Tabla 28: Continuidad temporal de los modos decorativos.

Tabla 29: Relación modos decorativos y la tipología.

Tabla 30: Relación de la decoración sin engobe y la tipología.

Tabla 31: Relación tipológica, modal de forma y decoración.

# **Desarrollo sociocultural del sitio El Mirador, Cuna de la Civilización Maya, a través de su cerámica**

## **Resumen**

La cerámica maya es uno de los materiales arqueológicos de excavación que permite realizar investigaciones sobre distintos temas de la realidad de los pueblos que habitaron en el Petén desde el Preclásico Medio. Su durabilidad cronológica, su conservación, su función como objetos domésticos y rituales, su presencia en la excavación y sus capacidades cronológicas, simbólicas y antropológicas, confirman su calidad como dato sensible para entender los desarrollos socioculturales a través del tiempo, especialmente, aspectos sobre la continuidad o discontinuidad cultural de un sitio arqueológico

La investigación de la alfarería maya, ha sido extensa desde inicios del siglo pasado, desde recolecciones superficiales hasta muestras estratigráficas para datos cronológicos de calidad. Se han desarrollado diferentes metodologías de análisis, dentro de las cuales sobresale el análisis por medio del sistema Tipo: variedad. Esta metodología, busca solucionar problemas predeterminados en base a ordenar y jerarquizar la cerámica, creando categorías que agrupan e identifican los tios para su estudio y comparación. Sin embargo, es un método de clasificación poco evolutivo, al clasificar la cerámica por periodos cronológicos, con una tipología radical e inflexible. Esta tendencia aumenta, cuando se busca observar y explicar la continuidad cultural de los tipos cerámicos a través del tiempo en un sitio determinado.

El presente informe final, pretende mostrar la investigación realizada por el proyecto, a través del análisis modal como metodología auxiliar a la tipología “*tradicional*”. Se crearon modos formales y decorativos, provenientes de fuentes secundarias, que demuestran el desarrollo formal a través del tiempo, así como, la permeabilidad de los tipos y variedades cerámicos, como evidencia de continuidad y discontinuidad cultural en el sitio El Mirador. En el desarrollo del informe, se describen los aspectos metodológicos del análisis modal, su aplicación y sus posibilidades evolutivas, por medio de las formas y decoraciones a través del tiempo. Estos datos, se describen por medio de las familias y variedades denominados modos MIR, los cuales, se derivaron de modos cerámicos de forma, provenientes de perfiles de tios, publicados en fuentes secundarias a finales del siglo pasado. Estas familias formadas por comparaciones y agrupación de formas específicas, se registraron durante el análisis modal en archivos específicos, datos claves para demostrar la hipótesis de trabajo, el objetivo general y los objetivos específicos. Toda la información será acompañada de cuadros de análisis y de fotografías, que permitirán visualizar el trabajo de forma gráfica. Es una

investigación novedosa, preliminar, que busca nuevos caminos epistemológicos para explicar el desarrollo sociocultural del sitio el Mirador.

**Palabras Claves:** Alfarería Maya - Tipo: variedad - Análisis modal – Modos formales y decorativos MIR - Continuidad o discontinuidad cultural.

### **Abstract**

Mayan Pottery is an archaeological material that allows research on continuity or cultural discontinuity at site in the maya area. Its durability, conservation, function, presence in excavations, their chronological, symbolic and anthropological capabilities, confirm their quality and sensitive to understanding the socio-cultural development through the time. The analysis methodology by the type system: variety, has sought to solve predetermined problems based in order and rank ceramics, creating categories that group together and identify the sherds for study and comparison problems. However, it is a method classification, some evolutionary, radical and inflexible analysis, specifically for observing continuity in the type of a prehispanic collection. This research aims through modal analysis, as auxiliary methodologies, create formal modes from secondary sources, demonstrating trough formal development over time, the permeability of the types and ceramics varieties as evidence of continuity or cultural discontinuity at El Mirador.

**Keywords:** Ceramic - Type: variety - Modal analysis – Formal and decorative modes MIR – Continuity or cultural discontinuity.

### **1 Introducción:**

La alfarería es uno de los materiales de mejor conservación, presencia y contenido cultural que se recolectan durante las investigaciones arqueológicas. Es un material arqueológico que se conserva en el tiempo, lo que permite su investigación en prolongados periodos temporales. Por otra parte, su función dentro de la vida cotidiana o como objetos usados en las ceremonias o rituales religiosos, le brinda la oportunidad de reflejar estos acontecimientos de una manera material. La cerámica, se localiza en casi todos los contextos arqueológicos excavados, lo que le proporciona una gran capacidad cronológica. Finalmente, su capacidad simbólica por medio de la decoración o sus cualidades antropológicas, como material que sigue patrones establecidos o la simple idiosincrasia del artesano en su obra. La presencia de

la alfarería en las ocupaciones detectadas, permiten su uso en evaluaciones sobre la continuidad o discontinuidad cultural en un sitio arqueológico. Su comportamiento a través del tiempo, puede ser registrado e interpretado para proporcionar evidencia de un uso continuo de ciertos modos cerámicos que son utilizados entre generaciones de alfareros.

El presente informe final, muestra la investigación desarrollada por el proyecto a través del comportamiento de la alfarería del sitio El Mirador, por medio de la forma de las vasijas y como estas aparecen en el tiempo. Estas formas se desarrollaron como formas genéricas que se mantienen estables y como formas específicas, que además de definir momentos cronológicos, permearon en el tiempo. Este comportamiento, se sistematizó a través de la definición de modos formales derivados de la tipología y de su aparición en la cronología del sitio. Estos modos se definieron en tres categorías de análisis modal: Modos Formales Base, Modos Formales Complementarios y Modos formales *Clásicos*. Cada una de estas categorías, es producto del análisis modal efectuado a una muestra de cerámica simbolizada en perfiles de tiestos, editados en las fuentes secundarias que el Proyecto Mirador publicó al final del siglo pasado.

El análisis modal ha sido utilizado metodológicamente para refinar los análisis tipológicos y su uso ha sido poco estimado en las investigaciones actuales sobre cerámica prehispánica. Por otra parte, su poco empleo es porque se necesita una muestra grande para tener la evidencia necesaria para llegar a niveles interpretativos. Es así, que los resultados de la investigación efectuada a la muestra cerámica del sitio El Mirador, se presentan en este informe final, como datos novedosos que se integraron a otros resultados de análisis de otros materiales arqueológicos, que trataron de explicar el desarrollo sociocultural de El Mirador en su espectro cronológico.

## **2 Marco Teórico y estado del arte**

El sitio el Mirador se localiza en el departamento del Peten, Guatemala, en la zona norcentral cerca de la frontera mexicana. Es una zona selvática que constituye el último bosque tropical “*virgen*” que le queda a Guatemala. (Figura 1 y 2)

Es una ciudad maya con un desarrollo precoz desde el año 1,000 a.C. que alcanzó un fuerte desarrollo sociocultural en el Preclásico Tardío sin paralelo en todo el territorio poblado por esta cultura americana.

A su vez, su desarrollo social, político, económico y religioso se vio interrumpido por un colapso temprano en el año 250 d.C. que según los especialistas de la zona, provocó el

florecimiento de la civilización maya del Clásico Tardío en otras zonas del territorio. (Hansen, Howel & Gunter, 2005). El sitio el Mirador se localiza en el departamento del Petén, Guatemala, en la zona norcentral cerca de la frontera mexicana. Es una ciudad maya con un desarrollo precoz desde el año 1,000 a.C. que alcanzó un fuerte desarrollo sociocultural en el Preclásico Tardío sin paralelo en todo el territorio poblado por esta cultura americana. A su vez, su desarrollo social, político, económico y religioso se vio interrumpido por un colapso temprano en el año 250 d.C. que según los especialistas de la zona, provocó el florecimiento de la civilización maya del Clásico Tardío en otras zonas del territorio. (Hansen, Howel & Gunter, 2005)

Las investigaciones en el sitio El Mirador se inician cuando F. Vans Agnew y Enrique Shufeldt llegan al sitio en 1926, tomando las primeras fotografías aéreas del sitio (Madeira, 1931: p. 120) En 1933, se da la visita de la 16ª expedición de la Institución Carnegie realizando exploraciones en el lado oriental del sitio. (Ruppert & Dennison, 1943: p. 49). En 1962, Ian Graham de la Universidad de Harvard hizo una exploración y el primer mapeo del sitio, enfocándose en el Grupo Occidental y parte de la pirámide La Danta (Graham, 1967). Graham y Joyce Marcus hicieron pozos de prueba en El Mirador, Tintal, Wakna y otros sitios de la Cuenca en 1970. El primer análisis cerámico lo realizó el Dr. Donald Forsyth de la Universidad de Brigham Young en 1979 (Forsyth, 1980; Figura 3)

Las primeras excavaciones sistemáticas en el sitio arqueológico El Mirador fueron hechas por la Universidad Católica de Washington, D.C. y la Universidad de Brigham Young, de Provo, Utah, bajo la dirección de Dr. Bruce Dahlin y Dr. Ray T. Matheny (Dahlin, 1984; Forsyth 1989; Hansen, 1984, 1990; Howell 1983; Howell & Copeland 1989; Matheny 1986, 1987; Nielsen-Grimm 1990). Estos estudios empezaron en 1978 y terminaron en 1983, realizando más de 150 excavaciones, enfocándose en el Complejo Danta, la pirámide de Monos, la pirámide de El Tigre y la Acrópolis Central, la Plaza Central, las aguadas del sitio y el muro defensivo del Grupo Occidental. (Demarest, 1987).

Desde 1987, las nuevas investigaciones son conducidas por el Proyecto Cuenca Mirador bajo la Dirección de Dr. Richard Hansen, patrocinado por la Fundación para las Investigaciones Antropológicas y Estudios Ambientales (FARES) en colaboración con el Ministerio de Cultura y Deportes (MICUDE) y el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH). Las nuevas metas de investigación a partir del nuevo milenio, buscan entender el desarrollo sociocultural del sitio por medio de la reevaluación de la cronología en base a la metodología Tipo-Variedad, el método más usado en la investigación y análisis de la

cerámica maya (Adams, 1971; Ball, 1977, 1993; Forsyth 1983, 1989; Gifford, 1976; Martínez Hidalgo, 2013; Matheny, 1970; Sabloff, 1975; Smith & Gifford 1966).

Como nuevas aplicaciones metodológicas, se usaron los contextos arqueológicos como pilares cronológicos para fijar los materiales cerámicos en el tiempo. El contexto arqueológico, entendido como materiales y ocupaciones arqueológicas de un periodo cronológico específico, fue el criterio central, para seleccionar las muestras utilizadas en la interpretación del desarrollo sociocultural del Mirador. Así mismo, la cronología enunciada por el Dr. Forsyth, constituyó la base teórica para delimitar las muestras temporalmente, por medio de listados de tipos y variedades cerámicas existentes. La investigación, rompió con la tipología tradicional maya, que ve los tipos cerámicos exclusivos a cada período cronológico, olvidando los criterios evolutivos que prevalecieron en los análisis efectuados durante esta investigación.

Por otra parte, la investigación relacionó los materiales cerámicos, con los eventos sociales que marcaron la historia del sitio, como los orígenes, el desarrollo social y cultural, guerras, migraciones, repoblamientos o colapsos. A este nuevo enfoque, se unió el análisis modal decorativo y de forma de las piezas cerámicas, lo que permitió entender, no solo el perfeccionamiento y progreso de la alfarería del sitio, sino, observar como los materiales cerámicos son el reflejo de los principales eventos que forman el desarrollo histórico del Mirador.

Finalmente la continuidad cultural como el objetivo principal de la investigación, entendiéndose como las circunstancias sociales y culturales que suceden o se hacen sin interrupción, tomando en cuenta las acciones, las ideas o las intenciones. En este caso, la producción de la alfarería se muestra como una continuidad cultural en el sitio El Mirador. La continuidad alfarera vista arqueológicamente, como eventos de la ocupación de un espacio por largos periodos de tiempo, es decir, una continuidad espacial y temporal (Darras, 2003)

En el desarrollo de la investigación, la continuidad cultural se presentó como la evolución estilística de las formas y los estilos decorativos a través del tiempo. Estos aspectos, percibidos como parte de la cultura material, contenidos en las muestras cerámicas y su desarrollo en el tiempo. A su vez, durante los análisis modales, se definieron cambios estilísticos o cambios abruptos, asociados con rupturas en la presencia arqueológica de los materiales cerámicos. Por ejemplo, una ruptura estratigráfica que marca una discontinuidad cultural o la ausencia de materiales en las ocupaciones excavadas.

Entonces, fue importante el análisis modal de los materiales cerámicos, para evaluar e interpretar la continuidad o discontinuidad del proceso alfarero. Estos aspectos teóricos proporcionaron el marco teórico necesario para responder las preguntas de la investigación, relacionadas con la continuidad, la discontinuidad o como se le denomina por otros académicos, como abandonos. (Darras, 2003)

Por otra parte, la observación de los patrones formales o decorativos, proporciona la evidencia para entender las discontinuidades espaciales, funcionales y culturales, que pueden en ciertos momentos desembocar en actos de abandono. Sin embargo, como dice Darras, no todos los abandonos se pueden detectar a través del registro arqueológico, especialmente cuando aparecen contextos de continuidad aparente. (Darras, 2003)

En otro sentido, los contextos arqueológicos constituyen campos de estudio interesantes por la gran variedad y complejidad de su escala, de su forma unido a causas de continuidad o abandono. Esto plantea, una problemática a investigar tanto a nivel conceptual, como en los registros arqueológicos. Los análisis modales buscan resolver estas zonas oscuras que el registro arqueológico no puede procesar directamente. Este aspecto se desarrolló durante la investigación, por medio de crear patrones formales y decorativos que ayudarán en el futuro, nuevas interpretaciones de los contextos arqueológicos.

Por otra parte, se podría plantear que la discontinuidad cultural espacial y temporal, es *a priori* un abandono, aunque como menciona Darras en sus trabajos, la discontinuidad no significa forzosamente abandono. (Darras, 2003)

A su vez, por concepto cada periodo de tiempo produce una discontinuidad espacial: A cada tiempo le corresponde un espacio y se puede decir que el final de un tiempo significa el final del espacio ocupado. En este sentido, se pueden tener discontinuidades verticales (sincrónicas) y discontinuidades horizontales (diacrónicas). Sin embargo, una discontinuidad vertical no genera *per se* una discontinuidad temporal y una discontinuidad temporal puede integrarse en una continuidad horizontal (Darras, 2003)

Toda esta problemática se aplicó en el desarrollo de la investigación, específicamente, en la integración de los análisis modales llenando problemas que los registros arqueológicos, los análisis de materiales por medio del tipo variedad, no pueden resolver. Es una investigación novedosa la que se implementó en este trabajo académico, en la búsqueda de resolver las preguntas de la investigación.

### 3 Materiales y Métodos

La metodología empleada derivó los datos de lo general a lo particular, de estudios conocidos a nuevos conocimientos, en una manera ordenada y jerárquica. A su vez, el tipo de investigación fue experimental, a pesar que las muestras cerámicas ya tenían un análisis cronológico y tipológico profundo. La experimentación se concretizó, al estudiar otros aspectos importantes de los materiales cerámicos, es decir, la forma y la decoración, los cuales no han sido investigados con amplitud en los trabajos arqueológicos recientes. Incluso los análisis tipológicos actuales, desarrollan los niveles formales en base a la descripción y función de las piezas y en otros casos, son los contextos arqueológicos los que definen el *status quo* de las piezas cerámicas.

En el caso de la decoración, se ha enfocado la investigación en el área maya, a nivel de piezas con imágenes cortesanas, con escenas mitológicas o piezas con textos jeroglíficos pintados, como es el caso, de la cerámica estilo “*códice*”. Sin embargo, decoraciones con diseños menos complejos, que no son menos importantes, han sido relegados a un enfoque menor, tanto en las actividades académicas como en publicaciones serias o especializadas.

Por otra parte, la investigación desarrollada durante este año, tiene un carácter explicativo y descriptivo, pues durante su ejecución, se expuso el proceso de la definición de los modos formales, desde formas genéricas hacia formas específicas o particulares y como estas formas, se comportan a través del tiempo, en cada período cronológico del sitio.

Así mismo, a nivel metodológico, se han realizado intentos de análisis modal, pero no se han aplicado a todo el espectro temporal; en otros casos, se ha aplicado el análisis modal a un tipo o variedad comprendida en un determinado período cronológico.

A su vez, la investigación es descriptiva, porque los modos decorativos seleccionados como evidencia científica, se describen en su diseño o patrón formal, en su planificación artística, en su aplicación sobre la pieza, así como, en su simbolismo.

Estas descripciones y su desarrollo en el tiempo, constituyen la base teórica que definió los modos formales y decorativos, utilizados en la explicación de la continuidad cultural en el sitio, así como, reflejaron el rompimiento en el patrón cultural, como una discontinuidad en las etapas cronológicas del desarrollo de la ciudad.

Es importante mencionar que los análisis modales anteriores a este trabajo científico, se enfocaron en la elaboración y producción cerámica, a ciertas necesidades socioculturales, que

hicieron posible la demanda de esa producción alfarera en El Mirador. Estos aspectos se incorporaron a los resultados del análisis modal de forma.

A su vez, se observó como las formas o decoraciones se relacionan con aspectos rituales, míticos o políticos, por medio de escenas de la realeza o en los textos glíficos de la decoración policroma, o simplemente, referirnos al uso cotidiano de las piezas por medio de formas desarrolladas en la cerámica doméstica

En otros casos, son importantes los contextos arqueológicos en la definición del uso de una pieza, a pesar de su forma, su decoración o su función, como es el caso de piezas de elaboración para uso doméstico recolectadas de contextos rituales o enterramientos.

Finalmente, la metodología buscó registrar los elementos artísticos, la creatividad del artesano, ingenio para elaborar sus piezas, aunque estas sean de uso cotidiano o exclusivamente de uso especializado como una vasija tipo códice.

### **3.1 Método**

En los análisis de los datos recabados durante la investigación, se utilizó el método funcionalista, en donde se formó un sistema general conformado por la muestra total de atributos cerámicos de la alfarería producida en El Mirador en todos los períodos cronológicos. Esto incluye todos los tipos y variedades producidas a través del tiempo.

De este sistema se formaron sub-sistemas cerámicos, que componen físicamente la alfarería como son la pasta, la forma y el acabado de superficie. Cada subsistema tiene unidades que lo componen, definen y lo hacen funcional dentro del sistema general.

En este caso se seleccionó el subsistema de la forma y el subsistema del acabado de superficie. Ambos son independientes, pero a la vez, necesitan estar unidos para que funcione el sistema. Así mismo, se puede decir, que algunas decoraciones están íntimamente ligadas con una forma determinada, en un período de tiempo determinado. Por ejemplo, la pestaña basal, es diagnóstica del Clásico Temprano y se observa en el tipo Águila Naranja y sus variedades. Esta pestaña basal, identifica a este período de tiempo y le da un fechamiento cronológico dentro del espectro temporal del sitio. (Ver diagrama 1)

Por otra parte, el sistema cerámico de El Mirador tiene un orden jerárquico que va de lo general a lo particular, es decir, se parte de formas generales y se van derivando formas particulares o específicas, las cuales durante el análisis definieron los modos formales diagnósticos de la investigación. Estos modos formales, se concretizaron para cada período

cronológico, elaborando una representación o patrón formal que se integró con el perfil del desarrollo sociocultural del Mirador, produciendo nuevos datos de la interpretación de este fenómeno, básicamente a nivel de la continuidad o discontinuidad cultural del sitio.

En el caso del acabado de superficie, de las unidades que lo componen, se estudió la decoración enfocándose el trabajo académico en los patrones artísticos, y su simbolismo, sin dejar de revisar la creatividad del artesano.

Este enfoque artístico-simbólico permitirá en el futuro, interpretar el grado de control o independencia en la elaboración de las piezas que realizaron los artesanos del sitio. Es decir, como se produjo el trabajo en base a las necesidades y demandas sociales, así como, al posible control del gobierno de la ciudad, según patrones simbólicos establecidos por las creencias o mitología mayas.

Por otra parte, tanto el desarrollo sociocultural del sitio El Mirador, como el desarrollo cerámico y la continuidad cultural tienen una integración en el tiempo, desde el Preclásico Medio hasta el Clásico Terminal de una manera diacrónica. Así mismo, cada uno de los rasgos que componen el desarrollo sociocultural y el desarrollo formal y decorativo, tienen peculiaridades propias de cada período cronológico, lo que resulta en una integración sincrónica. La evaluación de la continuidad cultural por lo tanto, dependió de la combinación de ambos aspectos sincrónico-diacrónico, lo que permitió dar resultados que interpretaron su seguimiento a través del tiempo o su interrupción en el mismo espacio temporal. (Ver Diagrama 2)

Esta es la metodología que se implementó durante la investigación y su aplicación a los datos que se recolectaron de las perfiles de muestras cerámicas. Ahora bien, la cerámica del El Mirador ya tiene un análisis previo, basado en el método cerámico conocido como Tipo-variedad y la variante metodológica implementada de los análisis de los materiales cerámicos del sitio, es decir el Tipo-Variedad-Modal. El análisis modal, tiene como objetivo ver el comportamiento de la alfarería en base al gusto o idiosincrasia del artesano, a las técnicas aplicadas por este artista en el tiempo, permitiendo reconstruir dinámicamente los cambios cerámicos dentro del sitio. Además, se preparan patrones cronológicos formales o decorativos basados en estos cambios en el tiempo.

Por otra parte, el tipo: Variedad “*tradicional*” es un esquema tipológico que reúne y pone en discusión, los elementos analíticos diseñados para el estudio de los fragmentos cerámicos recuperados, lo que permite articular discusiones y comparaciones que pueden ser empleados

por diversos grupos del mundo académico. A su vez, la tipología es una clasificación de la cerámica dirigida a la búsqueda de soluciones a problemas predeterminados. Busca dos tipos de procesos: La categorización, que es la formación de grupos cerámicos mediante material no analizado y la identificación, que consiste en agrupar aspectos individuales a los grupos o clases previamente establecidos.

Entonces, el Tipo-Variedad enfatiza las características del tratamiento de la superficie y el estilo decorativo, estableciendo cambios estilísticos a nivel temporal proporcionando diagnósticos cronológicos para la interpretación arqueológica (Chetman, Forsyth, Clark, 2003). Esta metodología surgió durante las décadas 60's y 70's del siglo pasado, en artículos de los fundadores del método, (Culbert, 1977; Gifford, 1960,1963; Sabloff, 1975; Smith, 1971; Smith & Gifford, 1966; Wheat, Gifford & Weasly, 1958), quienes utilizaron un sistema de análisis cerámico estandarizado que incluye conceptos clasificatorios y un vocabulario específico. Finalmente, se oficializó en la Conferencia de la ciudad de Guatemala en 1965 donde se normó por primera vez el funcionamiento del sistema. (Willey, Culbert, Adams, 1967)

En el caso de los análisis efectuados en El Mirador, se ha utilizado el método tipo-variedad con la variante modal por razones técnicas, ya que en cada sitio maya se le asignan nombres diferentes a los tipos y las variedades. Esto dificulta la comparación intersitio, pues en ciertos períodos no es posible distinguir diferencias en las muestras ni a nivel macroscópico. En este sentido, el análisis modal busca integrar la cerámica a nivel regional -toda la Cuenca Mirador- abarcando sitios arqueológicos distribuidos en distintas zonas del área maya. Esta es una tarea para el futuro subiendo el nivel de análisis a nivel regional.

A nivel de objetivos, el Tipo-variedad-modal busca la estandarización de las descripciones cerámicas, la constitución de una jerarquía de clases definidas con un vocabulario coherente, la utilización de términos estandarizados y ajustados; lo que permite la comparación entre colecciones, el manejo de los estudios de distribución geográfica y temporal por medio de los tipos cerámicos. A nivel jerárquico se crean unidades tipológicas dependientes unas de las otras con un valor cronológico amplio y con carácter abierto para permitir el ingreso de nuevas unidades.

Dentro de la investigación desarrollada, se definieron las unidades tipológicas como:

- La Clase, basada en el campo tecnológico. Es una agrupación cerámica según los atributos de la composición de la pasta con la excepción del desgrasante y del acabado de la superficie.
- El Grupo, es la unidad en donde todos los tipos demuestran su consistencia en cuanto a la forma y el color.
- El Tipo, es una unidad coherente y estable, fácil de distinguir e identificar. Es la categoría cerámica más manejada dentro de las clasificaciones, siendo éste el nivel que se va a utilizar en la investigación de modos formales y decorativos de El Mirador en su desarrollo sociocultural.
- La Variedad, es la categoría menor del sistema y constituye cualquier atributo identificable, ya sea una pasta, un tratamiento de la superficie o un detalle decorativo. Las variedades son designadas por el nombre del tipo al cual pertenecen, seguido por otro nombre propio o por la designación de su atributo más característico (Adams, 1971; Ball 1977; Demarest, 1987; Willey, Culbert, Adams, 1967)
- En este sentido, un tipo puede contener distintas variedades que reflejen tendencias tecnológicas y otros fenómenos, así como, están ligados, con la capacidad cultural de la alfarería, dentro de contextos cronológicos y espaciales.
- El Complejo por otra parte, es un grupo de tipos y variedades que muestran una distribución espacial y temporal restringida. Los tipos se combinan en complejos cerámicos en base a una asociación contextual consistente.
- A su vez, el sub complejo, es útil para inferir el comportamiento del registro arqueológico y facilitar comparaciones con otros sitios por su significado en la interpretación cultural más allá de las diferencias cronológicas. (Chase, 1984)
- La Esfera, es una unidad espacial para unificar complejos cerámicos de sitios distintos a través de amplias regiones.
- El Horizonte, es la suma de los complejos contemporáneos, por lo que tienen un valor espacial que abarca varios sitios o áreas y contienen ciertos modelos culturales en cerámica y hábitos de producción. (Willey, Culbert, Adams, 1967)
- El Foco cerámico, es el aporte del Proyecto Cuenca Mirador al proceso tipológico, pues se formuló durante los análisis de la cerámica del Mirador por Forsyth, el cual consiste de dos o más complejos cerámicos que comparten la mayoría de sus tipos de tal manera que es sumamente difícil distinguir la producción de un sitio sin emplear

técnicas especializadas. (Balcárcel y Martínez Hidalgo, 2016; Forsyth, 1980; 1983; 1989; 1993; 1996, 1999, 2006, Forsyth & Allen, 2016; Hansen & Forsyth, 1987).

Finalmente, registró la proveniencia de los materiales, su matriz de excavación o su contexto arqueológico de recolección. Las investigaciones han mostrado que no se puede confiar *a ciegas* en un determinado grupo de tiestos recolectados al mismo tiempo. Por ejemplo, los tiestos que vienen de pozos de sondeo muestran un desarrollo temporal a nivel sincrónico, pero muchas veces no presentan todos los tipos que definen un período cronológico. Por otra parte, la cronología va a depender también del lugar de extracción, pues no es lo mismo el material cerámico sobre los pisos a materiales que provienen de rellenos de derrumbe o del colapso de los edificios.

Por último, en el futuro se necesitan muestras cerámicas recolectadas de excavaciones intensivas en temporadas sucesivas, para ver el real comportamiento de las muestras sobre los pisos, pues un mismo lugar de ocupación puede ser ocupado por materiales cerámicos de dos períodos cronológicos diferentes. El análisis de esta problemática se debe incorporar a los estudios académicos de los próximos años.

Ahora, los análisis modales han sido complemento de los análisis tipológicos y uno de los usos que se les ha dado, está relacionado con la conservación de las colecciones cerámicas. En este sentido, el tipo variedad tiene un mayor enfoque al acabado de superficie.

El concepto de modo cerámico le corresponde a Rouse al considerarle como un atributo de importancia histórico y significativo es decir, que posee una relevancia mayor a ese rasgo puramente descriptivo (Rouse, 1939). El análisis modal tiene notabilidad tanto cronológica como espacial (Forné, 2006; Ichon y Viel, 1984; Smith & Gifford, 1960, 1966)

Se ha considerado que el análisis modal es complementario a los análisis versados en el tipo variedad, porque permite corregir debilidades de la tipología. Los investigadores lo definen de importancia cuando se trata de refinar la cronología de un sitio (Demarest, 1987; Ichon y Arnauld, 1985; Laporte 1995) De tal manera, que los modos son importantes para establecer cortes cronológicos entre períodos, así como, ayudar con los ejemplares erosionados. Sin embargo, a pesar de su importancia y como complemento del sistema tipo-variedad, el modo ha sido poco definido y se da por hecho su importancia en los análisis cerámicos.

Entonces, el análisis modal fue vital en la investigación que se desarrolló, porque se buscó definir las unidades modales, para no mezclarlas con los tipos y variedades presentes, sino

definir su uso independiente y buscar nuevos enfoques hacia problemas mayores a nivel sociocultural. (Laporte, 1995)

Por otro lado, Forné (2006) en los análisis de la cerámica del sitio La Joyanca, Petén, indica que el análisis modal llevó su trabajo a dos resultados importantes: Primero, le permitió construir una secuencia cronológica correcta, debido a que los tiestos estaban demasiado erosionados. En segundo lugar, su enfoque modal lo aplicó a una forma en particular de vasijas de los tipos Chinja Impreso variedad Chinja y Chaquiste Impreso variedad Chaquiste, muy similares en los modos decorativos y formales, específicamente la decoración de impresión de uña y que son ollas muy grandes de orificio muy amplio.

Entonces, el análisis modal de Forné, mostró que en el tipo Chaquiste Impreso, los artesanos aplicaron una banda de arcilla alrededor del cuello, sobre la cual, colocan la decoración impresa de uña contrario al tipo Chinja Impreso, que la decoración se aplica directamente abajo del cuello sobre la superficie de la pieza. Es una diferencia significativa a nivel cultural entre escuelas de artesanos de la Joyanca y el área central del Petén, de las tierras bajas mayas, específicamente con la Cuenca Mirador. Esto da como resultado una división espacial de estos tipos entre las colecciones cerámicas del centro del Petén y la zona del río La Pasión. (Forné, 2006)

Otro aspecto que evita el análisis modal, es que la metodología tipo-variedad provoque cortes bruscos entre el material cerámico de los períodos cronológicos mayores -por ejemplo del Clásico Temprano al Clásico Tardío- provocando e induciendo sin intención metodológica una discontinuidad cultural (Laporte, 1995).

En este enfoque, los análisis modales permitieron detectar dos cosas importantes: Reconocieron la permeabilidad de tipos y variedades a través de distintos períodos cronológicos, registrando que existen largas etapas de convivencia entre el material cerámico ubicado entre varios períodos cronológicos.

Por otro lado, se ha observado que los análisis de los materiales cerámicos en otros sitios arqueológicos, crean grupos de tipos de manera artificial, simplemente porque aparecen juntos en las excavaciones o motivados por los cambios de contexto. Es decir, un tipo aparece en un entierro y se le relaciona cronológicamente como distinto o tardío de otro similar que aparece en un basurero, aunque tengan los mismos atributos cerámicos.

En segundo lugar, el análisis modal, junto con los análisis contextuales o matriz de los materiales, permitirán en el futuro, demostrar que piezas domésticas que aparecen en contextos rituales, forman parte de un mismo tipo cerámico. No es por función sino por los atributos, especialmente de forma y decoración como se propone en este trabajo. (Rice, 1987)

Es por eso, que la investigación que se presenta en este informe final, demostró que los modos cerámicos son aplicaciones más seguras para complementar los análisis tipológicos. Es decir, las formas cerámicas representadas por los tiestos de toda la colección revisada, se les asignó una forma genérica y en los análisis modales como formas específicas (Laporte, 1995).

Por otra parte, las formas genéricas proporcionan una idea general de la función de las piezas y como bien menciona Laporte, permiten observar colecciones numerosas de tiestos dependiendo de la condición general de los análisis. (Laporte, 1995)

Se han considerado las siguientes formas genéricas (existen varias propuestas, pero esta es la que se usó en la investigación):

- Ollas, jarras y cántaros, tomando en cuenta su tamaño y que los cuerpos son difíciles de separar de una forma a otra durante los análisis.
- Cuencos, tomando en cuenta su variabilidad formal y el tamaño.
- Platos y comales, tomando en cuenta su función.
- Vasos, a pesar que no son muy comunes en los contextos domésticos y períodos cronológicos.
- Incensarios, por ser específicos a los aspectos rituales o ceremoniales. (Laporte, 1995)

Determinadas las formas genéricas, se procedió a la definición de las formas específicas, distribuidas en períodos cronológicos y complejos cerámicos establecidos para el sitio, lo que constituyó la investigación que se está presentando. El modo cerámico formal es un atributo muy importante, porque es excelente diagnóstico para el refinamiento cronológico, así como, para estudios de distribución espacial y funcional. (Williams-Beck, 1999)

Sin embargo, a pesar de su enorme variabilidad, las formas específicas pueden ser agrupadas de manera coherente dentro de sus respectivas formas genéricas. En la presente investigación, se pretende definir con mayor amplitud las formas específicas. Por ejemplo, el tipo de labio: Redondeado, perpendicular, oblicuo, reforzado, inclinado, así como, asociarlo a otros modos formales específicos como el engrosamiento del borde.

Finalmente, como innovación en el estudio, se asoció el modo formal con el modo decorativo, replicando en el trabajo de Forné (2005), no sólo para refinar la cronología, sino para refinar patrones cerámicos que permitieron hacer un análisis de la continuidad cultural del sitio El Mirador.

Por otra parte, en relación de la asociación íntima e indisoluble entre formas generales y formas específicas, Acuña menciona en su trabajo de cerámica en el sitio Piedras Negras, que el análisis modal de las formas tiene dos niveles: Las clases de formas y las formas en sí. Las clases de formas, son divisiones mayores basadas en el tamaño de las piezas, proporciones de los cuerpos y los tipos de orificio. Estas clases, muestran una enorme correlación con la función de la pieza, se les puede considerar como formas genéricas.

Las formas en sí o formas especiales, son subdivisiones diferenciadas por el aspecto de sus paredes, del cuello, con modificaciones como rebordes o pestañas. Están menos “*atadas*” a la función de la pieza y cambian más rápidamente a través del tiempo (Acuña, 2005)

Otro enfoque del análisis modal, se presenta en el análisis efectuado por Hansen y Forsyth en 1987, para el desarrollo de la cerámica sin engobe del Preclásico Tardío. Estos autores argumentan que existen *inconsistencias en los diagnósticos de los atributos modales, en el establecimiento de tipos en los distintos períodos cronológicos*. (Hansen y Forsyth, 1987, p. 439)

Para realizar el análisis, se seleccionó la cerámica estriada como la muestra analizada por metodología modal. Uno de los problemas principales que presenta esta alfarería, es su descripción por su homogeneidad. Además, a esta cerámica, los autores la relacionaron con una forma dominante: La olla o jarro de cuello corto, específicamente para el Preclásico Tardío. Para realizar la investigación, se utilizó metodológicamente la asociación entre este tipo de alfarería y su estrato de extracción o matriz de recolección. Se pretendió ver el desarrollo formal de este tipo a nivel sincrónico o vertical, es decir, la aparición de esta forma en los distintos estratos o rellenos constructivos excavados. Desde los estratos más tempranos en el fondo de la excavación, hasta los estratos de la parte superior o tardíos. (Hansen y Forsyth, 1987)

Finalmente, utilizaron muestras de carbón para fechar con mayor seguridad –absoluta- los estratos y por ende los materiales cerámicos a utilizar en la investigación. Es importante, mencionar que el contexto arqueológico es vital para comprender las proveniencias de los ejemplares cerámicos. La muestra analizada se compuso de 30,000 tiestos del cual se obtuvo

un 27 % de cerámica estriada y 5 % de cerámica sin engobe, los autores lo consideraron como un porcentaje amplio y consistente para realizar el trabajo académico. (Hansen y Forsyth, 1987)

En la aplicación del trabajo, en primer lugar, descartaron el uso de la decoración porque no era un factor que le proveyera información significativa a nivel cronológico. Por otro lado, la pasta presenta un margen estrecho para producir patrones de cambio en el tiempo. Entonces, se decidió usar la forma como indicador de cambios temporales. En algunos casos, se utilizó la decoración y la composición de la pasta, para refinar el análisis dentro de la secuencia estratigráfica analizada.

En segundo lugar, se definieron 16 perfiles o grupos de formas, los cuales designaron de la letra A letra P. Es interesante mencionar, que los grupos A y B son categorías residuales, que se presentan a través de tres períodos cronológicos, especialmente en la zona del complejo Tigre en El Mirador.

Entonces, la investigación consistió en definir las diferencias o similitudes de forma, específicamente en perfiles de bordes, ordenados en secuencia cronológica desde la parte temprana a la parte tardía de la cronología. Por otra parte, su trabajo sugiere la incorporación de perfiles de otros sitios, para proveer a la investigación de información de comparación a un nivel espacial mayor.

Los resultados de la investigación mostraron una serie de formas de bordes de tipos estriados y sin engobe, a través del tiempo, desde el Preclásico Tardío hasta el Protoclásico. Estos perfiles de tiestos, se asociaron con los contextos de estratigrafía controlada y segura, definiendo un patrón cronológico y formal de desarrollo de este tipo de alfarería, para el sitio de El Mirador, pero con restricciones a otros sitios del área maya. (Hansen y Forsyth, 1987)

Hay que mencionar, que los autores le dan prioridad importante a la comparación con otros perfiles de este tipo de alfarería provenientes de otras zonas del área maya, para hacer parangones y buscar desarrollos cerámicos regionales.

Finalmente, los avances que se tuvieron en el estudio modal de los materiales cerámicos de El Mirador, constituye la base teórica que se desarrolló durante la investigación de los modos formales y decorativos del sitio a través de sus períodos cronológicos. Con esta asociación teórica, se planteó una discusión sobre la continuidad cultural en el desarrollo sociocultural del sitio en todo su espectro cronológico.

## 3.2 Técnicas e instrumentos

### 3.2.1 Técnicas: Como técnicas se aplicaron las siguientes:

- Se elaboró un diagnóstico sobre el desarrollo sociocultural del Mirador, en base a los datos científicos publicados hasta la fecha de las investigaciones realizadas en el sitio. De estas fuentes secundarias, se recolectaron datos sobre los antecedentes, hallazgos, teorías y resultados, para elaborar el perfil de desarrollo sociocultural del sitio El Mirador.
- Se elaboró un diagnóstico de todos los datos sobre cerámica, publicados hasta la fecha, sobre el desarrollo de la alfarería en El Mirador, para elaborar el perfil de desarrollo sociocultural del sitio.
- Se recolectaron y derivaron modos formales de formas genéricas hacia formas específicas o particulares, contenidas en fuentes documentales editados por el Proyecto Mirador. Estas agrupaciones se denominaron modos formales MIR y constituyen la evidencia de la investigación para la comprobación de la hipótesis de trabajo.
- Se realizó un compendio de la decoración presente en los tipos y variedades definidos en las fuentes documentales, registrando su recorrido en el transcurso del tiempo o por períodos cronológicos, para asociarlo con las formas derivadas del análisis modal.
- Se identificaron los modos formales MIR, ordenándolos de forma jerárquica y morfológica en modos MIR base, modos MIR complementarios y modos MIR *clásicos*.
- Se tipificaron y registraron los modos decorativos asociados con los modos formales MIR base, complementarios y clásicos, analizados en gabinete durante el desarrollo de la investigación.
- Se compararon por medio del análisis modal, las formas definidas tipológicamente, tomando en cuenta, las formas generales existentes y sus variaciones representadas por las formas particulares o específicas.
- Se registró y comparó, durante los análisis modales, el comportamiento formal y decorativo de los materiales cerámicos en el transcurso del tiempo.
- Se integró en archivos documentales, los modos formales MIR constituidos por 100 modos formales MIR con sus variedades y decoraciones diagnósticas.
- Se preparó para su donación a la Escuela de Historia, una muestra física o muestrario cerámico producto de la investigación, como una síntesis del trabajo académico, para

el uso posterior de estudiantes, profesores, profesionales de esta escuela de la Universidad de San Carlos (USAC).

### **3.2.2 Instrumentos** que se utilizarán en el proceso de la investigación:

Para el registro gráfico de dibujos a escala natural donde se incluye la forma y la decoración se utilizarán:

- Escalímetro.
- Calibrador Vernier.
- Tabla Munsell.
- Peine o perfilador.
- Hojas de papel bond y mantequilla.

Para el registro fotográfico de las formas y la decoración:

- Cámara fotográfica.
- Luces auxiliares.
- Caja Negra.
- Pizarra de registro.

Para la digitalización de la información documental, virtual y gráfica.

- Computadora PC.
- Scanner.
- Disco duro auxiliar.

Para la recolección de la información documental

- Computadora personal.
- Multifuncional laser.
- Cámara fotográfica.
- Libreta de apuntes.
- Internet.
- USB.
- Archivos digitales.

#### 4 Muestreo

Para entender la naturaleza de la muestra que se utilizó en la investigación, es necesario explicar cómo se integró y definió la información formal creada durante los análisis modales realizados. Es decir que, para realizar los análisis modales a nivel formal y decorativo, el trabajo se basó en perfiles cerámicos producidos por los análisis tipológicos de la cerámica del sitio. Estos perfiles están *registrados* o *editados* por medio de dibujos a escala, en los trabajos académicos elaborados por los investigadores del Proyecto Cuenca Mirador a través de sus años de investigación.

Es decir, que la primera condición de la investigación, necesitaba que los perfiles de tuestos que se utilizaron, estuvieran publicados en trabajos científicos y los resultados sobre cerámica, expuestos gráficamente en figuras de calidad que permitieran su reproducción para su análisis. El caso de la decoración es similar, ya que al registrar en dibujos los perfiles, se dibujaron las decoraciones más relevantes.

Es importante mencionar, que los perfiles y las decoraciones, ya tenían un análisis previo, el cual está relacionado íntimamente con su matriz de recolección, su proveniencia de excavaciones controladas, así como, una serie de datos científicos que se pudieron consultar durante la investigación.

Por otro lado, los modos formales y decorativos se debían identificar tipológicamente. El registro existente del tipo por medio de los análisis tipológicos, se aprovechó como fortaleza metodológica, es decir, las muestras de perfiles y decoraciones estaban definidas por un método científico conocido y probado ampliamente en los estudios de alfarería maya el Método Tipo-variedad.

A su vez, los modos formales y decorativos se ordenaron de acuerdo a la cronología del sitio, es decir, cada perfil o decoración se le asignó una fecha cronológica. Los datos utilizados, se dimensionaron temporalmente, aprovechando la sólida condición cronológica para el análisis modal de este trabajo académico.

En síntesis, los modos de forma tenían un análisis tipológico previo al nivel formal y decorativo, necesario para que la investigación iniciara el análisis modal de formas identificadas previamente. Luego estas formas se agrupan por atributos formales similares o particulares en familias de modos formales por medio del análisis modal.

Esta fue una fortaleza del trabajo realizado, pues se contó con información previamente analizada que ayudó a agilizar el procesamiento de los datos de la investigación. A su vez, los modos formales y decorativos contaban con su contexto arqueológico asociado, su operación arqueológica de excavación y su matriz de recolección. Aspectos vitales para la dimensión espacial de las muestras utilizadas en este trabajo sobre la cerámica de El Mirador.

Con estas condiciones técnicas, las muestras de perfiles y decoración provienen de tiestos de las publicaciones elaboradas en el período denominado de las *Tres Universidades*, es decir el proyecto inicial en El Mirador en los años 1978 a 1983, efectuado por el trabajo de campo y laboratorio de las universidades de Brigham Young University, Harvard y la Universidad Católica. De estos trabajos científicos, se van a revisar los datos cerámicos publicados de los siguientes autores:

- La cerámica del sitio El Mirador, de Donald Forsyth (1989)
- Excavaciones en los Complejo Danta y Monos, El Mirador, de Howell y Copeland (1989)
- Excavaciones en el Complejo Tigre, El Mirador de Richard Hansen (1990)

Entonces, la selección de la muestra, consiste en recolectar formas generales y específicas de los grupos de tiestos de cada tipo y variedad cronológicamente de la siguiente forma: (Ver Tabla 1)

Se obtuvo una muestra de 2,010 perfiles cerámicos de tiestos representativos de cada tipo y su variedad. En el caso de la decoración, se obtuvo de estos perfiles 20 tipos de decoración definidos durante los análisis modales. Es de recordar que los análisis asociaron las decoraciones diagnósticas con los modos formales en la elaboración de los perfiles modales. Se definieron perfiles ricos en formas y decoraciones, de los tipos y variedades mayoritarias y representativas, así como, de tipos menores en frecuencia pero de gran calidad y significancia histórica. A nivel físico, se pretende tener una muestra de 1,500 tiestos que constituye el muestrario físico que se va a donar a la Universidad de San Carlos. Este trámite está pendiente de su realización por parte del Estado de Guatemala.

## **5 Operacionalización de las variables**

En base a la descripción que se ha hecho de las unidades de análisis del Método Tipo-Variedad-Modal, se presenta la operacionalidad de la investigación en base a los objetivos que se han planteado:(Ver Tabla 2)

## **6 Resultados:**

A continuación se presentan en primer lugar los resultados obtenidos, como producto de la ejecución de la investigación en distintos puntos académicos y científicos, como la investigación impacta como nuevo aporte científico. En segundo lugar, el desarrollo de la investigación, sus análisis, sus fases de investigación, los productos derivados del trabajo de gabinete, la definición y selección de la evidencia de la investigación, el comportamiento temporal de la evidencia y su permeabilidad a través del tiempo. Los datos formales y decorativos necesarios para la comprobación de la hipótesis, mediante la discusión de los resultados de la investigación, derivada de los productos obtenidos durante el desarrollo del trabajo. Al final las conclusiones de la investigación realizada.

### **6.1 Por objetivos planteados**

En base a la matriz proporcionada se tienen los siguientes resultados por objetivo ejecutado durante la investigación. (Ver Tabla 3)

### **6.2 Por medios de verificación documental**

Para la definición de los modos cerámicos específicos, derivados de formas genéricas establecidas en fuentes secundarias, se crearon archivos documentales que contienen todo el proceso metodológico. Son archivos modales de forma y decoración creados por el análisis modal aplicado a información cerámica –perfiles de forma de tiestos cerámicos- proveniente de fuentes secundarias de la cerámica del sitio el Mirador:

Los siguientes archivos se usaron como medios de verificación de la investigación. Son los siguientes documentos:

Archivo 1: Familias modales de forma. Modos MIR 1 al 100.

Archivo 2: Variedades modales de forma, de las familias o Modos MIR de la A a la Z.

Archivo 3: Cuadros de análisis modal formal: Cantidad, frecuencia, tipología, temporalidad, a nivel de las familias modales.

Archivo 4: Cuadros de análisis modal a nivel de las variedades que componen las familias modales Modos MIR.

Archivo 5: Catálogo de modos formales diagnósticos MIR de la investigación.

Archivo 6: Análisis modal decorativo en asociación con las formas MIR a nivel de las familias y de las variedades.

Archivo 7: Todos los textos de los informes de mes entregados al Instituto de Investigaciones, Históricas, Antropológicas, Arqueológicas (IIHAA) y presentados en cuadros esquemáticos en la Dirección General de Investigación (DIGI), con sus anexos incluidos.

Todos estos archivos contienen gráficas de los perfiles de los tiestos cerámicos, gráficas de las familias formales y sus variedades, cuadros de análisis modal a nivel formal y decorativo mostrando las estadísticas a nivel de cantidad, frecuencia, tipología, cronología, patrones formales a nivel genérico y específico, patrones cronológicos de las familias y su movimiento en el tiempo, patrones formales asociados con patrones decorativos a través del tiempo. Son parte de la documentación creada por la investigación que será utilizada en nuevas investigaciones y pueden consultarse en cualquier momento.

A nivel de la teoría producida, producto de los análisis modales efectuados, la misma se describe en los informes mensuales entregados al Instituto de Investigaciones, Históricas, Antropológicas, Arqueológicas (IIHAA) todos los meses. Cada uno de los indicadores utilizados en la investigación, se definieron teóricamente en estos documentos que fueron revisados y aprobados por el instituto de investigación. En estos documentos técnicos se detallan, antecedentes, metodología, lineamientos del análisis, la ejecución de la investigación modal, los resultados formales y decorativos, es decir, toda la información teórica necesaria para la comprobación de la hipótesis.

Toda esta información teórica integrada constituye la base documental para este informe final de la investigación, así como, los lineamientos teóricos del artículo científico que se entregó a la Dirección General de Investigación (DIGI), como producto final del trabajo efectuado.

**6.3 A nivel de hallazgos localizados durante la investigación** se tiene lo siguiente:

**6.3.1 Metodológico:** Es importante mencionar que el método tipo-variedad por su desarrollo conceptual y de aplicación en las muestras cerámicas, mantiene un patrón que corta el tiempo en segmentos cronológicos, que muchas veces desvincula la relación entre una alfarería de un periodo respecto a otro. Es un método que no busca ver la evolución de la cerámica, sino, ordenarla y sistematizarla para hacer posible su comparación. El hallazgo localizado, se presenta al observar que los análisis modales tienen una mejor perspectiva para ver aspectos evolutivos en los desarrollos cerámicos, pero, la continuidad de la alfarería es un reflejo directo de la continuidad cultural del sitio. Hay una relación directa entre la cerámica

arqueológica y la ocupación de un sitio arqueológico. De allí, que en los dos colapsos que sufre el sitio, no se tengan materiales arqueológicos de excavación.

**6.3.2 Analítico:** Se observó durante los análisis modales que hay modos formales y decorativos que son exclusivos de un periodo de tiempo específico. Es decir, esta cerámica solo fue elaborada en un tiempo y no en varios periodos de tiempo. Sin embargo, hay modos que permean en el tiempo, asociados con un tipo en especial de cerámica o pasan de un tipo y aparecen después en tiempos más tardío, en otro tipo.

**6.3.3 A nivel decorativo:** Hay decoraciones que está ligados con formas específicas, como la decoración negativa o figura-fondo, que se relaciona con vasijas de borde ganchudo, paredes curvo-convergentes y soportes mamiformes. Los aspectos formales y el decorativo se funden en una sola idea o diseño del artesano, no solo del Mirador, sino de toda el área central del mundo maya.

Por otra parte, el análisis modal decorativo necesita asociarse con otro atributo, como la forma, o viceversa, para poderse interpretar de una manera confiable a nivel cronológico. Es el caso de la decoración estriada, sino se analiza en relación con las formas no se puede definir temporalmente. Incluso, un cuerpo estriado que no sabemos su procedencia es imposible determinar su cronología. En caso extremo, una decoración estriada muy fina nos dirigiría hacia el preclásico, pero modalmente la decoración estriada fina permea hasta el Clásico Tardío.

Los análisis cerámicos, modales o tipológicos, deben ser aplicados a la realidad de las muestras cerámicas y no se debe ser radical en la metodología. Este es el caso del sitio El Mirador, que tiene dos colapsos socioculturales, que produjeron discontinuidades temporales que se reflejan en la cerámica del sitio. Sin embargo, no todo evento cerámico puede ser adscrito a una continuidad o discontinuidad cultural. Por ejemplo del caso del estilo decorativo Usulután, es una decoración foránea del área maya que solamente se adjunta al inventario local de muchos sitios que no presentan esta decoración en sus antecedentes cerámicos.

**6.3.4 Conceptual:** Como es una investigación nueva y experimental, en su desarrollo se utilizaron conceptos ya definidos anteriormente, que se aplicaron a la realidad de las evidencias. Es el caso de las definiciones modales de forma, que no tienen un nivel de comparación, porque no se han desarrollado análisis de este tipo en otros proyectos o muestras cerámicas. Por eso, la conceptualización es muy importante en el desarrollo de la

investigación. Son conceptos nuevos derivados de los análisis modales. Son conceptos experimentales, que trataron de definir un proceso formal y decorativo a través del tiempo. De allí lo largo del proceso escrito.

**6.3.5** Teórico-técnico: La continuidad del sitio El Mirador tiene una hándicap ocupacional pre-análisis, el cual consiste que desde un principio presenta discontinuidad temporal y tipológica en dos segmentos de su historia. El sitio tiene dos colapsos fuertes en su historia. El primero ocupacional, de descenso cultural, político, económico, durante el inicio del Clásico Temprano. El decaimiento del poder estatal de la cuenca Mirador, el final de uno de los florecimientos más importantes del desarrollo cultural del mundo maya. A este colapso o decaimiento cultural, le sigue un periodo de 400 años sin ocupación importante en el sitio, luego se da un “*nuevo renacer*”, aunque no tan fuerte, durante el Clásico Tardío y Terminal, para luego caer totalmente en el colapso final durante el año 850 d.C. Este último colapso, se observa en todos los sitios del área central del Petén que lo sufren en el 900 d.C. Es decir que *per se*, el sitio ya tiene discontinuidades en su desarrollo sociocultural.

## **6.4 A nivel del impacto esperado**

**6.4.1** Académico: Se elaboró información novedosa e inédita, sobre el desarrollo cerámico del sitio El Mirador, en base a los estudios modales ejecutados durante la investigación. Esta información impactará el conocimiento de consulta para nuevas investigaciones nacionales y extranjeras incluyendo su uso en la formación de estudiantes y profesores de la Universidad de San Carlos (USAC), así como, material original de consulta para investigadores nacionales y extranjeros. Finalmente, se desarrolló una nueva visión de análisis que se debe seguir en el futuro.

**6.4.2** Teórico: Los análisis modales de forma y decoración ayudaron en la interpretación de la continuidad cultural, así como, se lograron entender nuevos aspectos del desarrollo sociocultural del sitio El Mirador.

**6.4.3** De archivo: Proveer de archivos modales relacionados con el comportamiento de modos de forma y decoración para el refinamiento de los análisis cronológicos de los sitios arqueológicos.

**6.4.4** Como propuesta teórica: Se desarrolló una nueva propuesta de análisis modal, que se puede integrar a los análisis ya efectuados, con nuevos objetivos a nivel formal y decorativo para el estudio de la alfarería de los sitios mayas de las tierras bajas centrales.

**4.6.5** Como incentivo de investigación: Se busca incentivar la investigación en la Cuenca Mirador como una forma de darla a conocer para propinar su conservación como área Dirección General de Investigación silvestre con el menor impacto posible.

**6.4.6** Para acrecentar los estudios: Por medio de nuevos enfoques de investigación que profundicen sobre cerámica maya entre los académicos guatemaltecos.

**6.4.7** Cualitativo: Se logró una investigación de calidad que fue la base teórica para la elaboración del artículo científico entregado a la Dirección General de Investigación (DIGI) para su publicación, así como, se definió y registró un banco de datos originales como base a otros artículos y nuevas investigaciones en otros ámbitos profesionales a nivel cultural y arqueológico.

**6.4.8** Vínculos académicos: Motivar a realizar investigaciones en conjunto entre el Proyecto Cuenca Mirador, Fares y la Universidad de San Carlos (USAC), por medio de la Dirección General de Investigación (DIGI) y la Escuela de Historia y su instituto de investigaciones..

**6.4.9** Conservación de la zona: Que la investigación presentada sea una carta de presentación para que instituciones como la USAC promuevan la conservación de las últimas selvas tropicales de Guatemala.

## **6.5 Desarrollo de la investigación:**

### **6.5.1 Plan de análisis**

Para observar el desarrollo de los análisis efectuados a nivel modal, se iniciará en primer lugar, con la presentación del plan de análisis de la investigación, en base al diagrama de funcionamiento de los indicadores que se utilizaron durante este trabajo académico desarrollado: (Ver Diagrama 3)

Entonces, el plan de análisis definió esquemáticamente el desarrollo de la ejecución de la información y los análisis de la alfarería. Se hizo, en base a la función de los indicadores y la hipótesis de la investigación en su relación espacial, temporal y conceptual: Se utilizaron los indicadores siguientes:

Los períodos cronológicos, conformados por las unidades de tiempo siguientes: 1 Preclásico Medio, 2 Preclásico Tardío, 3 Preclásico Terminal, 4 Clásico Temprano, 5 Clásico Tardío, 6 Clásico Terminal. (Figura 4)

La elaboración del perfil del desarrollo sociocultural del Mirador, en base a la recopilación de fuentes secundarias de los aspectos más relevantes a nivel político, económico, social, cultural, religioso, desarrollados en el tiempo. Se tomó en cuenta que hay aspectos que se desarrollaron solo en un período cronológico.

La creación de un perfil del desarrollo cerámico de la alfarería del Mirador, en base a datos cerámicos existentes producto de los análisis de laboratorio efectuados a la tipología del sitio. El perfil está compuesto por los tipos y las variedades definidas para cada período cronológico. Se tomó en cuenta embargo que hay tipos que sobreviven a varios períodos cronológicos.

La selección y definición de los modos formales y decorativos, conformados por las formas específicas definidas o derivadas de formas generales y las decoraciones más relevantes en el transcurso del tiempo. Lógicamente hay decoraciones que son exclusivas de un período de tiempo en particular. Se elaboraron los modos formales y decorativo MIR de la investigación.

Se elaboró el perfil de comportamiento de los modos formales registrados e interpretados durante la investigación. Son las formas específicas o modos de forma registrados en el transcurso del tiempo. Se intentó demostrar que existe una continuidad de algunos modos en el tiempo, así como, hay modos exclusivos a un período en particular. Concretamente, los modos formales MIR base, complementarios y clásicos de la investigación.

La ejecución del perfil del comportamiento de los modos decorativos registrados e interpretados durante la investigación, los cuales mostraron su exclusividad a un período específico, el traslape en el tiempo o su réplica luego de un lapsus temporal.

Finalmente, la discusión de la continuidad cultural durante los períodos cronológicos en el sitio, la comprobación de la hipótesis y de los objetivos de investigación. Es la continuidad derivada del análisis de cada uno de los indicadores en su desarrollo en el tiempo o su desarrollo particular en un solo período de tiempo.

Entonces la estrategia de análisis de la investigación funcionó en base a la secuencia cronológica, tanto a nivel diacrónico -tiempo continuo- o sincrónico -tiempo particular-, pues todos los demás indicadores fluyen a través del tiempo.

Como se observa en la estrategia de análisis contenida en el plan de análisis, cada uno de los indicadores tiene variables en cada uno de los períodos cronológicos, mismos que pueden

desarrollarse de forma continua o de forma independiente, es decir, solo funcionan en un período cronológico o en todo el espectro.

Por otro lado, se observó el funcionamiento de las variables, como estas sobreviven en el tiempo o son continuas. Lo que falta probar en el futuro, es la evolución de la decoración a través de su comportamiento, de sus patrones continuos, si la motivación de su aplicación se debe a patrones culturales, a razones técnicas o simplemente a una “moda” cultural en toda la región central de las tierras bajas mayas.

Esta fue la lógica de la investigación, que comprobó que existe continuidad en los patrones formales-decorativos, así como, que hay ciertos modos que son exclusivos a un período cronológico. Por último, el comportamiento de estos factores se integró con los perfiles a nivel social, cultural y cerámico.

### **6.5.2 Procesamiento de los datos**

El procesamiento de datos siguió el patrón de derivar de fuentes secundarias, los datos necesarios para realizar la investigación. Es decir, que los datos se procesaron determinando el carácter, la calidad, cantidad y significancia modal a nivel formal y decorativo. Cada fase, representó una etapa del desarrollo de la investigación con sus productos o hallazgos de investigación, etapas que cumplieron propósitos y metas esperadas, siendo cada fase anterior necesaria para la posterior o derivada.

Como se observó en la estrategia de investigación de acuerdo al plan de análisis, los conocimientos previos sobre el desarrollo sociocultural y cerámico del Mirador, fueron la base para definir cada uno de los tipos y variedades de los cuales se derivaron las formas específicas y las decoraciones significativas que formaron los modos formales y decorativos MIR. Estos datos modales, se identificaron, seleccionaron, ordenaron cronológicamente, así como, tienen la virtud metodológica, que son verificables en base a datos preestablecidos para su total aprobación.

Entonces, se definieron las formas generales y luego se derivaron las formas específicas, las cuales, asociadas con las decoraciones relevantes en cada período, establecieron los atributos modales a nivel de forma y decoración, que permitieron interpretar, junto a otros datos del sitio, la continuidad cultural o por el contrario una discontinuidad cultural. Es decir, todas las fases de investigación fueron útiles para comprobar la hipótesis o complementarla con los nuevos datos, hacerla más perfectible. Por ser una investigación novedosa e inédita se

consideró importante, detallar las fases de la investigación como un interesante aporte metodológico al proceso efectuado.

**6.5.3 Fases de la investigación:** Cómo se desarrolló la investigación de los datos socioculturales, los datos del desarrollo cerámico a la formación de los modos MIR.

#### **6.5.3.1 Fase 1 Elaboración del perfil sociocultural del sitio El Mirador**

##### **Descripción:**

Toda la información arqueológica analizada y procesada se relacionó con aspectos políticos, sociales, culturales y económicos ocurridos en El Mirador a través del tiempo. La información se derivó de fuentes secundarias, donde se ubicaron los datos actualizados de los análisis de los materiales arqueológicos recolectados durante las excavaciones en las temporadas de campo del siglo pasado.

Esto incluye la dimensión espacial de las muestras, que se obtuvo por medio de la información relacionada con el registro de los principales frentes de trabajo arqueológico. Así mismo, los datos mostraron un perfil del desarrollo sociocultural, definido por los investigadores del proyecto de acuerdo a sus interpretaciones sobre la información de campo.

Es importante mencionar que no se creó un modelo de desarrollo sociocultural, simplemente se sintetizaron los datos publicados en un perfil que mostró el comportamiento social y cultural del sitio a través de los períodos cronológicos. Por otra parte, este perfil del desarrollo, es una fotografía actual del proceso, misma que puede cambiar en cualquier momento, porque los datos se siguen procesando y los análisis en cada momento crean nueva información. Es un perfil exclusivo para su uso en la investigación que se presenta en este trabajo científico.

##### **Instrumentos:**

Se utilizaron fichas de resumen, de síntesis, de cita textual, de los datos a recolectar bibliográficamente de fuentes secundarias. Se sintetizaron datos políticos, económicos o culturales, etc. De reportes, informes, artículos varios, publicaciones varias, etc. Se creó un archivo digital registró las fichas de resumen, formando un *data room* de la información sobre el desarrollo sociocultural del Mirador.

Estos datos son de consulta y se integraron con los otros perfiles de la investigación para comprobar la hipótesis.

**Técnicas:**

Se ejecutó la recopilación documental de los resultados de las excavaciones; comparación de contextos y sus fechamientos cronológicos, recopilación documental de teorías sobre el desarrollo del sitio. Registro de datos a nivel fotográfico y digital. Elaboración de un diagnóstico del desarrollo sociocultural del sitio.

**6.5.3.2 Fase 2 Elaboración del perfil del desarrollo cerámico del sitio El Mirador****Descripción:**

En base a la recopilación bibliográfica de la información cerámica procesada y publicada del desarrollo de la alfarería del sitio El Mirador, con su cronología y análisis tipológico. Se seleccionó la información tipológica de cada uno de los períodos cronológicos y su desarrollo cerámico a través del tiempo, formando un perfil del desarrollo cerámico del sitio. Como en la anterior fase, no se creó algo nuevo, solo se sintetizando la información en un perfil definido hacia los objetivos de esta investigación.

**Instrumentos:**

Utilización de fuentes secundarias, recopilando la información del desarrollo cerámico, como informes finales de campo, reportes y artículos sobre los análisis de la alfarería del Mirador, secuencia cronológica como columna vertebral del trabajo, análisis modales y sus implicaciones en el desarrollo cerámico del sitio. Además, publicaciones sobre cerámica maya, consulta de otros muestrarios cerámicos, así como, información relacionada al tema que se consultó ocasionalmente durante la investigación.

**Técnicas:**

La aplicación de la recopilación documental de los resultados de los análisis cerámicos a nivel cronológico, tipológico y modal como complemento. Elaboración de un diagnóstico del desarrollo cerámico del sitio El Mirador, hasta crear un perfil del desarrollo de la alfarería del sitio a través del tiempo.

**6.5.3.3 Fase 3 Análisis de identificación y definición de los modos MIR de forma****Descripción:**

Constituyó la observación del comportamiento de los modos formales, verificando y rectificando los atributos cerámicos de forma que componen los tipos seleccionados de las

publicaciones y reportes de cerámica. De cada uno de los períodos de tiempo y sus tipos principales, se obtuvieron los perfiles de forma de cada familia modal MIR y sus variedades, los cuales se analizaron a nivel modal, agrupando y formando formas genéricas o modos de forma específica, definiendo el catálogo de formas como sustento de la investigación.

**Instrumentos:**

Ordenamiento en archivos -archivos descritos en la operacionalidad de las variables- de todos los dibujos de perfiles de forma: En dibujos a escala, archivo fotográfico, fotocopias y reproducciones digitales, scanner de los reportes y publicaciones sobre cerámica de El Mirador.

**Técnicas:**

Se recopiló información documental de las formas especiales publicadas en los informes cerámicos y publicaciones sobre este material arqueológico del sitio El Mirador.

**6.5.3.4 Fase 4 Análisis y definición de los modos decorativos MIR**

**Descripción:**

Por medio de la observación del comportamiento de los modos decorativos, se verificaron y rectificaron los atributos cerámicos de decoración, que componen los tipos seleccionados de las publicaciones y reportes de cerámica. De cada uno de los períodos de tiempo, se obtuvieron patrones de decoración de los tipos y variedades analizadas y se agruparon en base a las técnicas de elaboración o artísticas. Se creó un patrón decorativo, y en base a su asociación con los modos formales, se elaboró un archivo de los modos decorativos de la investigación a través del tiempo.

**Instrumentos:**

Se ordenó en archivos las decoraciones más relevantes, de los dibujos a escala, de fotografías, fotocopias, reproducciones digitales, scanner, de los patrones de decoración de los reportes y publicaciones sobre cerámica de El Mirador.

**Técnicas:**

Se recopiló información documental de los patrones decorativos publicados en los informes cerámicos y publicaciones sobre este material arqueológico del sitio El Mirador

### **6.5.3.5 Fase 5 Registro de los modos formales y decorativos MIR. Elaboración del Muestrario físico.**

#### **Descripción:**

Se formó un cuerpo de datos ordenado de los modos de forma y los modos de decoración, logrando que la información se configure en un solo formato de presentación por medio de esquemas y tablas de análisis modal formal y decorativo. Se logró un mismo nivel de información gráfica de consulta rápida y eficiente para los análisis de la continuidad cultural del sitio.

Entonces, la creación de los archivos modales de la investigación, fue información básica para definir los perfiles modales de forma y decoración como siguientes fases de esta investigación científica. Se elaboró un muestrario físico, ordenando físicamente los tipos y variedades a nivel cronológico, en un mueble de consulta, con su información básica para los investigadores. (Figura 5)

#### **Instrumentos:**

Para el registro se desarrollaron dibujos a escala de todos los perfiles de los modos formales y decorativos, dibujos digitales, fotos y reproducciones de la decoración, así como de los tiestos del muestrario físico de la investigación. La muestra física fue registrada de igual manera que los datos de fuentes secundarias. (Figura 6)

#### **Técnicas:**

Las técnicas gráficas específicas empleadas para este tipo de registro formal y decorativo, fueron fotografías de las decoraciones, especialmente de las muestras físicas del muestrario cerámico, así como, el uso de reproducciones digitales y scanner. Un gavetero de madera de pino tratado, para las muestras cerámicas del muestrario físico, se entregó a la Escuela de Historia en el mes de Octubre del 2016.

### **6.5.3.6 Fase 6 Elaboración del perfil modal a nivel de la forma y su comportamiento a través del tiempo**

#### **Descripción:**

Se realizó un análisis del comportamiento de los modos formales en los distintos períodos cronológicos, comparando similitudes, modos únicos, modos derivados, modos específicos de un período etc. Se analizaron los rasgos de las formas específicas, definiendo los

componentes que establecen su comportamiento y su particularización, así como, su asociación tipológica y cronológica. Se elaboró el perfil modal de forma como base para la interpretación de la continuidad cultural durante la integración de los datos y la comprobación de la hipótesis.

**Instrumentos:**

Se ejecutó una comparación de los patrones formales con otras muestras cerámicas y análisis modales de forma efectuados en otros sitios. Se estableció un perfil del comportamiento formal a través del tiempo, basado en los registros de formas producidos durante la investigación.

**Técnicas:**

Se definieron los rasgos cerámicos más importantes que mostraron el comportamiento formal de la alfarería del sitio el Mirador, elaborando un Diagnóstico del comportamiento de la forma en el tiempo. El diagnóstico será el fundamento para la elaboración del perfil modal de las formas específicas de la investigación.

**6.5.3.7 Fase 7 Elaboración del perfil modal decorativo y su patrón a través del tiempo**

**Descripción:**

Se ejecutó un análisis del comportamiento de los modos decorativos en los distintos períodos cronológicos, comparando similitudes, modos únicos, modos derivados, modos específicos de un período, etc. Se analizaron los rasgos decorativos relevantes, definiendo los componentes artísticos y funcionales que configuran su comportamiento y lo particularizan, así como, su asociación tipológica y cronológica. Con esta información procesada se realizó el perfil modal a nivel decorativo, no solo como complemento de otros análisis, sino como patrones artísticos desarrollados por los artesanos.

**Instrumentos:**

Se elaboró un listado de los rasgos cerámicos más importantes a nivel decorativo, que mostraron el comportamiento decorativo de la alfarería del sitio el Mirador. Se elaboró un diagnóstico del comportamiento decorativo en el tiempo, básico para la definición del perfil modal decorativo de la investigación.

**Técnicas:**

Se utilizó la comparación de los patrones decorativos con otras muestras cerámicas y análisis modales de decoración efectuados en otros sitios. Se estableció un perfil del comportamiento de la decoración a través del tiempo. Como fundamento de la hipótesis y de la integración futura de la investigación.

**6.5.3.8 Fase 8 La integración de la información: Los modos MIR de forma y decoración con los datos del desarrollo sociocultural y cerámico de El Mirador****Descripción:**

Se integraron los perfiles elaborados durante la investigación: Perfil del desarrollo sociocultural del sitio, perfil del desarrollo cerámico, con los modos MIR, por medio de los perfiles del comportamiento formal y el perfil del comportamiento decorativo en tiempo y espacio. Se realizó un diagnóstico del desarrollo de los distintos perfiles, asociando eventos socioculturales, con producción alfarera, patrones de forma y decoración a través de los períodos cronológicos.

**Instrumentos:**

Se logró una integración de la información en un archivo digital y físico -muestrario físico- de toda la información producida en la investigación a nivel sociocultural y cerámico. Se elaboró un diagnóstico del comportamiento sociocultural del sitio. Es la base teórica para comprobar la hipótesis de la continuidad cultural en el sitio El Mirador.

**Técnicas:**

Se compararon los patrones decorativos y formales en relación con otros complejos arqueológicos, como arquitectura, lítica, concha, arte público, etc. La integración cronológica del comportamiento sociocultural y el comportamiento de los materiales cerámicos. Es decir, se integró cada una de las particularidades del análisis de los complejos arqueológicos.

**6.5.3.9 Fase 9 Discusión de los resultados de la investigación: Continuidad cultural o discontinuidad en el sitio El Mirador. Comprobación de la hipótesis de trabajo.****Descripción:**

En base a los datos integrados se trató de verificar la continuidad cultural del sitio en los distintos períodos cronológicos. En base al diagnóstico del comportamiento sociocultural de

El Mirador, se definieron los elementos formales y decorativos que probaron la continuidad cultural y que condujeron la investigación para comprobar la hipótesis, así como proponer nuevos aportes de información sobre el desarrollo sociocultural del sitio El Mirador.,

**Instrumentos:**

Se integraron los datos en un informe mensual de trabajo para su futura publicación por medio del artículo científico. Se tienen archivos de formas y decoraciones y un muestrario cerámico físico de la investigación para ser donado a la USAC.

**Técnicas:**

Comparación del comportamiento sociocultural con otros sitios, específicamente con los datos sobre continuidad cultural o discontinuidad cultural en ejemplos del área maya a través del tiempo.

**6.5.3.10 Fase 10 Elaboración del Informe final y del artículo científico.**

**Descripción:**

En base a las especificaciones de informes de la DIGI, se elaboró el informe final para su entrega, como el último paso metodológico de la investigación. Se preparó el muestrario físico y se entregó según especificaciones al Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) para su trámite oficial y entrega institucional a la Escuela de Historia. En el informe final, se presenta todo el proceso metodológico y analítico, así como, los resultados más importantes de la investigación que probaron la hipótesis y los objetivos, así como, los datos más relevantes que se usaron en el artículo científico entregado a la DIGI para su evaluación y publicación en la revista oficial. Para el efecto se llevó a cabo un Taller sobre cómo realizar un manuscrito científico en la DIGI los días 6 y 9 de Noviembre del 2016. Para este evento se entregó un borrador de la temática desarrollada, a la cual se le realizaron correcciones que se efectuaron para la entrega final del documento, junto al informe final del proyecto.

**Instrumentos:**

El informe final de la investigación en documento escrito y digital, el artículo científico entregado para su evaluación y el muestrario físico del estudio realizado y entregado al IDAEH para los trámites legales respectivos.

## **Técnicas:**

La integración final de la información de la investigación en un documento administrativo y científico como lo es el informe final de la investigación, así como, un manuscrito científico derivado de esta información. Finalmente, la integración de las muestras cerámicas en cajas por periodo cronológico, con sus bolsas por tipo, sus cédulas, formando la colección modal y tipológica entregada al IDAEH para sus trámites respectivos a nivel legal y administrativo. De las fases de la investigación se derivan los productos elaborados de cada análisis efectuado, que se presentan a continuación.

### **6.6 Productos elaborados por la investigación**

Se presenta a continuación la evidencia para la comprobación de la hipótesis. De los productos elaborados se seleccionaron tres como evidencia del trabajo de investigación:

- Perfil del desarrollo sociocultural de El Mirador, en base a fuentes secundarias de la investigación.
- Perfil del desarrollo cerámico del sitio, en base a fuentes secundarias de la investigación.
- Perfil del análisis modal a nivel de forma, los modos MIR
- Perfil del análisis modal a nivel de la decoración, derivado de asociar los modos MIR de forma con las técnicas decorativas.

Entonces se presentan en este informe final, cada uno de estos productos, como la evidencia significativa para comprobar la hipótesis planteada al inicio de la investigación.

#### **6.6.1. Perfil del desarrollo sociocultural de El Mirador**

Este producto de la investigación, esta derivado del contenido de las fuentes secundarias sobre el desarrollo sociocultural de El Mirador. La información se presenta como una síntesis de la documentación bibliográfica, en donde se detalla una historia cultural y social compleja. El perfil sociocultural obtenido con los datos existentes, tuvo que tomar en cuenta los centros oscuros de esta historia, que el tiempo y las investigaciones irán aclarando. Durante la documentación bibliográfica y su síntesis, se respetaron los derechos de autor de los autores de ideas académicas aquí presentadas. (Alvarado, 1993; Argyle, 2008, 2009, 2010; Barcarcel, 2009; Bozart, 2007; Cajas, Morales Aguilar & Linares, 2004; Castañeda, 1995; Castellanos, 2007; Hansen, 1990, 1992, 1994, 1998, 2000, 2001, 2005, 2006, 2012, 2016, Hansen & Barcarcel, 2008; Hansen, Howel & Gunter, 2005; Hansen, Suyuc & Mejía,

2010; Hansen y Castañeda, 2016; Johnston, 2013; Martínez Hidalgo, 2016; Matheny, Hansen & Gurr, 1980; Schneider & Hernández, 2006; Walker, Reese Taylor & Mathews 2006)

Los análisis de los datos provenientes de la recopilación bibliográfica, proviene de las investigaciones de gabinete, de los materiales provenientes principales complejos arqueológicos y la producción material del sitio. Se tienen los siguientes rasgos materiales que aparecen en todos los periodos con distinta intensidad:

- 1) **Arquitectura:** Preclásico Tardío a Preclásico Terminal (complejos arquitectónicos), grupos monumentales del sitio, específicamente relacionados con el patrón triádico, los complejos astronómicos, acrópolis central, la muralla, las calzadas, el arte arquitectónico público, estelas o monumentos esculpidos, el patrón de asentamiento y todos los complejos de materiales de contextos rituales como entierros, ofrendas, escondites, o sobre aspectos cotidianos como basureros, cerámica doméstica, etc.  
**Clásico Temprano:** En el centro del Mirador, inexistente la construcción para esta época, pero en grupos residenciales o periféricos como La Muerta se localiza arquitectura de consideración. En este sitio, hay un edificio ritual y funerario con bóveda y entierros de élite. Sin embargo, el Clásico Temprano se ha definido como la ocupación sin construcción, solo utilizando los antiguos espacios preclásicos. Este fenómeno de ocupación, se ha detectado en muchos de los sitios de la cuenca. En el caso de Tigre, en esta época se realizó una batalla contra la última de las generaciones de gobernantes del Mirador (Hansen, 2016). Curiosamente, no hay en todos estos espacios una ocupación de la parte final del Clásico Temprano, así como, no hay ocupación clara y definida de la primera parte del Clásico Tardío.  
**Clásico Tardío:** Se tiene dos tipos de arquitectura. La primera aprovechando la antigua ciudad y la otra creciendo en espacios alrededor de la misma, posiblemente en espacios preclásicos y Clásico Temprano. Son grandes conjuntos residenciales, con templos y edificios administrativos, bajos, largos, en amplias plazas, pero sin llegar a la monumentalidad del Preclásico Tardío. (Hansen & Barcárcel, 2008)
- 2) **Hidráulica,** canales, reservorios o aguadas artificiales, uso del agua de lluvia. Por el tipo de ambiente, este tipo de construcciones se construyeron en el Preclásico Tardío, se deben haber dejado de usar luego del colapso de la parte inicial del Clásico Temprano. Por el repoblamiento del Clásico Tardío, es posible que se volvieran a utilizar las antiguas instalaciones, con modificaciones, hasta nuevas instalaciones hidráulicas. Sin embargo hay poco trabajo de investigación en este aspecto.

- 3) Agricultura, el uso de los pantanos (humedales) en la productividad agrícola, el concepto de sucesión ecológica (otro perfil del desarrollo del sitio El Mirador), estudios sobre el polen, etcétera. La mayor producción agrícola se dio en el Preclásico, bajando de intensidad durante el Preclásico Terminal, su utilización como mantenimiento de una pequeña población en el Clásico Temprano, su desuso quizás hasta la parte media del Clásico Temprano, aunque su intensidad no es posible determinarla por el momento, pues las investigaciones se han centrado en el periodo de florecimiento del sitio. En apariencia, durante el Clásico Tardío la producción debió ser para el consumo de acuerdo al tamaño de la población. (Hansen & Castañeda, 2016)
- 4) Biodiversidad natural, ecosistema de humedales, sistemas de bosques por especie dominante. De un sistema prístino de bosques y lagunas, hasta un ambiente desgastado con deterioro ambiental. Lagunas en proceso de eutricación, bosques inexistentes con ambiente talado, al final del Preclásico Tardío. Luego un breve espacio de recuperación del bosque, con un repoblamiento en el Clásico Tardío, que utilizó el bosque recuperado, dañándolo, aumentando el proceso de secamiento de las aguadas existentes, convirtiendo al sistema rico en suelos en un ambiente erosionado y estéril. En este caso ambiental, existió un uso desmedido del ambiente que nunca fue recuperado. En la actualidad es el último bosque tropical del Guatemala sin impacto urbano de consideración. (Alvarado, 1993; ; Castañeda, 1995; (Hansen & Castañeda, 2016)
- 5) Comercio local e interregional de los materiales arqueológicos y recursos naturales. En todos los periodos de ocupación, obviamente tomando en cuenta el abandono del sitio durante el Clásico Temprano, así como, el colapso final del sitio. Aunque no se han hecho investigaciones al respecto, el comercio durante el Clásico Tardío, tuvo mayor incidencia sociocultural y en apariencia el Mirador formó parte de un mercado de bienes exóticos en la zona norte del Petén. (Hansen, 2016)
- 6) Sitios periféricos y una capital regional que cohesionaba por medio de calzadas o caminos blancos, básicamente durante el Preclásico Tardío, cuando las ciudades de la Cuenca Mirador alcanzaron auge con un sistema de mega carreteras que estructuraron un estado dinástico centralizado en El Mirador. Aunque hay calzadas del Clásico Tardío no alcanzaron la grandeza de tiempos tempranos. Sin embargo, hay poca investigación al respecto, así como, hay pocos datos sobre las rutas de comercio. Por otro lado, el Mirador parece ser un sitio secundario durante el Clásico Tardío,

- dominado quizás por el sitio de Tintal. Es la época de Calakmul su control durante tiempos clásicos de la región y sus luchas con Tikal. (Hansen, Suyuc & Mejía, 2010)
- 7) Cerámica o producción alfarera, ritual y doméstica, un gran desarrollo alfarero, con diferentes etapas de intensidad en cuanto a la producción alfarera. Este tema será explicado en el siguiente perfil del desarrollo cerámico. (Forsyth, 1989)
  - 8) Población y sociedad, en florecimientos y colapsos. De una población pequeña familiar, una aldea de familias extendidas, hasta una población densa, en una de las capitales más grandes de América durante el Clásico Tardío. Un decaimiento casi absoluto de la población luego del colapso temprano del sitio, hasta un repoblamiento, con una densidad considerable de población asentados en grupos clásicos alrededor de la antigua ciudad preclásica, incluso población sobre los monumentales edificios y complejos de arquitectura. (Hansen, Howel & Gunter, 2005)
  - 9) Arte e ideología (iconografía) epigrafía. En el Preclásico existió un enorme control ideológico de la población, a nivel mitológico, religioso y político. Además de la cultura, utilizada también como elemento controlador de la población. El calendario, las ceremonias, también formaban una larga cadena de control ideológico. El arte fue usado como excusa para mostrar la ideología de los gobernantes en enormes máscaras de dioses en los frentes de las fachadas. Así mismo, las pocas estelas muestran la ideología de los gobernantes, al esculpir dioses que los habían entronizado en el poder. Por otro lado, se modela en estuco el friso de los gemelos héroes, el surgimiento del Popol Vuh y la mitología de la creación, Xibalba, y los dioses del inframundo. Esto se extendió hasta el Preclásico Terminal, cuando se da el colapso temprano y las dos estelas que hay, son violentadas con destrucción de una de ellas, partida a la mitad y la otra, sacada de su lugar para ser tallada con el dios Tláloc, mexicano. Evento ocurrido después de la batalla llevada en el edificio El Tigre durante el Clásico Temprano. Luego del Colapso, a nivel artístico se desarrolla la cerámica *Códice*, la de mejor calidad en el mundo maya, en donde se desarrolla lo simbólico, por medio de escenas mitológicas, cortesanas, deidades, pero ya no, la política de los gobernantes, sino, reflejando el poder regional de la zona central del Petén. Sin embargo, se mantiene la antigua mitología, los gemelos héroes, Vucub Caquix, Xibalba, los dioses, hasta vida cotidiana como se observa en uno de los murales de Calakmul al norte de la cuenca. Es decir, hay una continuidad cultural y religiosa pero es generalizada a toda el área maya, siendo El Mirador una repetidora de esta cosmovisión. (Hansen, 1990, 1992,

1994, 1998, 2000, 2001, 2005, 2006, 2012, 2016, Hansen & Barcárcel, 2008; Hansen, Howel & Gunter, 2005;

- 10) Aspectos intelectuales como escritura, simbología, murales, vasos pintados, etc. Se da un gran desarrollo intelectual en el Mirador, especialmente en el Preclásico Tardío. Un ejemplo aparece en uno de los monumentos del sitio, escritura temprana que hasta la fecha no se ha descifrado. El sitio tenía su escritura, su simbología, expuesta en murales, en mascarones, frisos, estelas, con la escritura más temprana del mundo maya. Murales, han sido detectados en saqueos pero no se han investigado hasta la fecha. Sin embargo, su presencia demuestra evidencia de este tipo de representación artística. En otros sitios hay temas mitológicos, la creación, el Popol Vuh, la cosmovisión maya. En el Clásico Tardío se dan muestras pictóricas en la alfarería que compiten en importancia y calidad interpretativa con los murales preclásicos. Es decir, hay una tradición histórica a nivel del arte y la simbología en El Mirador, de manera similar que la zona central del mundo maya. El arte se desarrolla en todos los periodos cronológicos, lo que hace su investigación un aspecto importante en el futuro. (Argyle, 2008, 2009, 2010; Hansen, 1990, 1992, 1994, 1998, 2000, 2001, 2005, 2006, 2012, 2016)
- 11) Otros factores sociales estudiados guerra, despoblamiento, deforestación, se dan en todo el espectro cronológico de distinta intensidad, pero el despoblamiento tiene importancia decisiva en el desarrollo sociocultural del sitio, debido a que es la población la encargada de emitir y difundir este desarrollo, es emisor y receptor social y cultural del proceso. El primer gran despoblamiento ocurre durante el Clásico Temprano, parte inicial, alrededor del 250 d.C. cuando sucede el colapso temprano del sitio descrito en anteriores numerales. Y lógicamente, ocurriría un nuevo poblamiento de la zona durante la segunda parte del Clásico Tardío y luego de 200 años, se da el segundo colapso o definitivo en la zona de la Cuenca Mirador, la cuenca sufre el despoblamiento final de su historia. (Hansen, 1990, 1992, 1994, 1998, 2000, 2001, 2005, 2006, 2012, 2016)
- 12) Industrias artesanales no cerámicas, concha, lítica, obsidiana, sílex, siendo un gran desarrollo artesanal a través de toda la cronología, siempre en distinta intensidad. Sin embargo, además de genio artesanal de los trabajos en estos materiales arqueológicos, el caso del intercambio de bienes exóticos no locales, muestra la importancia del comercio local y regional en el sitio. De necesidades sociales y conspicuas hasta el

*modus vivendi* de la población del Clásico Tardío, en donde el comercio sube de intensidad en importancia social y económica. (Hansen, 2016)

Estas interpretaciones tomadas de los autores que han hecho investigación en el sitio El Mirador y del área maya en general, provienen de los contextos excavados y del análisis de los artefactos arqueológicos, que luego de su interpretación científica, derivan en la información social y cultural del sitio El Mirador obtenida de estas valiosas fuentes secundarias. Con estos datos, veamos ahora las reglas en la elaboración del perfil sociocultural del Mirador:

#### **6.6.1.1 Reglas de la elaboración del perfil del desarrollo sociocultural**

Se tienen las siguientes reglas de aplicación al perfil del desarrollo sociocultural a definir:

1. No todos los periodos tienen la misma información, es decir, en una excavación no aparecen todos los fenómenos sociales que definen un periodo cronológico, aparecen partes del todo y para interpretar un periodo cronológico específico, se necesita información de varios contextos en distintos espacios arqueológicos.
2. Por el desarrollo mismo de los contextos arqueológicos, la información arqueológica veces aparece en secuencia sincrónica o estratigráfica o en una secuencia diacrónica, compartiendo un mismo espacio.
3. Se está probando la continuidad sociocultural, se debe tomar en cuenta que cada periodo cronológico tiene sus particularidades; no se puede afirmar concluyentemente, que un evento social o cultural reflejado en los materiales arqueológicos se derivó directamente de otro evento. Esto es factible solo si los materiales presentan similitudes cronológicas, formales, decorativas o ideológicas. Por ejemplo, como asociar en un mismo tiempo cronológico un entierro y un canal hidráulico.
4. No todos los contextos arqueológicos aparecen en el mismo espacio arqueológico, no existe una secuencia continua en todo el sitio, sino que, la ocupación arqueológica depende de cómo los mayas utilizaron el espacio en distinto tiempo.
5. No todos los frentes de trabajo presentan una misma problemática, por ejemplo la arquitectura monumental comparada con los análisis de palinología en aguadas.
6. No todos los frentes presentan la misma cronología, es decir, no tienen toda la secuencia cronológica de ocupación.

7. El desarrollo sociocultural solo se puede explicar por medio de una integración de los datos e interpretaciones de los distintos materiales arqueológicos excavados durante las temporadas de campo.
8. La investigación es preliminar y novedosa, no se tiene la información de los últimos datos publicados, por lo que luego de este trabajo académico de investigación, nuevos datos pueden aprobar o desaprobar algunas de las conclusiones a las cuales llegó la misma.
9. Como sustentación del proceso de recolección de datos socioculturales, se hizo la recopilación bibliográfica de los datos socioculturales del Mirador contenidos en las fuentes secundarias publicadas en distintos tipos de publicaciones.

#### **6.6.1.2 Análisis de la información documental**

En base a estos elementos y a la información proveniente de las fuentes secundarias sintetizadas anteriormente, se presenta el siguiente cuadro de análisis que define el perfil sociocultural del sitio para esta investigación (Ver Tabla 4)

#### **6.6.1.3 El producto: El Perfil del desarrollo social y cultural del sitio El Mirador.**

Se presentan los aspectos sociales y culturales que componen el perfil, basados en los análisis efectuados a la información de la revisión bibliográfica sobre el desarrollo sociocultural del sitio El Mirador. Se preservan todos los derechos de autor de las ideas aquí resumidas y ya referenciadas en el desarrollo de este trabajo. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016a)

En relación con los aspectos sociales, cada periodo tiene sus peculiaridades, pero se puede hacer una secuencia social de la población que habitó la zona. Los orígenes, la población inicial que colonizó la zona por primera vez hasta las primeras aldeas; de las primeras aldeas a las primeras ciudades, en base a la interacción de la naturaleza y las mayas, tomando en cuenta el impacto de la socialización de los recursos, como un modelo integrado, hasta llegar a la gran ciudad del Mirador del Preclásico Tardío, máximo alcance social de los habitantes de la Cuenca en su mayor florecimiento cultural y social. Luego, el abandono o decaimiento cultural y poblacional al final del Preclásico Terminal, la ciudad en un nivel de sobrevivencia, una población mínima (se menciona que un poco más de 100 personas), usando antiguos espacios preclásicos como zonas de habitación. Finalmente, su nuevo repoblamiento, reocupación, y colapso final durante el Clásico Terminal, como toda la zona central del Petén.

Todo este perfil hipotético, desarrollado de forma diacrónica, tiene sus características en cada periodo cronológico. Su nivel sincrónico de acuerdo a la siguiente temática.

Orígenes y el Preclásico Temprano y Medio: Surgimiento de las primeras aldeas su paso a las primeras ciudades

Florecimiento: Preclásico Tardío y Terminal, de un cacicazgo a un Estado *Temprano*, el más temprano del área maya. Desarrollo sociocultural álgido en la ciudad a nivel social y cultural,

Decaimiento cultural y social del sitio -colapso temprano- Clásico Temprano: La crisis del Estado y su sistema social y cultural, provocando un abandono de la ciudad, luego de una breve ocupación de un colectivo social no mayor a la centena. Los datos mencionan que esta población fue atacada por unos invasores que usaban simbología relacionada con Teotihuacán. Abandono parcial a total decaimiento sociocultural de la zona durante el Clásico Temprano al inicio del Clásico Tardío.

Re poblamiento o reocupación Clásico Tardío: Nueva población se asienta en el Mirador, reutilizando viejos espacios preclásicos, especialmente la zona del Complejo Danta, donde usaron las fachadas de los edificios preclásicos para usarlos como materia prima para las construcciones, que erigieron en las plazas públicas de este complejo monumental de edificios. Hay un cierto florecimiento cultural y social, que no tiene relación con la población que erigió y desarrollo la *gran* ciudad de El Mirador, es una población con alto grado comercial y rural, con un nivel social de centros o comunidades rurales, organizados en base al poder económico, dejando en segundo el poder de la nobleza real que predominó por unos 200 años hasta el colapso final de la zona central del Petén.

Colapso final Clásico Terminal: Finalmente, la caída sistemática de los grupos sociales que habitaron la Cuenca Mirador, el abandono total de la ciudad, Es una crisis regional que abarcó sitios como Tikal, Yaxha, Tintal, Palenque, Copán, etcétera, crisis y abandono del cual la cuenca ya no se levantaría.

En cuanto a los aspectos culturales, es importante decir que para alcanzar un alto desarrollo social es necesario ejecutar un sistema de creencias, de una ideología funcional en el control de la población para todas las obras públicas que generan el funcionamiento del Estado Temprano del Mirador.

Este sistema de creencias estaba basado según los investigadores de la Cuenca Mirador en una mitología desde la creación efectuada por los dioses hasta el poder político producto de su filiación directa con los creadores. Es decir, que existió un desarrollo de la mitología, a los dioses de la naturaleza, a la religión controlada por el gobierno, por los gobernantes y su relación directa con los dioses. Es un desarrollo de una ideología por parte de los gobernantes materializada en símbolos de poder que se trasladó a las clases gobernadas por medio de una cultura material, elaborada por estos de acuerdo a los patrones culturales establecidos por los otros.

Una estructura de gobernantes basados en los antepasados y su relación con los dioses, materializado en objetos materiales elaborados por especialistas: La historia manipulada por los gobernantes y reflejada en los objetos materiales. Sin embargo, un desarrollo intelectual extraordinario en relación con arquitectura, astronomía, matemática, cronología, escritura, hidráulica, comunicaciones, agricultura, etc.

Pero el desarrollo no fue solo intelectual, se tuvo un gran desarrollo artesanal, específicamente la producción de una alfarería rica en formas y decoraciones, elaborada según las necesidades sociales, culturales, de gobernantes y gobernados. El arte popular o doméstico en base a la creatividad de las escuelas alfareras que proveyeron de productos cocidos en arcilla para llenar necesidades de momentos cotidianos a eventos socioculturales importantes a nivel de los gobernantes. Una cultura colectiva, radical, un sistema de acciones a desarrollar según el calendario, el día del nacimiento y su horóscopo ritual que va a regir su vida, las ceremonias, los dioses, su relación con el cosmos y el mundo interior de los dioses, Xibalba como el inframundo.

Este es el perfil del desarrollo sociocultural del sitio El Mirador, el cual es la base teórica actual o escenario social y cultural para enmarcar el desarrollo de la alfarería del Mirador y sus interpretaciones.

#### **6.6.1.4 Comentario del perfil del desarrollo sociocultural del Mirador**

Es evidente que las fuentes secundarias, contienen mucha información procesada de objetos arqueológicos recolectados o registrados por medios gráficos o visuales. A su vez, esta información constituye una especie de fotografía del momento, de la situación, hasta donde llegó la investigación. Es decir, que no es una verdad absoluta, al menos una verdad relativa, pues no es el cúmulo de experiencias procesadas sobre un fenómeno social o cultural. La cerámica por sí misma no puede explicar un fenómeno de larga duración, como lo es el

desarrollo sociocultural del sitio El Mirador, pero si ayudar a esclarecerlo, a entenderlo, a interpretarlo. Máxime cuando se integra con las fuentes documentales.

Por otra parte, la alfarería tiene su propio punto de vista, su visión por medio del análisis cerámico, de la producción alfarera producida por un sitio a través del tiempo. En síntesis, tiene su propio desarrollo paralelo al de otras industrias arqueológicas y/o contextos arqueológicos. Se puede decir que tiene su propia historia construida en barro.

Sin embargo, el objetivo académico de este perfil del desarrollo sociocultural fue proveer al trabajo de investigación de un escenario, de un marco teórico-práctico, una información procesada de diversos autores, que le brinde *ropaje teórico* a la explicación de la cerámica, para integrarse y en conjunto proponer aspectos sobre la continuidad o discontinuidad sociocultural en El Mirador a través del tiempo.

Este *marco teórico o escenario*, lo constituye el perfil del desarrollo sociocultural de El Mirador proveniente de las investigaciones actuales y sus resultados, producto del análisis de los contextos arqueológicos más relevantes.

Un perfil creado para la investigación y en cierto modo adecuado a la situación, porque dentro del mismo ya se presentan algunos aspectos de la continuidad o discontinuidad cultural del sitio El Mirador.

Lo importante, es que se tiene una línea de conducta, *un patrón artificial* si se prefiere, dentro del cual se puede integrar el movimiento de la alfarería. Permite comparar el desarrollo sociocultural del sitio proveniente del análisis de otros materiales arqueológicos y el desarrollo tipológico o taxonómico de la alfarería a través del tiempo. Es por eso que se prefirió realizar el perfil de las fuentes secundarias donde ya se han realizado los análisis previos, que sitúan al trabajo académico, en los acontecimientos históricos en base a los materiales recolectados y analizados. Finalmente, es un producto para la investigación, un perfil momentáneo que puede cambiar con nueva información.

### **6.6.2 Perfil del desarrollo cerámico**

En base a los datos cerámicos contenidos en las fuentes secundarias *oficiales* de la investigación, se sintetizó un perfil del desarrollo cerámico del sitio, tomando en cuenta todos los aspectos teóricos y metodológicos explicados en el trabajo de la cerámica de El Mirador (Forsyth, 1989), con algunos detalles de investigaciones recientes, aunque se trató de

mantener la *pureza* de los resultados de los años ochenta del siglo pasado. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016b)

En primer lugar, se tiene el Preclásico Medio denominado como Complejo Cerámico Monos, el cual se representa en contextos mixtos en general, pero se han localizado algunos contextos *puros* aunque escasos. Es decir que no se ha localizado la cerámica de los primeros pobladores del sitio, sino se tienen materiales cerámicos más tardíos dentro del Preclásico Medio. Debido a la escasez de contextos y de la poca cerámica recuperada, es difícil observar el rango de variación de los tipos dentro del complejo. No hay tipos y modos localizados en el Preclásico Temprano en otros sitios. Se necesita más excavación para estos datos.

Es bien claro que el Complejo Monos está cercanamente relacionado con el horizonte cerámico Mamón de las tierras bajas mayas centrales y del suroeste, pero le faltan tipos claves para fecharlo dentro de este horizonte. Arquitectura de la época Mamón tampoco se ha localizado fuera de los edificios del Grupo Cascabel, en todo caso el Edificio 200 en su parte interior. Pero aun así, no se tienen tipos tempranos que definen concretamente este período cronológico. En apariencia es cuestión de excavación. Es un complejo cerámico dominado por cerámica monocroma roja, con su tipo principal Juventud Rojo, seguido en frecuencia por el monocromo negro y su tipo principal Chunchinta Negro y finalmente, la monocroma crema y su tipo principal Pital Crema. (Hansen, 2006, 2016)

El único tipo dicromo es rojo sobre crema con su tipo principal Muxanal rojo sobre crema, el cual es el marcador de horizonte aplicado en este análisis, pero por otro lado no se tiene el tipo Palma Daub, que es muy común en otros sitios tempranos como Nakbe. El engobe del Complejo Monos se distingue preliminarmente del engobe del Complejo Cascabel por la forma de los tiestos, en menor medida por su decoración, pero con cambios en la pasta y el tratamiento de la superficie. Los tiestos del Complejo Monos son indistinguibles de los tiestos del Complejo Cascabel, algo común en las tierras bajas centrales, pero en otras regiones como Belice esto no ocurre.

Las formas surgidas en el Complejo Monos inician un continuo desarrollo cerámico que continuas a través del Preclásico con algunas discontinuidades. Son formas simples y ocurren de manera restringida sin muchas variantes, pero cuando se tenga una muestra más amplia pueden ser variables. Las principales formas son la base plana, paredes adelgazadas en la base y engrosadas cerca del borde, bordes evertidos o ligeramente evertidos. El tecomate es otra forma común aunque en pequeñas vasijas con orificio restringido.

En la decoración la incisión se presenta en líneas circunferenciales, de dos a tres líneas aplicadas antes de colocar el engobe, muy cerca del labio, en el exterior de la pieza. Este tipo de decoración sirve como diagnóstico para definir el Complejo Monos. Otros modos decorativos incluye achaflanados (biselados) y acanalados. El achaflanado aparece en bandas circunferenciales cerca del borde, lo cual también es un marcador cronológico para el Complejo Monos. También se presentan cordoncillos elevados o crestas laterales alrededor de los cuellos o cambios abruptos en los contornos de las superficies de las piezas.

La cerámica sin engobe del Complejo Monos presenta un modo formal exclusivo en las Jarras de cuello corto, con el cuerpo estriado. Cuando el estriado aparece en el cuello y llega al borde, se tiene otro marcador de este complejo. Siendo un antecedente para la cerámica estriada del Preclásico Tardío, con excepciones en el borde.

Por otra parte, el periodo Preclásico Tardío llamado Complejo Cerámico Cascabel, es un complejo que es miembro completo de la esfera cerámica Chicanel, la cual agrupa los principales grupos y tipos de la zona central de las tierras bajas mayas. Diferenciar la cerámica Cascabel de la cerámica Preclásico Tardío de otros sitios centrales es imposible, incluso de a nivel macroscópico.

La cerámica monocroma dominante es la roja, representada por el Grupo Sierra, compuesta del 80 % de la cerámica recuperada. El tipo principal de este grupo es Sierra Rojo, con un acabado de superficie rojo producido por el cocimiento del engobe con mucha carga de hierro en su composición, presentando una sensación de superficie “cerosa” al tacto de la misma. Presenta una decoración de ranuras antes de aplicar el alisado en la pieza antes de su secado. Otras decoraciones incluyen incisiones, acanalados, impresiones, punteados, entallados, las cuales no son comunes pero ocurren consistentemente. Las incisiones se aplican antes del engobe, pero es más común luego de la aplicación de este cobertor de color. Son diseños simples y tienden a aparecer en el exterior de las pestañas laterales o en el interior de los bordes engrosados.

El tipo clásico donde se aplica la incisión como motivo decorativo principal es el Correlito Inciso Dicromo, donde se observan finas líneas incisivas, paralelas que cortan el engobe rojo exponiendo la pasta de las piezas, dando el efecto dicromo esperado. Otra forma de aplicar esta técnica dicroma, se da al remover zonas del engobe, exponiendo la pasta alisada, imitando la técnica conocida como Usulután.

Los acanalados, ocurren de forma vertical en cuencos o vasos con paredes curvas convergentes, en algunos floreros y cuencos profundos con paredes adelgazadas en la base y engrosadas en el borde como se observa en el tipo Alta Mira Acanalado. Otro tipo de decoración acanalada, se observa muy similar a las columnas griegas, en acanalados ondulantes verticales en el cuerpo de las piezas, así como, acanalados circunferenciales alrededor de los cuellos y cerca de los bordes.

Las impresiones ocurren usando las uñas de los dedos en la parte superior del tipo Hongo Compuesto, que imita los hongos de piedra de las tierras altas de Guatemala. Toda la pieza presenta color rojo y solo la superficie superior, presenta esta decoración de uña impresa directamente sobre la superficie. La puntuación es extremadamente rara, limitada en su aplicación a simples o dobles filas de punteados circulares en jarras y cuencos cerca del cuello y los hombros de las piezas. A esta decoración suele acompañarse de líneas incisas.

Los entallados ocurren en la parte superior de las pestañas o en los engrosamientos circunferenciales, aplicándose esta decoración de forma espaciada. Otras decoraciones, muy raras, son el facetado en los engrosamientos circunferenciales, el uso de protuberancias en bordes evertidos o pestañas labiales.

La pintura ocurre de forma dicroma pero es muy rara. Esta decoración aparece en el tipo Repasto Negro sobre Rojo del Grupo Sierra, en donde el negro se aplica zonalmente sobre el rojo, en una decoración que aparenta diseños negativos o doble fondo.

A nivel formal el Complejo Cascabel se caracteriza por bordes evertidos en cuencos y platos, con múltiples ranura dos circunferenciales sobre el borde evertido; pestañas laterales en cuencos y platos, ángulos laterales en el cuerpo de las piezas, cuellos cortos en jarras, cuencos con paredes curvo convergentes. Otras formas menos comunes son jarras de boca restringida, abultamientos y pestañas mediales. Las bases generalmente son planas y los soportes son extremadamente raros, así como, se tiene muy pocas evidencias físicas de asas y es posible que la popularidad de los bordes evertidos en las piezas supliera la función de las mismas. Sin embargo, las asas aparecen como decoración en pequeñas protuberancias con orificios que simulan esta forma cerámica.

El engobe negro es el segundo engobe usado comúnmente en el Preclásico Tardío, luego del engobe rojo. El tipo principal que lo representa se llama Polvero Negro presentando la misma descripción a lo explicado para el engobe rojo, en su aplicación como cobertor, con las decoraciones descritas y su aplicación durante la manufactura de las piezas. Una de las

diferencias es la aparición de ranuras pre-engobe en los cuellos de las piezas, siendo mayor su aplicación en el engobe rojo.

Las formas más comunes en el engobe negro son las mismas que el engobe rojo, solamente que el modo de pestaña lateral y abultamiento lateral en cuencos es de mayor aplicación en la versión negra de la alfarería. Incluso se tiene la forma de Hongo en negro.

El tercer engobe en frecuencia es la crema, siendo su tipo principal Flor Crema, siendo el engobe crema la decoración dominante, aunque la incisión es notoria aplicada pos engobe. La pestaña basal y el acanalado son extremadamente raros. Las formas de las vasijas del tipo Flor Crema es similar a las del tipo Sierra Rojo, solamente que en crema la forma de la pestaña medial es más común. Como en el Polvero Negro, también se tiene la forma de Hongo solo que con engobe crema. Una novedad es a nivel de los soportes, se tienen soportes de botón sólidos, manteniéndose escasos los modos de aplicar protuberancias en bordes y pestañas.

La decoración dicroma es mínima, mezclándose el engobe rojo del Grupo Sierra y la crema del Grupo Flor, el cual aparece combinado en una sola pieza. Los colores ocupan distintos espacios en las piezas, en el exterior o en el interior. Rara vez se aplica un engobe sobre el otro. Otro modo dicromo importante se da en el Tipo Caramba Rojo sobre Naranja, en donde se aplica la técnica negativa o doble fondo, sobreponiendo el color rojo sobre el naranja en diseños que recuerdan la técnica Usulután, es decir líneas onduladas rojas, paralelas, en el cuerpo naranja de la pieza.

Como modo formal novedoso es el apareamiento del labio en forma de gancho o garfio, el cual en este periodo es la aplicación de un ranurado profundo abajo del labio del borde.

Además se tiene una decoración muy común en la península de Yucatán, se llama goteado o chorreado de un color específicamente sobre la pasta. El tipo principal de este grupo de cerámica es el Zapatista Goteado Dicromo. Sin embargo, se ha notado luego de los análisis efectuados a los tiestos de las últimas temporadas de campo, una especie de engobe café cremoso o café rojizo de fondo a los diseños goteados en negro.

Para completar el cuadro formal y decorativo del desarrollo de la cerámica del Preclásico Tardío, se tiene la decoración estriada que es exclusiva a un solo tipo, el Sapote Estriado y una específica forma la jarra de cuello corto. Cuando los tiestos no tienen estriado el tipo sin engobe se llama Achiote sin engobe, pero es la misma pasta y forma del Sapote,

Siguiendo con los periodos cronológicos se tiene el Preclásico Terminal o Sub complejo Paixbancito, es un sub complejo problemático y poco definido, al cual luego de los análisis del último quinquenio, se ha decidido llamar Preclásico Terminal. La forma típica de este periodo de tiempo es el borde ganchudo o tipo garfio, asociado a cambios en la pasta y la decoración, en rangos de naranja y rojo, un considerable aumento en los soportes, especialmente, mamiformes, así como, la ocurrencia de decoración positiva o tipo Usulután, en líneas ondulantes o verticales, paralelas, en las paredes de las vasijas, en su interior, pestañas y cuellos.

La cerámica Preclásico Terminal se localiza comúnmente en depósitos mixtos, rara vez en depósitos puros. Los modos definidos en Paixbancito son precursores de modos que van a ser dominantes durante el Clásico Temprano o Complejo Acrópolis. El tipo dominante en los modos Preclásico Terminal se llama Iberia Naranja, que presenta el uso del doble engobe, un engobe base crema al cual se le recubre con otro engobe naranja. El Iberia Naranja se caracteriza por tener borde ganchudo, soportes mamiformes, o borde plano, inclinado hacia el interior de la pieza.

Se tiene la presencia de dos tipos dicromos, el Picoleros Rojo sobre Naranja, con pintura roja en líneas ondulantes rojas sobre un engobe naranja de fondo, de manera similar que la técnica Usulután. El otro tipo es el Sacluc Negro sobre Naranja, con líneas paralelas o diseños geométricos, sobre un fondo naranja. Ambos tipos presentan soportes mamiformes.

Finalmente, destacar que los modos Preclásico Terminal se introducen en los modos típicos del Preclásico Tardío, cambiando la apariencia formal de los tipos principales de este periodo Sierra Rojo, Polvero Negro y Flor Crema.

Luego de este sub complejo problemático, se desarrolla el Clásico Temprano o Complejo Acrópolis, el cual se presenta en una cantidad razonable en la cerámica de El Mirador, Solamente que contrasta con la densidad de la cerámica preclásica del Complejo Cascabel. Durante los análisis de los años ochenta, se localizaron tiestos fechados acrópolis en la parte monumental de la pirámide Tigre, en la Acrópolis Central, así como, en casas residenciales cerca de las zonas monumentales del sitio. La muestra más importante se localizó hasta el presente siglo en el suburbio residencial del sitio El Mirador, conocido como La Muerta, donde se localizó una muestra excelente de materiales cerámicos del Clásico Temprano, bien preservados y diagnósticos. Estos datos no se incluyen en esta investigación.

Contextualmente, los tiestos acrópolis se localizan sobre los pisos de última ocupación de los complejos de arquitectura monumental, lo que sugiere, que la alfarería del Clásico Temprano representa la parte terminal de una larga ocupación y desarrollo arquitectónico, produciéndose un descenso poblacional y decaimiento sociocultural en el Mirador.

A su vez, por su limitada distribución espacial, la intensidad de su producción fue baja, aunque a nivel residencial la demanda fue mayor. Este complejo marca una reorientación de los tipos cerámicos, desapareciendo el acabado ceroso del preclásico por un acabado pulido o glosy, el cual se acompaña de la técnica del uso del doble engobe, que había sido desarrollada durante el Preclásico Terminal. El color base o predominante en los fondos es naranja en sustitución del rojo y los modos formales nuevos y dominantes son los cuencos o platos con pestaña basal, los cuellos cilíndricos, los jarros engobados de cuerpo globular y los cilindros trípodes. También se presentan grandes cuencos con el engobe en el interior y estriados en el exterior, aunque son raros.

Contrariamente al modo típico preclásico tardío del cuello corto, en este periodo se desarrollan los cuellos son altos con el labio engrosado. La decoración tiene menos presencia que el complejo anterior, dándose el caso de la incisión pos engobe, en líneas finas que penetran el engobe naranja o negro. El ranurado, los acanalados, las puntuaciones, desaparecen completamente del inventario de la decoración durante este complejo, aunque la aplicación de botones en cerámica engobada y estriada es un diagnóstico de este periodo cronológico.

La cerámica Acrópolis se asocia directamente con el desarrollo cerámico de las tierras bajas centrales durante la Esfera Tzakol, recordando, que en la parte central del Petén se divide en tres facetas este periodo y en El Mirador solo es un espacio de tiempo de 100 años.

El Grupo Águila es la alfarería dominante, siendo su tipo principal el Águila Naranja con un fuerte color naranja en el engobe y un acabado glosy. La forma típica de este tipo son cuencos con ángulo zeta en la base y jarras globulares con cuellos cilíndricos, altos. Otras formas son cuencos de cuerpo curvo convergente y grandes basines o cuencos profundos base plana, algunas veces sin engobe en el exterior.

Una forma típica son los cilindros trípodes con una decoración de pequeñas cabezas estilizadas en líneas sobre botones o cruces, que aparecen en la base de los cilindros en un patrón circunferencial. Así mismo, se observan soportes huecos, algunos con diseños calados, recordando algunas vasijas teotihuacanas.

Una variedad muy importante es Dos Hermanos como parte del tipo Águila Naranja, siendo definido como tipo en otros partes del área maya. Se distingue por ser la decoración roja, monocroma que se desarrolla en Acrópolis. Formalmente, esta variedad es idéntica en formas con su tipo el Águila Naranja.

En la decoración incisa, se presenta muy escasa, en el tipo Pita Inciso con líneas incisas circunferenciales de una a tres. La forma típica son jarras globulares con el cuello corto. A nivel dicromo se tiene el tipo San Blas Rojo sobre Naranja, con diseños geométricos en rojo sobre una base naranja, ocasionalmente con pestañas basales, ángulo basal y cuencos con base anular. Una decoración común de este tipo es una banda roja sobre el borde de la pieza. Otro tipo dicromo aunque muy restringido en frecuencia, es el Boleto Negro sobre Naranja, con diseños simples de líneas circunferenciales hasta diseños geométricos en negro.

Uno de los aspectos importantes en el desarrollo de la cerámica del Complejo Acrópolis, es la aparición de la decoración policroma, en donde se combinan diseños en rojo y negro sobre un fondo naranja, específicamente en el exterior de las piezas. Este tipo presenta la decoración típica de las tierras bajas centrales, es decir, su relación es directa en la manufactura, comercio e importación de este tipo de alfarería.

En el engobe negro, el tipo principal es el Balanza Negro, en formas de ángulo zeta corto y la pestaña basal, así como, cilindros trípodes con soportes planos, algunos huecos con decoración calada. Sin embargo, hay jarras con cuello corto y cilíndrico.

La incisión se presenta de manera profusa y de gran calidad en el tipo Lucha Inciso, decoración incisa que penetra el engobe negro. Las tapaderas son geniales y de diseños bien elaborados. Finalmente, la cerámica sin engobe es similar a la del preclásico, dándose en su mayoría en el tipo Triunfo Estriado, con su forma típica de jarra con el cuello alto. Sin decoración estriada, corresponde al tipo quintal sin engobe.

Luego de un colapso de 450 años sin producción material, se produce el Clásico Tardío o Complejo Lac Na, cerámica que constituye el 38 % (el Preclásico Tardío tiene el 40 %) por lo que es el otro gran complejo cerámico de El Mirador, que rivaliza con la cerámica preclásica en cantidad, no así, en contextos arqueológicos, pues la alfarería clásica proviene del complejo residencial Lac Na en un 43 % y del complejo monumental La Danta en un 50%.

Este complejo fue menos intenso y extenso que el preclásico y se puede decir que El Mirador en ese tiempo no era de los sitios principales de la Cuenca Mirador. Por otra parte, la

cerámica clásica del sitio se relaciona directamente de la esfera Tepeu de las tierras centrales del área maya. Sin embargo, no se ha dividido en tres facetas como Tepeu1, Tepeu 2 y 3, sino es una sola faceta, Lac Na, contando con poca evidencia del Tepeu 1 y hasta los nuevos trabajos arqueológicos en la Danta que presentan Tepeu 3.

La cerámica monocroma más común en este periodo, es el tipo Tinaja Rojo y el Infierno Negro, que regresó al desarrollo de la cerámica negra y roja, interrumpida por el engobe naranja de Acrópolis. Tinaja rojo, un rojo oscuro y duro, acabado glossy, en el interior y exterior de las piezas con su variedad Nanzal. Con formas dominantes de jarras con el cuello alto y evertidos, labio redondeado, cuencos base anular y paredes curvas convergentes o platos con el interior sin engobe y base circular. Se presentan soportes de botón sólidos, pero hay evidencias de soportes huecos y cortados en el apoyo.

Una forma novedosa son los vasos altos y profundos con abultamientos laterales, con una base plana. Esta forma se presenta en engobes monocromos y policromos. Otro de los tipos que muestran el desarrollo cerámico del sitio, es el tipo Chinja Impreso, ollas grandes con boca restringida, con una decoración típica que define al Clásico Tardío, compuesta de impresiones de dedo y a veces uña, directamente sobre la superficie abajo del borde, en el hombro de la pieza. Esta decoración es variable y circunferencial, asociada a un engobe rojo que va del borde a la decoración impresa.

Una variante de estas ollas grandes de boca restringida y que no tenían decoración impresa, sino presentaba una banda roja en el borde, en el tipo Colmoyote Compuesto). Otra variante de estos tipos, es el Subin Rojo, que presenta una banda de barro que se pega a la superficie y sobre la misma se colocan las impresiones de dedo. Este tipo es común a la zona del río La Pasión, pero en el Mirador es exclusivo del Clásico Terminal.

Finalmente la decoración impresa asociada con el engobe rojo, se localiza en los cuellos del tipo Pantano Impreso, del Grupo Tinaja, en donde la decoración típica se forma de pequeños triángulos circunferenciales al cuello de las jarras, líneas incisas circunferenciales, círculos en filas circulares, etc. Esta decoración se puede aplicar con la mano o algunos instrumentos con palitos o por medio de estampados, manteniendo los mismos diseños.

Por último, la decoración incisa y acanalada se da en el tipo Corozal Inciso, en tres y dos líneas circunferenciales, abajo del borde, en cuencos de cuerpo curvo convergente y base anular. Forsyth menciona que la variedad acanalada es del Clásico Terminal.

A nivel de la decoración monocroma negra, el Grupo Infierno con su tipo más común el Infierno Negro con formas y decoraciones similares a los del Grupo Tinaja. Sin embargo, la mayor diferencia entre estos dos grupos se da en la aplicación de la incisión en donde el tipo Carmelita Inciso presenta una enorme calidad en los diseños y los acabados. Este tipo inciso es de las alfarerías más elaboradas y finas del mundo maya, con incisiones finas o gruesas, en diseños geométricos, escaleras, chevrones, líneas circunferenciales, etc. Sin embargo la decoración más conocida de El Mirador, son los monos incisos dentro diseños geométricos, asociada a una de las formas clásicas del Complejo Lac Na, la vasija de silueta compuesta. Además, se tiene la forma de platos con el centro sin engobe, base circular y platos con ángulo basal.

También se tiene la decoración del Corozal Inciso en negro, siempre del Carmelita Inciso, así como, el tipo Tres Micos Impreso, que es una copia del tipo Chinja Impreso, solamente que con el engobe negro. Finalmente, dentro de la decoración negra, se tiene un tipo que solo aparece en el Clásico Tardío, el Carro Modelado, que tiene la característica de ser vasijas con caras modeladas de frente. También se ha localizado esta decoración en rojo, siendo una variedad roja de este tipo.

La cerámica pintada se desarrolla de manera sorprendente en el Clásico Tardío, tanto en el uso de un fondo naranja, a veces pálido o fuerte, como en fondo crema. Este desarrollo de la decoración es el culmen del desarrollo de los estilos decorativos, la calidad de esta cerámica policroma compite con cualquier cerámica del mundo. La cerámica con el fondo naranja y pintura monocroma a policroma, corresponde con el Grupo Palmar y el tipo mayoritario es el Palmar Naranja Policromo. Es interesante que cerámica monocroma naranja es ausente en este periodo. El fondo naranja se combina con un solo color o con varios colores. Cuando es un solo color, se llama el tipo Desquite Rojo sobre Naranja y con negro se llama Chantouri Negro sobre Naranja.

La decoración del Palmar Naranja Policromo es variada desde líneas simples circunferenciales, hasta personajes y escenas de varias temáticas, personajes finamente dibujados, e incluso se tienen glifos o pseudo glifos sin significado alguno, hasta secuencias de glifos que se dan en las bandas de los vasos, como la llamada secuencia primara estándar.

Las formas más comunes en el Palmar Naranja Policromo son vasos profundos, altos, a vasos medianos a pequeños finamente pintados; cuencos con ángulo basal, cuencos con base anular, vasos cilíndricos y platos con abultamientos laterales. Una forma rara pero

significativa en el desarrollo de la cerámica del Clásico Tardío, son los tambores que usaban cuero en sus bocas como diafragmas para el sonido.

En la decoración policroma sobre fondo crema, se tiene el Grupo Zacatal con su tipo mayoritario Zacatal Crema Policromo. También se da en un solo color, rojo, el tipo se llama Naranja Rojo sobre Crema, o en negro, el tipo de llama Chinos Negro sobre Crema. La decoración del tipo Zacatal Crema Policromo es espectacular y los mayas demuestran su maestría artesanal y artística, en las vasijas de este tipo. Es la cerámica más hermosa de los mayas, en diseños simples, geométricos, hasta escenas con personajes y temáticas reales, mitológicas, dioses, inframundo, hasta llegar a elaborar la cerámica más famosa de los mayas en el mundo artístico prehispánico, la cerámica crema estilo Códice, que son piezas con escritura como aparece en las estelas esculpidas, pero con mayores posibilidades pictóricas. El vaso códice que cuenta la historia de los 22 gobernantes de El Mirador es el ejemplo más bello de la cerámica de la cuenca.

En cuanto a la formas, se presentan los mismos formatos del tipo Palmar Naranja Policroma, vasos profundos, platos maravillosamente pintados en su interior, cuencos con abultamientos y bases anulares, hasta jarras finamente pintadas.

Otros tipos foráneos como el Chimbote Crema Policromo, son tan pocos que no se puede hacer una caracterización formal o decorativa. Simplemente son parte de las innovaciones e incorporaciones que se asocian al desarrollo de la cerámica local.

De menor relevancia en cuanto a la producción material se tiene el último periodo cronológico el Clásico Terminal o cerámica Pos Lac Na. Es la última cerámica producida en El Mirador y hasta la fecha es muy escasa su muestra, así como, los contextos en los que se localizan las muestras. No es claro aún si esta cerámica forma parte directa con el patrón de desarrollo de la cerámica terminal de otras zonas del mundo maya, especialmente de la zona central del Petén.

Así como, no se sabe si las muestras cerámicas ayuden con su frecuencia para definir la parte inicial del Clásico Tardío o sea Tepeu 1, tampoco se tienen suficientes muestras para definir la parte final de la ocupación del sitio o sea Tepeu 3. Sin embargo, se tiene la introducción en el inventario de cerámicas de la región del río Usumacinta, alfarería de pasta naranja, de los Grupos Altar y Balancan, típicos y de gran frecuencia en sitios como Altar de Sacrificios, Ceibal, Piedras Negras, Yaxchilan o Palenque.

Se han localizado algunos tiestos del tipo Pabellón Modelado. Pero la evidencia más documentada proviene de dos entierros localizados en la Danta, fechados Tepeu 3 porque incluyen vasijas del tipo Tumba Negra sobre Naranja. También se tienen tiestos del tipo Provincia Plano Relief y cerámica al norte del Petén con el tipo Ticul Pizarra de Yucatán.

Se mantienen los engobes monocromos rojo y negro y el cambio más fuerte en este periodo cronológico, es la desaparición de la cerámica policroma, tanto del fondo crema como del fondo naranja. Forsyth llama la atención sobre este tema al decir que la cerámica policroma era manejada en su manufactura por la elite gobernante y que su caída se observa con la desaparición total de la cerámica policroma.

Finalmente, falta mayor frecuencia de tiestos para poder caracterizar este periodo, nuevas excavaciones en zonas terminales ayudará a caracterizar el desarrollo de la parte final de la secuencia cronológica de El Mirador y permitir nuevas interpretaciones sobre el desarrollo de la cerámica producida antes del colapso total.

#### **6.6.2.1 Comentario sobre el perfil del desarrollo cerámico de El Mirador.**

Se concluye por los datos de las fuentes secundarias que el desarrollo de la cerámica del Mirador tiene el siguiente comportamiento:

La secuencia cerámica no sugiere un patrón suave e ininterrumpido de crecimiento, sin embargo, se presentan los periodos mayores localizados en otras secuencias cronológicas de otros sitios mayas

Así mismo, esta secuencia es continúa pero desigual, pues la misma se presenta en grandes cantidades y en muchos contextos arqueológicos para algunos complejos cerámicos (Preclásico Tardío y Clásico Tardío) y en otros en poca cantidad y pocos contextos arqueológicos puros.

Por otra parte, la cantidad de tiestos puede ser engañosa y se debe tomar en cuenta en los análisis, pues hay mucha cerámica en mal estado de conservación.

El complejo Monos es difícil de interpretar en términos generales, en primer lugar la escasez de tiestos fechados para esta época. En segundo lugar, faltan contextos puros, así como, faltan más excavaciones que busquen este tipo de evidencias tempranas. Finalmente, sin mayores muestras o evidencias no se puede hacer mejores interpretaciones sobre este periodo cronológico.

El Complejo Cascabel es el de mayor presencia en el desarrollo cerámico del Mirador, es masivo, estandarizado, conectado directamente con el desarrollo cerámico de la alfarería de las tierras bajas centrales. Coincide con el florecimiento del sitio, cuando alcanza su máximo poder político.

El Sub complejo Paixbancito, se denominara en el transcurso de la investigación como Preclásico Terminal, sin especificar si es complejo o no. Este es uno de los motivos para realizar el análisis modal, ya que es necesario definirlo en todos los otros materiales arqueológicos recuperados en las excavaciones.

Es importante mencionar la realidad de la cerámica de El Mirador en el desarrollo de la alfarería de las tierras bajas centrales, pues en las mismas, Tzakol se ha dividido en tres facetas: Tzakol 1, Tzakol 2 y Tzakol 3, mientras en El Mirador solo se tiene la parte inicial, es decir, Tzakol 1.

Se tienen continuidades y discontinuidades en el desarrollo cerámico del sitio El Mirador, tanto al interior del mismo, como dentro del desarrollo de las tierras bajas. En este último caso, vemos que otros sitios de las tierras bajas centrales presentan toda la secuencia cronológica, no así el Mirador, esencialmente por sus dos colapsos en donde decreció o terminó el desarrollo cerámico del sitio.

Por otra parte, el Clásico Tardío está relacionado en las tierras bajas centrales como el momento más álgido de su desarrollo sociocultural, político y religioso. En contraposición, el Mirador en esta época la gloria y poder de los reyes del sitio, ya no existe y los restos de la ciudad preclásica, están ocupados por comunidades rurales, que Forsyth menciona como comunidades con cierto poder económico y comercial. Esos escenarios se deben tomar en cuenta al verificar el desarrollo de la alfarería del sitio El Mirador.

Finalmente, en trabajos académicos sobre la cerámica del Clásico Terminal, se reconoce la existencia de ocupación fechada para este periodo, mostrando la parte final del desarrollo cerámico. (Forsyth & Allen, 2016)

### **6.6.3 Perfil del desarrollo cerámico modal a nivel de forma: Los modos MIR.**

Se presentan en seguida, los modos formales MIR como comportamiento formal de la alfarería del Mirador, su formación, la metodológica modal, la recolección y selección de los modos de forma y decoración, derivados de los contenidos gráficos de las fuentes secundarias *oficiales* de la investigación. Estas fuentes, son en primer lugar,

- El libro *La Cerámica de El Mirador* (Forsyth 1989)
- El libro *Excavaciones en el Complejo Tigre, El Mirador* (Hansen 1990)
- El libro *Excavations in the Danta Complex, el Mirador, Petén, Guatemala* (Howel & Copeland 1989)

De las tres fuentes se realizó fotocopia de las hojas de los perfiles de tiestos, los cuales se recortaron solos o en grupos por similitud formal, y se pegaron en hojas bond según la numeración que se le asignó a cada modo. También se fotocopiaron y pegaron en hojas bond, las decoraciones más significativas, realizando el primer ordenamiento modal de la investigación.

En el análisis, se mantuvo el orden cronológico de la cerámica del sitio, pero los modos de distintos periodos cronológicos y similares en forma, se asignaron juntos, de acuerdo a su similitud no importando su fechamiento. Los análisis se concretizaron en una muestra de modos formales contenidos en el Archivo 1 de la Investigación.

Así mismo, el presente trabajo modal, tiene sus límites y dimensiones:

Toma en cuenta, el recorrido del tiempo: No es fácil comparar información de muestras analizadas hace 50 años o hace 80 años, con materiales recién excavados. Se buscó un dato arqueológico que el tiempo no “cambie” físicamente y que pueda ser usado atemporalmente en los análisis. Este es el caso de los perfiles cerámicos dibujados en patrones morfológicos y temporales en fuentes secundarias donde permanecen “congelados” en el tiempo. Metafóricamente, los perfiles cerámicos representan un registro fósil, no solo de los análisis sino de la muestra en sí.

Se trató de privilegiar la forma sobre la temporalidad, tener definidos los tipos y las variedades y luego definir los modos formales, asignándolos en el tiempo, para su integración a los datos actuales sobre el sitio El Mirador.

#### **6.6.3.1 Modos MIR: Agrupamiento y definición de los modos formales derivados de las fuentes secundarias**

Para el efecto se usó como fuente secundaria, las gráficas de tiestos publicadas el libro *La cerámica de El Mirador* (Forsyth, 1989), adecuando las formas a la metodología desarrollada durante la investigación, para conjuntar las muestras de acuerdo a sus características de orientación y distribución espacial en formas genéricas y formas específicas, como cuerpos, bordes, bases e incluso aditamentos.

Sin embargo, los trabajos anteriores sobre el análisis modal en el sitio, no mencionan como agrupar morfológicamente los bordes o cuerpos, siendo necesario intuir las similitudes y registrar gráficamente en familias de rasgos modales que se pueden agrupar no importando el tiempo o la tipología.

Es así que, se agruparon las familias por rasgos modales de forma o morfológicos, de acuerdo a su registro en las figuras gráficas de la Figura 3 a la Figura 52. Como se explicó, estas fotocopias se recortaron con tijeras y se pegaron en hojas bond de acuerdo a sus modos formales, tomando en cuenta, la similitud, dirección, intención, manufactura, función, desplazamiento espacial, como forma específica o genérica. (Figura 7)

Se hizo un barrido de imágenes, de lo más temprano a lo más tardío, de la primera figura a la última, un barrido temporal, pero a la vez tipológico. Sin embargo, las familias se agruparon por forma denominando a cada una como modos MIR. En la agrupación por medio de los análisis modales, los tipos se despojan de su identificación tipológica y se vuelven formas en el espacio-tiempo. Esta información modal se sintetiza de la siguiente forma:

- El primer ejemplar o muestra modal, proviene de la página 14 del libro de Forsyth, donde se localiza la Figura 3 que corresponde a ejemplares del tipo Juventud Rojo. Los ejemplares están denominados de la letra A a la Z y si hay más ejemplares, se utiliza AA a ZZ ó AAA a ZZZ, etc.
- En la Figura 3 se observan perfiles de tiestos de este tipo Preclásico Medio, ordenados por bordes, en formas específicas.
- Estos perfiles ya cuentan con una dirección formal de acuerdo a una línea horizontal, según las técnicas de dibujo que se usan para representar estas “huellas fósiles” por medio del perfil del tiesto.
- Es muy importante la dirección de los bordes, de las paredes, de las bases, de las bocas, las vertederas, pues es la primera de las características que define los modos formales. Es vital como la forma se comporta en el espacio, como un borde o una base se comportan para ser funcionales en una pieza de alfarería.
- Volviendo a la selección de las muestras modales, se había escogido el primer tiesto de la Figura 3, es decir el ejemplar A del tipo Juventud rojo, este borde plano con una dirección horizontal en su comportamiento formal. El siguiente ejemplar B, otro borde, tiene el mismo comportamiento horizontal, pero el labio no tiene la misma

forma del ejemplar A. El ejemplar C, sigue la tendencia horizontal de A y B, pero tiene diferente forma de labio que los otros dos ejemplares.

- Sin embargo, los tres ejemplares presentan un mismo grosor de paredes y posiblemente presentaban base plana. Por otro lado, son bordes largos en su dimensión horizontal, es decir del cuerpo ó cuello al labio. En resumen tienen características formales que se presentan en todos los ejemplares, pero a la vez, presentan diferencias en otros atributos de forma. Sin embargo, los atributos similares son el apoyo técnico en la definición de un modo formal y los atributos menores o disimiles para variedades formales.
- Entonces los ejemplares A, B, C, D y E definen descriptivamente el modo: Planos, horizontales, largos, con labios distintos, pero sobresale la dirección y el largo como factores que definen al modo. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016e)

Siguiendo con la definición de los modos, en la Figura 3 se observan otros ejemplares de bordes, siempre del tipo Juventud Rojo, los ejemplares de la F a la P. En estos perfiles se presentan paredes y se nota un borde plano, pero no tiene una dirección horizontal, el borde plano tiene una dirección inclinada hacia abajo o hacia la base.

Modalmente, en este grupo se presentan características formales similares, las paredes son evertidas y el borde esta engrosado, A su vez, se notan diferencias formales en el labio, hay redondeados a semiplanos. Sin embargo, la dirección del borde y su engrosamiento los agrupan en un mismo modo formal y los atributos de forma más pequeños, son las variedades modales de cada familia de formas que se están definiendo.

Así, en la Figura 3, aparecen otros ejemplares que se agruparon en familias modales de acuerdo a características como la dirección del borde, la forma de las paredes, el grueso de los bordes, de los cuellos, etcétera. Cada familia se definió y registró en fichas de modos, asignándoles un número de familia o agrupaciones de modos MIR 1, MIR 2, etcétera.

#### **6.6.3.2 Modos MIR: Familias de modos formales y sus conceptos de forma.**

Las familias se formaron partiendo del primer perfil de tiesto representado en la Figura 3 hasta el último tiesto representado en la Figura 52, en base a los siguientes conceptos formales:

- Homogeneidad de la muestra: Las representaciones de perfiles, sin importar la escala, se representan de la misma forma en las publicaciones, una línea horizontal y el perfil

debajo de la misma. Esta representación gráfica se observa en artículos, escritos, artículos de ponencias, simposios, encuentros, etcétera, que representan los tiestos del análisis tipológico efectuado.

- Continuidad en el registro: Se diseñó un registro gráfico y se documentó en cuadernos de dibujo, los perfiles y una vista frontal del tiesto, específicamente bordes o cuerpos con decoración significativa y se han realizado anotaciones interesantes del proceso y algunas reconstrucciones de piezas.
- La dirección del borde: Su tendencia hacia adentro, hacia afuera, recta, curva, es decir la intención del artesano a dar cierta dirección según la función de las piezas, pero, también la intención como artesano a su obra, darle una forma interesante, funcional, estética, etcétera.
- Pertenencia de los bordes a ciertas vasijas o formas genéricas: Aunque la definición de los modos es experimental y existen modos que son exclusivos a ciertas formas, en el futuro se trató de ver los modos más pequeños significativos y diagnósticos que atravesasen transversalmente los modos formales provenientes del análisis genérico. Por ejemplo el uso de un borde determinado, en dos formas diferentes como cántaro y cuenco. El aspecto formal es un factor que permea transversalmente en los periodos cronológicos. Es así que, se pueden mezclar modos formales de tipos tardíos con formas de tipos más tempranos.
- La tipología y la cronología: Como factores claves en los análisis de formas. Básicamente situaron los especímenes en el tiempo y los modos formales están definidos dentro de patrones tipológicos establecidos por Forsyth. Los tipos no fueron obstáculo para agrupar modos formales similares de distinto tipo, de distinto periodo:

En síntesis, la investigación agrupó los bordes por tipo, variedad, y seguidamente, se agruparon en modos formales similares, mostrando el desarrollo morfológico. Esto es muy importante, porque el análisis formal observó este desarrollo en los dibujos, permitiendo una aproximación al patrón formal. Finalmente, dos cosas:

El hecho que no tengan una misma escala los bordes, no es impedimento para su agrupación, pues las características formales se reflejan en los perfiles no importando su tamaño.

Por otro lado, se cuentan con muestras de bordes dibujados de los análisis efectuados en otros sectores del sitio en el presente siglo, que son actuales y siguieron el patrón dado en la publicación del Forsyth (1989). Estos serán integrados a esta investigación en el futuro.

### **6.6.3.3 Modos MIR: Definición y agrupación analítica de las familias de modos formales**

Se lograron definir 100 modos formales a nivel de familias de modos o agrupaciones de atributos formales, en las cuales están contenidas formas más específicas o menores. Para explicar esta definición de los modos formales, se describirá el Modo MIR 1:

**Localización:** En las fuentes secundarias *La cerámica del Mirador* de Forsyth (1989), *Investigaciones en el Complejo Tigre* de Hansen (1990), “Investigaciones en Complejo Monos” de Copeland Evans (Howell y Evans, 1989). No se localizó una muestra de este modo en las *Investigaciones en Complejo Danta* de Howel (Howell y Evans, 1989).

**Datos de matriz de procedencia:** Las muestras proceden de las siguientes operaciones: 14A, 14C, 15I, 15L, 15S, 15V, 16A, 16B, 17A, 17C, 19A, 19B, 19O, 21D, 21H, 26A, 26 D, 26E, 26H, 26M, 26K, 26P, 27B, 27C, 27D, 27E, 26G, 26N, 26P, 31A, 32A, 32B, 32C, 32D, 35A, 36A, 36C, 40E, 46B, 47E, 50B, 50F, 50H, 50I, 50M, 61A. Son excavaciones ubicadas en distintas partes de la zona monumental del sitio.

**Procedimiento de selección:** Se agrupó el modo en base a las formas genéricas, de acuerdo a la dirección del borde, a la morfología de sus labios, cuellos, paredes, bases, así como, a las intenciones del artesano, en cuanto a la funcionalidad de la pieza. Como primer resultado de análisis modal, muestra que los atributos de forma está asociados generalmente a una forma genérica, en este caso el Modo MIR 1 se asocia con la forma genérica del Cuenco, de varios tamaños, generalmente de paredes evertidas, rectas o curvo divergentes, curvo convergentes, con bordes delgados a engrosados, bases planas, con algunos ejemplos de soportes sólidos, en dimensiones de piezas medianas, grandes y muy grandes. Es importante recordar que el número asignado a cada modo MIR no es relevante en su selección y durante la presentación de la evidencia, puede aparecer el Modo 5 o 59 antes que el Modo 1.

**Identificación:** El Modo MIR 1 se identifica porque el borde es engrosado y en su contacto con el cuerpo del cuenco se adelgaza, ya sea en el interior o en el exterior de las piezas, aparentemente se asocia con paredes evertidas, rectas, de base plana. Se puede comparar con cuellos de *brontosuarios* o *diplococus*, largos cuellos engrosados del cuello y cabeza del

dinosaurio, es decir, una caricatura estilizada de este animal en su parte superior. También se localizan bases cóncavas y soportes sólidos cónicos y de botón

Temporalidad: Los ejemplares más típicos de este modo son del Preclásico Medio, pero aparece en el Preclásico Tardío y Terminal.

Dato de la Investigación: Se puede decir preliminarmente que este modo permea en todo el Preclásico del Medio al Terminal, por lo que se asocia con una continuidad formal, básicamente en la forma del cuenco, principalmente en tipos monocromos. El modo de borde evertido, es clásico del Preclásico Medio y el borde se va acortando y engrosando en el periodo de mayor apogeo del sitio en formas pesadas y de formato grande, para finalmente adelgazarse en el Clásico Temprano cuando ya se desarrolla una mejor técnica de cocimiento en el adelgazamiento de las paredes de las piezas.

Esta es la definición del Modo MIR 1, el cual es el prototipo a seguir en la definición de los modos que son parte de la investigación. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera 2016e; 2016f)

#### **6.6.3.4 Modos MIR: Análisis modal y su agrupación a nivel de forma**

Los 100 modos que se lograron agrupar en familias morfológicas, mantuvieron su identificación tipológica y su cronología intactas, además de su procedencia contextual, pues a cada tiesto o perfil, se le adjuntó, su tipología es decir su tipo, por ejemplo Sierra Rojo variedad Sierra, su operación 32B, su lote de excavación 4 y la bolsa 34 en que está guardada en el laboratorio. Además, se le colocó el investigador, el año de análisis y la página donde se localiza la figura en la publicación. Se sintetizó el modo en un dibujo y sus códigos de identificación, donde esta resumida toda la información arqueológica de consulta, para que los investigadores puedan realizar sus análisis de una forma rápida y sintetizada en tiempo y análisis.

Por otra parte, la definición de los modos en familias, es independiente a la definición de los tipos cerámicos, pues se mantuvieron identificados y unidos al mismo. Las variedades modales, serán explicadas en el siguiente punto de este informe final. Sin embargo, las familias modales de forma, también recopilaron información sobre la decoración y como primer paso, la decoración fue definida dentro de los modos formales, como el Modo MIR 30, decoración localizada en las figuras seleccionadas para esta recopilación.

A su vez, a la recopilación de los modos formales del sitio, se les asoció la decoración, que fue integrada cuando se realizaron los análisis de los modos decorativos. Por el momento se tiene un archivo de formas y decoraciones que produjo un producto de la investigación el Archivo 1. De este archivo solo se explicó en este informe final el Modo MIR 1, pero todos los modos fueron caracterizados de la misma manera. El tamaño del archivo es considerable y los análisis aún están en proceso. Así mismo, es importante notar en el Archivo 1, la cantidad de modos formales, en donde algunos casos son masivos y llenos de variedad y en otros casos, solo se tiene un perfil. Un modo único que con el tiempo se va a desarrollar, al integrarse nuevos ejemplares producto de nueva investigación de campo.

Es importante concluir que la agrupación en familias fue todo un éxito y respeto todas las reglas que se definieron para la investigación, así como, se respetó los agrupamientos hechos por Forsyth en su trabajo de definición tipológica de la alfarería del Mirador. Se puede ver como las formas genéricas son básicas en la formulación de los modos específicos de forma y que a la vez, las partes son parte del todo y el todo está contenido en las partes.

Entonces, para la definición de los modos formales MIR, se analizaron varios aspectos de la muestra cerámica registrada en las fuentes secundarias. En primer lugar, se estableció un *patrón cuantitativo* de los modos, que consistió en contabilizar la muestra modal de familias y variedades, determinando tres categorías de frecuencias: (1) Modos muy numerosos entre 170 a 80 muestras, (2) modos moderados o intermedios entre 80 a 20 muestras, (3) modos menores o poco numerosos entre 20 a 1 muestras. En segundo lugar, se estableció por medio de un análisis cualitativo, seleccionar aquellos modos significativos que no tienen un porcentaje alto, determinan el desarrollo formal de la alfarería del sitio.

A estos patrones de cantidad y calidad de las formas, se les asignó una temporalidad por medio del análisis tipológico, obteniendo el fechamiento de los modos formales y su distribución formal en la cronología del sitio. Los modos formales MIR dependen para su fijación temporal, del ordenamiento tipológico, de la jerarquía de los tipos, para su comparación, su diagnóstico y su evaluación formal. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016e, 2016f)

La presencia de los modos formales en el tiempo, permite tener un perfil de la continuidad de los modos a nivel temporal. Se define el modo formal y se le registra en el tiempo. Es decir el Modo MIR 1 presenta la combinación 1, 2 y 3, en donde 1 es Preclásico Medio, 2 Preclásico Tardío y 3 Preclásico Terminal. Entonces, el Modo MIR 1 permea del 1 al 3 o sea

aparece desde el Preclásico Medio, atraviesa el Preclásico Tardío y concluye en el Preclásico Tardío. El Modo MIR 2 tiene la combinación 1, 2, 3, 4, 5, 6, es decir, es un modo continuo en toda la cronología del Mirador.

La presencia de los modos en la secuencia temporal, es importante porque determinó el movimiento formal de la alfarería, desde la exclusividad de los modos a ciertos periodos cronológicos, así como, predice con mayor posibilidad la continuidad formal en el tiempo. En síntesis, de 100 familias modales de forma definidos durante el análisis modal, se definieron 11 familias base y 4 familias complementarias según su cantidad, su continuidad, su frecuencia, su significancia formal, significancia temporal y la exclusividad de ciertas formas como diagnósticos temporales a nivel modal. Veamos ahora los resultados del análisis modal efectuado a las familias modales.

#### **6.6.3.5 Modos MIR: Perfil modal de forma**

El tercer perfil desarrollado durante la investigación, es el más importante porque es producto del análisis modal efectuado a los perfiles de tiestos contenidos en las fuentes oficiales de la investigación.

En base a los perfiles de tiestos obtenidos en las fuentes secundarias “*oficiales*” de la investigación se detallan los siguientes modos MIR diagnósticos dentro del contenido del perfil a explicar, empezando por su “*comportamiento espacial y temporal*”.

En los Modos MIR a nivel del análisis formal, el modo con mayor frecuencia es el MIR 5, que corresponde a una olla de cuello corto, muy popular durante el Preclásico Tardío. Esta forma es diagnóstica en los estudios tipológicos y se asocia directamente con la parte temprana de la cronología del sitio. Es una familia significativa y con muchas probabilidades de ser de las familias diagnósticas para el análisis final de la investigación. El modo MIR 16 es un cuenco con pestaña medial, también referente en el desarrollo cerámico del sitio, juna forma diagnóstica que define un periodo cronológico, específicamente el Preclásico Tardío.

Los modos MIR 13, 2, 17, que siguen en frecuencia también son modos exclusivos del Preclásico Tardío, permeando del Preclásico Medio y concluyendo su desarrollo formal en el Preclásico Terminal. El Modo 4 es otra forma significativa porque corresponde a la forma genérica Tecomate, una forma exclusiva de la parte temprana del desarrollo cerámico de El Mirador, pero aún más, de todos los sitios tempranos de Mesoamérica, por lo su significancia está demostrada en el análisis.

Los modos MIR 87, 74, 71, que siguen en frecuencia, todos son exclusivos del Clásico Tardío y como se observa en la ocupación del sitio, los dos grupos de modos con mayor frecuencia expuestos en el análisis corresponden al mayor apogeo del sitio, uno durante el Preclásico Tardío y luego de un abandono del sitio por 450 años aproximadamente, un repoblamiento del sitio durante el Clásico Tardío. Como se nota, el análisis modal está dando datos que siguen el comportamiento sociocultural del sitio expuesto por otros materiales arqueológicos.

Sin embargo, hay particularidades propias del análisis modal que no se reflejan en otros contextos arqueológicos de ocupación. (Ver Tabla 5). Ahora se presenta el comportamiento de las formas genéricas en relación con los modos MIR definidos y analizados modalmente en los anteriores cuadros de análisis ya presentados. Esta información se observa en el Tabla 6: (ver Tabla 6)

El análisis de formas a nivel genérico muestra que la mayoría de modos MIR aparecen distribuidos en la forma cuenco, de distintos tamaños y temporalidades. De hecho esta forma permea en todo el espectro cronológico del sitio, siendo una forma constante en todo el desarrollo cerámico del Mirador. Es posible que sea por su versatilidad de tener varias funciones en los inventarios cerámicos de cada periodo cronológico, pues aparece en funciones de cocina, de servir comidas, para comer directamente, en ofrendas de entierros y escondites rituales, así como, en piezas finamente pintadas con textos jeroglíficos que demuestran su elaboración para eventos importantes a nivel social o político, conteniendo la historia del sitio en sus textos y representaciones temáticas a nivel mitológico, etcétera. Desde obras artesanales cotidianas hasta obras de arte que forman parte de la creación de los pueblos a nivel mundial.

Las formas de Cántaro y Plato le siguen en pertenencia a los modos MIR y en menor grado los vasos, que también aparecen asociados como los cuencos a eventos sociopolíticos importantes durante el Clásico Tardío.

El caso de las formas genéricas menores o con menos asociación con los modos MIR a nivel de frecuencia, son el incensario, el Hongo, el Tecomate, los cilindros donde se incluyen sus tapaderas. Estas modos MIR que son de menor frecuencia se evaluarán para su inclusión, pues son diagnósticos en forma y temporalidad, así como en significancia histórica y ritual.

#### **6.6.3.6 Modos MIR: Comentario sobre el análisis modal de forma**

Durante el análisis efectuado a nivel modal, se pudieron definir tres rangos de familias modales o rangos MIR, de acuerdo a su cantidad y frecuencia respecto al total de la muestra.

Sin embargo, cantidad no es definitiva para la definición de los modos MIR o familias modales diagnósticas para la comprobación de la hipótesis de trabajo. Hay modos formales o decorativos significativos que definen o representan un periodo de tiempo exclusivo y son fundamentales para entender el comportamiento formal de la alfarería a través del tiempo. Se eliminaron todos los ejemplares modales que no estaban definidos tipológicamente, admitiendo los plenamente identificados. En general se localizaron los siguientes aspectos técnicos del análisis modal efectuado:

Se tienen modos con frecuencia baja, pero que aparecen en todos los periodos cronológicos, así como, modos de frecuencia alta que son exclusivos de un periodo. Hay modos formales exclusivos a un periodo cronológico de tiempo.

Se observó que existen modos con un solo ejemplar, pero su forma ha sido definida como típica de un periodo cronológico, como se observa en otros análisis de cerámica en el área maya. Esta es una razón para tomar en cuenta en las familias diagnósticas MIR y complementarias MIR a definir en la siguiente etapa de trabajo de la investigación.

Hay modos formales únicos de acuerdo a su función como alfarería, el Hongo Compuesto, una forma diagnóstica y que en este análisis se restringe al tipo Sierra Rojo del Preclásico Tardío. Su función es ritual, como sucede con los hongos de piedras de las tierras altas de Guatemala.

Se registraron modos formales que permean en el tiempo, pero a la vez, aparecen en tipos distintos, primero en un tipo Preclásico y luego en un tipo Clásico. Este es el mejor ejemplo de continuidad formal en la alfarería del Mirador.

La decoración mostró que no es exclusiva de un modo formal en especial, pues la forma permea en el tiempo, pero se le decora con distinta de distinta manera, ya que, puede iniciar con un color monocromo y terminar en una decoración polícroma.

Hay modos foráneos, tanto formal como decorativos, que son exclusivos a un periodo determinado, influenciando en algunos casos, el patrón decorativo del sitio o incorporándose al mismo.

Los modos formales relacionados con la forma genérica llamada técnicamente cilindro trípode o tetrápodos, que presenta un cuerpo cilíndrico con soportes calados o huecos de estilo teotihuacano, se puede ver que el origen formal es fuera del sitio. Ahora a explicar las razones de su aparición en el patrón formal del inventario de alfarería del sitio. Son patrones de alfarería teotihuacana del altiplano central de México.

Hay modos exclusivos con una decoración específica o simplemente en piezas sin engobe, siendo un reflejo de la función doméstica de la pieza.

Es importante mencionar que los modos MIR con mayores posibilidades de brindar una continuidad cultural, son los modos formales del Preclásico Medio o Tardío. Los modos MIR del Clásico Tardío o Terminal, no tienen esta capacidad, porque el sitio El Mirador colapso completamente en el 850 d.C.

Otro modo MIR interesante es el MIR 82, es una forma asociado con un tambor, para música, ceremonial, ritual, militar o cotidiana. Es una forma única por su función en donde sobresale la sonoridad que le da la forma a la pieza, así como el transporte y la forma de tocar el instrumento.

Otro modo foráneo, es el modo MIR 96, en este caso relacionados con la forma vaso de paredes rectas o semirrectas, altas, de base plana, a su vez, asociado con un tipo de pasta foránea, pasta naranja, que posiblemente viene del Valle del río Usumacinta. Es un producto de intercambio comercial o élite, de piezas suntuarias, de alto status, durante el Clásico Tardío y Terminal. Es un modo decorativo foráneo al patrón local.

Finalmente el modo MIR 97, que corresponde a una decoración muy famosa que define mundialmente al cerámica maya, la alfarería pintada de forma polícroma conocida como estilo Códice. Es un estilo pintado que presenta escenas mitológicas, reales, políticas, textos históricos, fechas, etcétera. Es una muestra escasa, pero de importancia, porque la mayoría de las piezas Zacatal Crema Polícromo variedad Códice o estilo Códice, fueron robadas por saqueadores, porque estaba en tumbas de nobles o dirigentes del sitio durante el Clásico Tardío.

El análisis fue bastante exitoso y logró obtener muchos datos del desarrollo formal de los modos MIR a través del tiempo. Ahora se presenta la descripción de la evidencia, por medio de los modos seleccionados para comprobar la hipótesis del trabajo, basados en el análisis modal realizado a las familias modales MIR.

#### **6.6.4 Los modos MIR: Selección de las Familias o Modos MIR como evidencia formal**

De las 100 familias analizadas, se seleccionaron tres categorías de modos de forma: Los modos Base, los modos Complementarios y los modos Clásicos. A continuación se describen cada uno de ellos, como la evidencia para comprobar la hipótesis de trabajo. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016e, 2016g)

##### **6.6.4.1 Los modos MIR Base**

En primer lugar se define el fechamiento de los modos MIR Base para observar su comportamiento temporal. (Ver Tabla 7)

El modo más frecuente es el **Modo MIR 5**, que presenta 13 variedades localizadas en una forma genérica de cántaro de cuerpo globular de cuello corto, forma predominante Preclásica Medio y Tardío, que aparece en la parte Terminal mezclada con cuellos largos. Las variedades se desarrollan en cambios formales en el labio, en cambios direccionales y de aplicación formal, como una intención directa del artesano ante una necesidad social. El modo MIR 5 es una forma diseñada para contener líquidos, que presenta como significancia formal el cuello corto exclusivo del Preclásico Tardío. (Figura 8)

El **Modo MIR 16** presenta 8 variedades en una forma genérica de cuenco de paredes evertidas, cuello y labio directo, con un abultamiento o pestaña entre el cuello y el borde. Las variedades modales cambian en el borde y el abultamiento-pestaña, desde angular hasta redondeado, adelgazamiento o engrosado del mismo. Es un modo formal exclusivo del Preclásico Medio y Tardío, aunque su desarrollo formal lo logra durante la parte final del Preclásico Tardío. (Figura 8)

El **Modo MIR 13** se presenta en tres formas genéricas: Cuenco, cazuela y vaso. Sin embargo, estas formas mantienen características similares en sus partes específicas, las cuales constituyen la familia. Una característica es el adelgazamiento de la parte baja de la pared o por el contrario, un engrosamiento del borde. Estas formas genéricas y sus variedades formales se presentan en todos los periodos cronológicos del sitio. Por su larga duración temporal, es necesario asociar con mayor énfasis a la forma, la decoración. (Figura 8)

El **Modo MIR 2** presenta tres intenciones en la dirección: (1) La pared de la base al borde o labio es completamente evertido; (2) cierta inclinación de la parte final de la pared hacia afuera de la pieza; (3) adelgazamiento de la pared en la parte baja, produciendo un engrosamiento del borde, separándolo del cuerpo. Estas intenciones producen 6 variedades y es interesante que estos cambios formales se presenten en todos los periodos cronológicos. Esto demuestra que los patrones cerámicos de forma se repiten como un comportamiento artesanal dentro de las intenciones de elaborar piezas con estas características formales. (Figura 9)

El **Modo MIR 17** es una forma genérica significativa y exclusiva del Preclásico Tardío. Son cuencos grandes de boca abierta, silueta compuesta, formada por el ángulo Z en varios modos formales. Presenta 9 variedades separadas por patrones formales que se incluyen en zonas específicas de la pieza, el borde, el labio y el contacto angular entre el borde y el cuerpo o la parte inferior de la pieza. El borde o la pared, pueden ser alargado, corto, “estrangulado”, adelgazado, silueta en forma de S, ángulo S. El labio puede ser redondeado, cabezón,

puntudo, plano, alargado-puntudo, etc. El contacto angular presenta, forma angular, con abultamiento, ligeramente expuesto, en forma de ángulo S. (Figura 9)

El **Modo MIR 87** presenta muchas variedades incluidas en su familia, a pesar que es una forma exclusiva del Clásico Tardío. Es un cuenco de silueta compuesta con base plana, cuerpo evertido con abultamiento angular, engrosado. Las variedades modales se dan en base al comportamiento del abultamiento, que puede ser redondeado, angular-triangular, con acanaladura en su parte superior. El borde es alargado, como continuación de la pared del cuerpo. En todas las variedades, el labio va de redondeado a puntiagudo, con un labio redondeado hacia arriba en el interior de la pieza; puntiagudo, engrosado, plano, filoso o con acanaladura en su parte exterior o adelgazado en la parte baja de la pared del cuerpo. (Figura 9)

El **Modo MIR 4** es una forma básica de cuenco o vasija de boca restringida, base cóncava, aunque la base, no se pueden generalizar a todas las variedades de la familia. Los cuencos presentan paredes curvo convergentes, incluso una forma acorazonada, boca restringida, labio redondeado al interior de las piezas, hasta una forma de tocomate de cuerpo semi globular, boca restringida, base plana. Esta es de las formas más antiguas de la alfarería maya, según el origen naturalista de las formas, repitiendo patrones naturales como contenedores de líquidos. Las variedades se definen por el comportamiento del borde y el labio, es decir, borde engrosado, plano, adelgazado o labio puntudo, engrosado, “*estrangulado*”, con acanaladura o abultamiento. (Figura 10)

El **Modo MIR 74** son ollas grandes de boca restringida, base plana, paredes curvas convergentes, base plana, borde engrosado, corto, con las paredes delgadas del cuerpo semi globular, pero con mucha variedad. Se tienen bordes, alargados, “*estrangulados*”, con abultamiento superior, acanalado en su parte superior o inferior, semiplano, con el labio redondeado, puntudo, semiplano, compuesto, adelgazado, alargado, etc. Es una forma que no presenta hasta el momento antecedentes en los periodos cronológicos anteriores al Preclásico Tardío y Terminal. (Figura 10)

Por otra parte, el **Modo MIR 56** presenta dos formas genéricas: Un cuenco de base plana, paredes evertidas, bajas, muy bajas; de boca restringida bien abierta, con soportes huecos o sólidos y un cuenco de paredes altas, base semi plana con el centro de la base plano y su contacto con la pared del cuerpo “*levantada*”, con soportes de botón o tetrápodos huecos. Son formas correspondientes al Clásico Tardío y Terminal. Las variedades se presentan en cambios formales de la pared, engrosadas, adelgazadas, alargadas, con grada en la parte media interior del cuerpo. Por el tipo de labio, redondeado, puntudo, plano engrosado o del contacto

angular entre cuerpo y la base. A su vez, el tipo de soportes de la base, sin son sólidos, huecos, con sonaja, etc. (Figura 10)

El **Modo MIR 71** es un modo exclusivo de la alfarería doméstica del Clásico Tardío. Es un plato de paredes divergentes y boca bien abierta, de base plana a semi plana, de pequeña a mediana, borde redondeado. Las variedades se dan en el borde en la parte final de la pared del plato y en los tipos de labio. Son bordes con acanaladuras interiores o exteriores, adelgazamientos que provocan engrosamiento del borde, pared en ángulo S provocada por una acanaladura ancha, o una acanaladura que parte y divide el labio en el exterior e interior del mismo. Inclusive, se presenta un plato completamente plano, solo con el borde ligeramente inclinado y engrosado hacia arriba para contener alimentos o líquidos. (Figura 11)

El **Modo MIR 6** es un cuenco de base plana, paredes divergentes, borde plano horizontal, alargado o corto, hacia arriba o hacia abajo. Las variedades se definen en base a las acanaladuras presentes en el borde, pero también por la dirección del borde: Horizontal, hacia abajo, hacia arriba, si es corto o largo, o por el tipo de labio, redondeado, puntudo, plano, semiplano, alargado, que se asocia con las acanaladuras y su aparición en las piezas. Presenta 1, 2, 3 o 4 acanaladuras en la parte superior del borde, muy plano, alargado, a semi-corto. El labio se presenta redondeado, semi-plano, apuntado o puntiagudo y las paredes, se observan ligeramente evertidas, con base plana. El Modo MIR 6 es exclusivo del Preclásico Medio y Tardío. (Figura 11)

#### 6.6.4.2 Los modos MIR Complementarios

Inicialmente se presenta el comportamiento temporal de los modos MIR Complementarios: (Ver Tabla 8)

Los modos complementarios MIR 59, MIR 50, MIR 92, MIR 1, durante su análisis mostraron un comportamiento similar a los modos base. Es decir, que la definición de las variedades se hizo de acuerdo a factores formales, como el tipo de base, de paredes, de borde, de labio, etcétera.

El modo **MIR 59** es un cántaro de cuello medio a largo, borde reforzado y cuerpo globular a semi globular, base plana. Presenta 9 variedades fundamentalmente en base a su comportamiento del borde y el labio. Se tiene un borde redondeado, reforzado, puntiagudo, con abultamiento superior, adelgazamiento del borde, borde *cabezón*, puntiagudo hacia abajo, estrangulado en el contacto con la pared, plano hacia abajo. El cuerpo globular puede cambiar de dimensiones y curvaturas, pero se mantiene la base plana. Este modo formal, es el inicio de

los cuellos largos en la morfología de la cerámica del Mirador y el cuello corto va a ser un modo escaso en el tiempo. (Figura 11)

El Modo **MIR 50**, es otro ejemplo formal de cuellos medios a largos, pero la gran diferencia con el anterior modo **MIR 59**, es que esta forma, se asocia con decoración en color, un monocromo naranja, específicamente con el tipo Águila Naranja del Clásico Temprano, periodo de tiempo al que este modo pertenece. Tiene tres variedades con cambios formales en el cuerpo, el cuello y el borde. Se tiene el borde directo y el labio directo. El cuello en dos tamaños: El primero, un cuello largo con borde puntiagudo y una segunda variedad de cuello medio, borde directo y labio redondeado. Finalmente, una variedad de cuello largo, pero con el borde evertido. (Figura 12)

El modo **MIR 1**, es una forma temprana y del preclásico en general. Es un cuenco pesado, profundo, paredes evertidas, base plana, con enorme movimiento formal en los bordes y labios de las piezas. Tiene 4 variedades formales, especialmente la dirección del borde. Se tiene un borde horizontal, un borde hacia arriba, uno hacia abajo y finalmente una variedad con el borde reforzado. Su comportamiento formal se desarrolla en tiempos tempranos de la cronología. (Figura 12)

El modo **MIR 92** es una de las formas exclusivas del Clásico Tardío, especialmente en el desarrollo de sus bordes y labios diseñados de una manera naturalista. Presenta 7 variedades definidas en los cambios formales del labio: Se tiene labio acanalado, puntiagudo, angular, plano, con doble acanaladura, redondeado-punteagudo, siempre en cuellos largos hiperboloides. Es un modo que se asocia con la decoración estriada o sin engobe de la parte final de la cronología del sitio El Mirador. (Figura 12)

#### **6.6.4.3 Los modos MIR Clásicos**

Podemos entender como Modos *Clásicos* o *Tradicionales*: Aquellas formas, tanto genéricas como específicas, que ya tienen mucha teoría incorporada de los distintos análisis y que aparecen continuamente en textos secundarios provenientes de los sitios más importantes a nivel cerámico. Es decir los modos formales más reconocidos. Se puede observar su comportamiento temporal en el siguiente cuadro: (Ver Tabla 9)

Estos modos **MIR 52**, **MIR 49**, **MIR 45**, **MIR 34**, **MIR 31**, **MIR 82**, **MIR 51**, **MIR 83**, presentan mucha información documental y gráfica, mucha interpretación y estudios variados, de su composición de pasta y decoración.

El modo **Mir 52** conocido como pestaña basal, se asocia con la forma genérica de un cuenco de paredes divergentes, base anular, con una pestaña que se localiza en el contacto angular entre la base cóncava y el cuerpo de la vasija, que se le conoce como pestaña basal. Hay pestaña labial, en el Preclásico Medio, pestaña medial en el Preclásico Tardío y la basal, que define en cierta forma el Clásico Temprano. Las paredes de las vasijas regularmente son cuerpos cortos, bajos, que se unen a una base anular. Es una forma exclusiva del Clásico Temprano. (Figura 13)

Por otra parte, el modo **MIR 49**, que conjuga la silueta compuesta base anular, se presenta en cuencos que presentan un cambio direccional entre el cuerpo de la vasija, el cuello y el borde de la pieza. Este cambio angular es como una S, o sea ángulo S, derivado o similar al ángulo Z del Preclásico Tardío y Terminal. El cuerpo es curvo convergente, hasta el punto de inflexión o cambio direccional, donde el cuello y el borde de la pieza se tornan evertidos. Hay casos de engrosamiento del cuello y borde en la parte interior, adelgazamientos del cuerpo respecto al cuello y el borde, así como, engrosamientos asociados con el adelgazamiento del cuerpo de la pieza. (Figura 13)

Un modo interesante a nivel formal es el modo **MIR 45**, tipificado en los soportes mamiformes, un rasgo formal muy difundido en toda el área maya, tanto en tierras bajas, como en tierras altas y costa sur, incluso en el occidente de El Salvador, especialmente durante el Preclásico Terminal. Sin embargo, esta forma define el Preclásico Terminal, asociado con complejos cerámicos rituales, ofrendatorios, pero en el Mirador, este tipo de soportes aparece en tipos domésticos o de servicio como el Sierra Rojo o el Polvero Negro. Son soportes muy rudimentarios, en comparación con otros complejos rituales de otros sitios. Sin embargo, su mezcla con rasgos del Preclásico Tardío constituye uno de los mejores cambios formales reportados para la cerámica de El Mirador a nivel formal. (Figura 13)

El modo **MIR 34** es muy conocido en la cerámica maya como borde ganchudo o “hooker”, el cual también es parte del desarrollo formal del Preclásico Terminal. El modo MIR 34, se asocia con un cuenco de paredes curvo divergentes, presentando una acanaladura o hundimiento circunferencial al llegar al borde, provocando un alargamiento del mismo direccionalmente hacia arriba. Presenta el labio redondeado, plano, puntiagudo. Las variedades se dan por el labio, pero también por el engrosamiento del borde o de la pared. Las vasijas presentan soportes mamiformes es una forma exclusiva de este tiempo. (Figura 13)

Un modo relacionado con la función ritual es el modo **MIR 31** Hongo compuesto, una forma exclusiva del Preclásico Tardío con ejemplos en el Preclásico Terminal. Es una forma especializada, compuesta, con una función específica. Tiene tres partes, la base, el cuello o tallo del hongo y la sombrilla, decorada con impresión de uña o de un instrumento de mitad de caña o mediacaña. Presenta color rojo, negro, crema, hasta naranja en el tipo Iberia Naranja o Águila Naranja. También se asocia con la transición Preclásico al Clásico. Las variedades se dan por el engrosamiento o adelgazamiento del ángulo de la sombrilla o de la forma de la base o la sombrilla. (Figura 13)

De los modos foráneos conocidos ampliamente en Mesoamérica, se tiene el modo **MIR 51** o Cilindro trípode, una forma tradicional del altiplano mexicano, posiblemente de estilo teotihuacano. El cuerpo es cilíndrico de base plana, paredes recto divergentes, borde delgado y labio puntiagudo, con soportes almenados huecos. Es una pieza compuesta en tres partes siendo la parte media el cuerpo cilíndrico, la parte alta la tapadera y la parte baja los soportes almenados. La tapadera presenta el borde acanalado para que se ensamble con el labio puntiagudo de la pared del cilindro. La tapadera presenta un asa de distintos diseños como geométricos, zoomorfos, naturales, hasta representaciones de personajes o seres mitológicos. Es una forma o vasija reconocida en cualquier sitio del área maya. (Figura 13)

Por otra parte el modo **MIR 82** o tambor de barro, es otra forma especial, con rasgos formales definidos en este caso por la función musical. Tiene dos bocas, la parte superior donde se coloca el diafragma, con su labio redondeado, así como, la parte baja del tambor, donde sale el sonido. El cuerpo del tambor es de silueta compuesta en ángulo S, con un punto de inflexión entre el cuello y borde del tambor con el cuerpo sonoro. Las variedades se dan por el labio redondeado, puntiagudo, dimensiones de las paredes, de la caja sonora, boca, que se van a reflejar en los rasgos formales del tambor. En la muestra, los tambores son en engobes monocromos, rojo, hasta ejemplos policromos. Por el momento estos ejemplos son del Clásico Tardío, pero hay ejemplos más tempranos en otras colecciones de alfarería. (Figura 13)

El modo **MIR 83** corresponde a una olla grande de boca restringida, decoración impresa, de la tradición de grandes ollas con decoración cerca del labio o un poquito abajo del mismo, en el cuerpo de la vasija. Las variedades se definen por la forma del labio, de la pared, de la decoración, etc., se da en rojo y negro en los tipos Chinja Impreso y Tres Micos Impreso durante el Clásico Tardío a Terminal. Es otra vasija que define una temporalidad y tiene una

significancia cultural e histórica, al definir dos áreas geográficas, con intenciones culturales que siguen un patrón de consumo similar. (Figura 13)

#### **6.6.4.4 Modos MIR: Comportamiento formal a través del tiempo**

En base a los datos registrados para cada uno de los modos, se describe el comportamiento formal de los mismos, en primer lugar, a nivel general de todos los modos MIR definidos en el análisis modal efectuado y en segundo lugar, a nivel de los modos de forma seleccionados como evidencia de la investigación.

Durante el análisis efectuado a nivel modal, se pudieron definir tres rangos de familias modales o rangos MIR, de acuerdo a su cantidad y frecuencia respecto al total de la muestra. Sin embargo, cantidad no es definitiva para la definición de los modos MIR o familias modales diagnósticas para la comprobación de la hipótesis de trabajo. Hay modos formales o decorativos significativos que definen o representan un periodo de tiempo exclusivo y son fundamentales para entender el comportamiento formal de la alfarería a través del tiempo.

El análisis modal y el comportamiento formal de los modos MIR, se presenta en los siguientes aspectos técnicos del análisis efectuado:

Hay modos con frecuencia baja, pero que aparecen en todos los periodos cronológicos, así como, modos de frecuencia alta que son exclusivos de un periodo. Sin embargo, hay modos formales exclusivos a un periodo cronológico de tiempo que no permean cronológicamente. En este sentido, se observaron modos con un solo ejemplar, pero su forma ha sido definida como típica de un periodo cronológico, siendo una razón cualitativa que se tomó en cuenta en la definición de las familias diagnósticas MIR.

Hay modos formales únicos de acuerdo a su función como alfarería, el modo MIR 31 Hongo Compuesto, una forma diagnóstica, asociada al tipo Sierra Rojo del Preclásico Tardío. Su función es ritual, similar a los hongos de piedra de las tierras altas de Guatemala. Así mismo, se presentan modos formales que permean en el tiempo en tipos distintos, primero en un tipo Preclásico y luego en un tipo Clásico, siendo ejemplo de continuidad formal en la alfarería del Mirador.

Hay modos foráneos formales que son exclusivos a un periodo determinado, que influyen, el patrón decorativo del sitio o se incorporan al mismo. Como es el caso de los soportes mamiformes modo MIR 45 y la forma genérica Cilindró Trípode modo MIR 51, con soportes calados o huecos de estilo *teotihuacano*, son modos de patrones de alfarería del sitio de Teotihuacán en el altiplano mexicano.

Los modos MIR con mayores posibilidades de brindar una continuidad cultural, son los modos formales del Preclásico Medio. Los modos MIR del Clásico Tardío o Terminal, no tienen esta capacidad, porque el sitio El Mirador colapso al final del 900 d.C.

Hay modos MIR que se definen por su función, como el modo MIR 82, una forma asociado con el tambor para música, ceremonial, ritual, militar o cotidiana. Otros modos foráneos como el modo MIR 96, un vaso de paredes rectas o semirrectas, altas, de base plana, asociado con un tipo de pasta foránea, naranja, del Valle del río Usumacinta. Es un producto de intercambio comercial de piezas suntuarias durante el Clásico Terminal.

Finalmente un caso especial es el modo formal MIR 97, que se asocia con una decoración mundialmente conocida en la cerámica maya, la alfarería pintada de forma polícroma conocida como estilo Códice. Este estilo pintado presenta escenas mitológicas, reales, políticas, textos históricos, fechas, etcétera. Es una muestra escasa, pero de importancia por su significancia pictórica. Ahora de lleno con el perfil modal decorativo.

A nivel de la evidencia formal seleccionada para comprobar la hipótesis, el análisis modal de forma, demostró que el modo con mayor frecuencia es el MIR 5, que corresponde a una olla de cuello corto, muy popular durante el Preclásico Tardío. Esta forma es diagnóstica en los estudios tipológicos y se asocia directamente con la parte temprana de la cronología del sitio. Es una familia significativa y diagnóstica para los análisis efectuados durante la investigación. El modo MIR 16 es un cuenco con pestaña medial, también referente en el desarrollo cerámico del sitio, una forma diagnóstica que define un periodo cronológico, específicamente el Preclásico Tardío. Los modos MIR 13, 2, 17, que siguen en frecuencia también son modos exclusivos del Preclásico Tardío, permeando del Preclásico Medio y concluyendo su desarrollo formal en el Preclásico Terminal. El modo MIR 4 es otra forma de significancia, porque corresponde a la forma genérica Tecomate, una forma exclusiva de la parte temprana del desarrollo cerámico de El Mirador, pero aún más, de todos los sitios tempranos de Mesoamérica, por lo que su significancia está demostrada en el presente análisis. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016b, 2016c, 2016e, 2016f, 2016g)

Los modos MIR 87, 74, 71, son exclusivos del Clásico Tardío y presentan una frecuencia interesante a nivel formal. Como se observa en la ocupación del sitio, los dos grupos de modos con mayor frecuencia expuestos en el análisis, corresponden al mayor apogeo del sitio. Es decir, modos formales desarrollados durante el Preclásico Tardío y luego de un abandono del sitio por 450 años aproximadamente, nuevos modos formales producto del repoblamiento del sitio durante el Clásico Tardío. Como se nota, el análisis modal está dando datos que siguen el comportamiento sociocultural del sitio expuesto por otros materiales arqueológicos.

Sin embargo, hay particularidades propias del análisis modal cerámico que no se reflejan en otros contextos arqueológicos de ocupación.

#### **6.6.5 Modos MIR: Perfil modal decorativo**

El análisis decorativo a nivel modal, consistió en desarrollar la información elaborada de los Modos de forma MIR Base y Modos de forma MIR Complementarios, para integrarlos en los con la información decorativa. Asociando forma y modos decorativos se desarrolló el perfil modal decorativo de la investigación. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016g)

Es importante mencionar que el análisis modal decorativo, está en función de los datos formales de la investigación y sus resultados están sujetos a esta relación. Es decir, que la decoración contenida en la muestra seleccionada, es la que se asoció y analizó modalmente, integrando los resultados a los datos formales. Si falta una decoración en particular, es porque la muestra seleccionada no presenta esa decoración en su contenido cerámico.

##### **6.6.5.1 Metodología:**

El análisis decorativo en relación con las formas diagnósticas MIR se efectuó recolectando los datos decorativos integrándolos con los datos formales. Integrados en una tabla específica, se procedió a un análisis decorativo específico de los modos decorativos a nivel de estadístico, basados en la frecuencia o mención de un modo decorativo dentro de un modo formal. Finalmente, se desarrolló un análisis modal específico de la decoración, sin tomar en cuenta la forma, sino la intención decorativa de los artesanos. Lógicamente los resultados están restringidos por la muestra formal analizada.

Los indicadores de análisis, siguen los lineamientos de la metodología de trabajo explicada en el inicio de este informe final, es decir los análisis incluyeron, los modos MIR, la cronología donde se desenvuelven temporalmente, la tipología que los asocia directamente con esta temporalidad, integrándoles con dos tipos de decoración:

**Decoración en color:** Prácticamente son las cubiertas de color aplicadas a la superficie. El color de la pasta es neutro, indefinido, definiendo este aspecto tecnológico en la decoración sin engobe.

**Alteraciones de la superficie:** Toda acción o efecto que se haga por medio de instrumentos que alteren la superficie de la pasta, donde se incluye la superficie sin color y la superficie con color o cubiertas decorativas.

##### **6.6.5.2 Modos MIR Base: Comportamiento modal decorativo**

Es importante mencionar que decoración, puede permear en todo el espectro cronológico, así como, aparecer en tipos sin engobe o con engobe de cualquier época. Se podría interpretar como una tradición decorativa, por ejemplo, el empleo de las estrías como decoración

infaltable en las baterías domésticas, especialmente relacionada con una forma genérica específica la Olla (cántaro, jarro) de cuello corto durante el Preclásico hasta un cuello largo durante el Clásico Temprano y Clásico Tardío.

Entonces, luego de esta reflexión producto del análisis, detallemos el perfil modal decorativo de la investigación los modos MIR Base.

#### **6.6.5.2.1 Modo MIR 5**

-Forma genérica: Olla.

-Temporalidad: Preclásico Medio (1), Preclásico Tardío (2), Preclásico Terminal (3), Clásico Temprano (4), Clásico Tardío (5), Clásico Terminal (6).

-Modos decorativos: En este modo se tiene que tanto la familia como las variedades utilizan el engobe rojo en un 31.25 %, un 21.8 utilizan la decoración estriada como decoración en superficies sin engobe. Un 21.8 % de las variedades dejan la superficie sin engobe como decoración “neutra”, aunque se tienen huellas de alisados, de pulidos, repujados, incisos, producto de la manipulación de la superficie que no se pueden definir como decoración. Por otra parte, un 9.37 % presentan un engobe negro, un 6.25 % usan la decoración incisa para alterar la superficie. Finalmente, un 3.12 % de las variedades usan pintura dicroma negro sobre café, el punteado asociado condecoración incisa. (Ver Tabla 10; Figura 14)

#### **6.6.5.2.2 Modo MIR 16**

-Forma genérica: Cuenco.

-Temporalidad: 1, 2, 3.

-Modos decorativos: En el Modo MIR 16 la decoración predominante es el engobe rojo con 26.92 %, seguida del engobe crema con 19.23 %, el engobe negro con un 15.38 %. Por otra parte se tiene la decoración dicroma con un 7.69 %. Las decoraciones restantes tienen un porcentaje igual: Bicroma rojo y crema o crema y rojo (interior–exterior) 3.84 %, dicroma negro sobre rojo un 3.84 %, acanalada 3.84 %, punteada un 3.84 % y sin engobe 3.84 %. (Ver Tabla 11; Figura 15).

#### **6.6.5.2.3 Modo MIR 13**

-Forma genérica: Cuenco.

-Temporalidad: 1, 2, 4, 5, 6.

-Modos decorativos: Es un modo muy balanceado en cuanto a su decoración, pues mantiene una igualdad porcentual entre el engobe rojo y la decoración policroma con un 14.8 %, seguido del engobe naranja con un 11.1 %, el engobe negro con un 11.1 %, el engobe

dicromo rojo sobre crema 11.1 % y el engobe crema con un 7.4 %. Finalmente los modos decorativos con igual porcentaje como el engobe dicromo rojo sobre naranja con un 3.7 %, inciso con 3.7 %, estriado con un 3.7 %, acanalado con 3.7%, el modo aplicado (sin especificar el diseño o el tipo de aplicación) con un 3.7 % finalmente, el inciso con un 3.7 %. Este modo aparentemente se da en la parte media-central de la cronología, aunque abarca todo el espectro cronológico. Es posible que en el futuro se localicen modos MIR 13 en el Preclásico Terminal. (Ver Tabla 12: Figura 16)

#### **6.6.5.2.4 Modo MIR 2**

-Forma genérica: Cuenco.

-Temporalidad: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

-Modos decorativos: La decoración monocroma en engobe rojo es la decoración principal, se localiza en casi todas las variedades y presenta un porcentaje del 20.83 %. Es seguida en frecuencia por la decoración policroma con un 16.6 %, la decoración crema con un 12.5 % y la decoración dicroma negras sobre rojo con un 12.5 %. En alteración de la superficie, se tiene la decoración incisa con un 12.5 %. Finalmente a nivel de color, la decoración dicroma negro sobre naranja con un 4.16 %, decoración dicroma en rojo sobre naranja con 4.16% y la decoración dicroma en nubes o manchas en crema y naranja con un 4.16 %, terminando el análisis con la decoración estriada con un 4.16%. (Ver Tabla 13; Figura 17)

#### **6.6.5.2.5 Modo MIR 17**

-Forma genérica: Cuenco.

-Temporalidad: 1, 2, 4.

-Modos decorativos: El modo decorativo engobe rojo, monocromo, lo comparten todas las variedades, por lo que, este engobe es significativo para estas variedades y familia formal. Presenta un 50 % de frecuencia, seguida del engobe naranja con un 11.11 %. Las demás decoraciones se presentan con el engobe rojo en porcentajes iguales: Engobe Negro con un 5.5 %, dicromo rojo sobre naranja con un 5.5 %, dicromo rojo sobre crema 5.5 %, decoración incisa 5.5 %, decoración punteada con 5.5 %, Bicroma rojo y crema con un 5.5 %, finalmente decoración compuesta dentada-estampada con un 5.5 %, siendo un modo que se puede asociar con el Preclásico Tardío. (Ver Tabla 14; Figura 18)

#### **6.6.5.2.6 Modo MIR 87**

-Forma genérica: Cuenco.

-Cronología: 5.

-Modos decorativos: Es un modo exclusivo del Clásico Tardío, a nivel formal y decorativo. En este caso, el engobe que prevalece es el negro, el rojo no aparece presente en este modo, los modos formales se presentan asociados exclusivamente con el engobe negro. Así mismo, la decoración frecuente es la incisión que aparece en el 90 % de las variedades. Entonces tenemos decoración incisa con un 41.17 %, engobe negro con 29.41 %, así mismo, en el modo es frecuente la decoración policroma con un 23.52 %. Finalmente, decoraciones muy raras presentes en este modo, son la decoración dicroma rojo sobre crema 2.94 % y acanalada con un 2.94 %. (Ver Tabla 15; Figura 19)

#### **6.6.5.2.7 Modo MIR 4**

-Forma genérica: Cuenco.

-Cronología: 1, 2, 3, 4.

-Modos decorativos: Las decoraciones roja y negra, están presentes en todas las variedades, así como, la decoración incisa a nivel de la alteración de la superficie. Se tiene un engobe rojo con una frecuencia de 26.08 %, el engobe negro con 26.08 % y la decoración incisa con 21.73 %. Además, la decoración estriada presenta una frecuencias de 8.69 % y las restantes decoraciones tienen igual porcentaje y se combinan con los engobes ya descritos. Se tiene decoración policroma con 4.34 %, sin engobe 4.34 %, dicromo inciso 4.34 % y engobe crema 4.34 %. (Ver Tabla 16; Figura 20)

#### **6.6.5.2.8 Modo MIR 74**

-Forma genérica: Olla.

-Cronología: 5.

-Modos decorativos: Modo exclusivo del Clásico Tardío, específicamente asociado con un color y forma específica. Es decir una decoración hecha con impresiones de uña y engobe rojo y negro. El engobe se coloca entre el labio o el interior de la boca, hacia la decoración impresa, a la altura del hombro o inicio del cuerpo de la pieza. La decoración impresa tienen un porcentaje del 42.85 %, asociada con los dos engobes descritos, en frecuencias del 28.57

% para el engobe rojo y de 28.57 % para el engobe negro. Es una forma y decoración significativa en la historia alfarera del sitio El Mirador durante el Clásico Tardío. (Ver Tabla 17; Figura 21)

#### **6.6.5.2.9 Modo MIR 56**

-Forma genérica: Cuenco.

-Cronología: 4, 5, 6.

-Modos decorativos: Es un modo tardío, pero se concentra en el Clásico Tardío y lo define modalmente. Sin embargo, el engobe rojo predomina con un 31 %, seguido de un engobe negro con 18.8 % y la decoración policroma con un 13.63 % y la decoración incisa con un 13.63 % como modos decorativos más frecuentes. Los siguientes modos presentan una frecuencia igual como la decoración naranja con 4.54 %, la decoración dicroma negro sobre crema con 4.54 %, la decoración en relieve o “relief” con un 4.54 % siendo una decoración foránea, así como la decoración impresa con un 4.54 % y un modo erosionada con un 4.54 %. (Ver Tabla 18; Figura 22).

#### **6.6.5.10 Modo MIR 71**

-Forma genérica: Plato.

-Cronología: 5.

-Modos decorativos: Es un modo exclusivo del Clásico Tardío, una forma única y significativa en el desarrollo de la alfarería del sitio El Mirador. Además, tiene una decoración determinada por la decoración en engobe negro y rojo, asociada a otra decoración como la impresa y la incisa. Entonces, el engobe rojo tiene un 50 % de frecuencia, seguido del engobe negro con un 33.33 %. Finalmente, las decoraciones que alteran la superficie, como la decoración incisa con un 8.33% y la decoración impresa con un 8.33 %. (Ver Tabla 19; Figura 23)

#### **6.6.5.2.10 Modo MIR 6**

-Forma genérica: Cuenco.

-Cronología: 1 y 2.

-Modos decorativos: son modos decorativos preclásicos, en donde destaca el engobe rojo con un 41.66 %, el engobe crema con un 16.66 % y el resto de las decoraciones mantienen una

frecuencia balanceada, en decoraciones como el dicromo rojo sobre naranja con 8.3 %, la decoración incisa con un 8.33 %, así como, decoración acanalada con 8.33 %, resist o batik con 8.33 %, y finalmente la decoración dicroma crema y naranja con 8.33 %. Es de recordar que este Modo MIR 6 substituyó al Modo MIR 3 a nivel de los modos Base, dejando la agrupación metodológica de los modos complementarios de la investigación. Ahora pasemos a ver el perfil decorativo de los modos complementarios. (Ver Tabla 20; Figura 24)

### **6.6.5.3 Modos MIR Complementarios: Comportamiento modal decorativo**

Como se explicó durante el proceso de investigación, para verificar el comportamiento formal de los modos MIR Base, se crearon los modos MIR complementarios. De igual manera se presentan a continuación, estos modos en su análisis modal a nivel decorativo.

#### **6.6.5.3.1 Modo MIR 59**

-Forma genérica: Olla.

-Cronología: 4, 5.

-Modos decorativos: son modos decorativos que se pueden definir dentro de la parte media de la cronología, hasta llegar a la parte final de la misma. Dominan las decoraciones sin engobe con un 38.46 % y la decoración en base a estrías con un 38.46 %. Le siguen la decoración con engobe rojo con un 15.38 %, la decoración en engobe naranja con 7.69 %, reflejando la parte final del desarrollo de la cerámica del Mirador. (Ver Tabla 21; Figura 25)

#### **6.6.5.3.2 Modo MIR 1**

-Forma genérica: Cuenco.

-Cronología: 1, 2, 3.

-Modos decorativos: Modos decorativos usados en las distintas ponencias y presentaciones hechas de la investigación, modos inclinados hacia el Preclásico del Medio al Terminal. Predominan las decoraciones monocromas, dicromas y el inciso como alteración básica de la superficie. Se tiene un engobe rojo con un 40 %, el engobe crema con un 20 %, el engobe negro con un 10 %, engobe rojo desarrollado en el Protoclásico (muy erosionable y de mala calidad tecnológica) con un 10 %, decoración dicroma rojo sobre naranja con un 10 %. Finalmente la decoración incisa con un 10 %. Es un modo clave en el desarrollo de la cerámica de El Mirador por sus formas particulares o variedades formales. (Ver Tabla 22; Figura 26).

### **6.6.5.3.3 Modo MIR 50**

-Forma genérica: Olla.

-Cronología: 4.

-Modos decorativos: son modos decorativos exclusivos de este periodo cronológico, el Clásico Temprano, específicamente de su parte inicial alrededor del 250 d. C. Es interesante el uso generalizado de la decoración naranja sobrepasando la frecuencia de la decoración monocroma roja, siendo uno de los cambios decorativos más importantes en el desarrollo de la alfarería del Mirador y del área maya en general. Así mismo, hay que recordar que el rojo es el engobe predominante de los tiempos preclásicos, lo que refleja cambios en la manufactura alfarera producto de cambios socioculturales en el sitio el Mirador, son los tiempos del primer colapso del sitio o decaimiento social y cultural del mismo. Entonces tenemos que el engobe naranja presenta una frecuencia del 60 % y el engobe rojo un 40 % de la decoración de este modo decorativo, no existiendo otras relaciones decorativas con estos dos engobes. Modo decorativo a nivel de color clave en el desarrollo de la alfarería de El Mirador. (Ver Tabla 23; Figura 27)

### **6.6.5.3.4 Modo MIR 92**

-Forma genérica: Olla.

-Cronología: 5.

-Modos decorativos: son modos decorativos exclusivos de esta forma del Clásico Tardío, a nivel de la cerámica doméstica, en su forma genérica Olla de cuello largo (recordemos que el Modo MIR 5 es una olla de cuello corto), cuerpo globular, base plana. Presenta una decoración sin engobe o con color, así como, una decoración que altera la superficie como la decoración estriada. Tenemos decoración sin engobe con 33.33 % y una decoración estriada con un 66.66 %. Es una decoración que ha pasado todo el espectro cronológico, pero, que en la realidad de la cerámica del Mirador, presenta pocos bordes, porque si se hiciera un análisis modal a nivel de los cuerpos los resultados serían otros, aunque esto es poco probable por la uniformidad formal de los mismos. Con este último modo MIR a nivel decorativo y formal se termina el análisis modal de la investigación y se procede a definir los resultados del perfil modal a nivel decorativo en relación o asociación con los modos formales MIR de la investigación. (Ver Tabla 24; Figura 28).

#### **6.6.5.4 Producto: El perfil modal decorativo**

##### **6.6.5.4.1 Introducción**

La metodología aplicada que permitió obtener el perfil modal decorativo se basa en los porcentajes producidos para cada decoración, de acuerdo a su aparición en cada una de las familias formales y sus variedades, tanto modos MIR Base como modos MIR Complementarios. Entonces, cada uno de los porcentajes obtenidos por las decoraciones dentro de cada modo MIR, se sumará y formará una cantidad total que simboliza cada una de las menciones que se hacen de cada una de las decoraciones en la muestra analizada. Es de tomar en cuenta que no se tienen todas las decoraciones elaboradas por los artesanos en el sitio, sino, las decoraciones que se asocian a la muestra seleccionada de los materiales secundarios utilizados como información oficial de la investigación.

Es decir, se va a sumar todos los porcentajes del color rojo como decoración monocroma, registrados para cada modo MIR analizado y su total corresponderá a las veces que esta decoración hizo presencia en los modos formales definidos durante el trabajo de investigación. Así, se tiene que cada decoración se sumará individualmente y formará su cantidad porcentual final, que luego se sumará para obtener el total de menciones decorativas que se dio al asociar la decoración con el análisis formal. Esta cantidad o total del análisis decorativo efectuado, será la base para obtener los porcentajes de cada decoración que se utilizarán para realizar el perfil modal decorativo de la investigación.

No se necesita saber cuántos tiestos de cada tipo forman parte de cada decoración, es decir una visión cuantitativa, sino, cual decoración se asocia con las muestras durante su recorrido en el tiempo. En resumen, como el engobe rojo se comporta en el tiempo y en las variedades y familias formales. En el futuro, se puede continuar a la siguiente fase que consiste en medir cuantitativamente este proceso. En este caso, se necesitaría conocer cuántos tiestos forman parte de cada decoración y cuantos tiestos corresponden a un tipo determinado el cual fue decorado con una determinada decoración. Se pretende saber lo general, para luego, derivar lo específico, pero este tema será producto de una futura investigación. Por el momento veamos el perfil obtenido de esta asociación de porcentajes y su conexión con las variedades y familias formales de la investigación.

#### **6.6.5.4.2 El perfil modal decorativo**

Uno de los hallazgos interesantes localizados durante la investigación, fue el hecho que los datos decorativos tienen una limitación a nivel de muestra, pues la investigación se hizo en base a una muestra seleccionada por los autores de las fuentes oficiales. Es decir, ya tienen un proceso de investigación, aspecto vital en este trabajo, pero que afecta la visión total y actualizada de la decoración elaborada en el Mirador en todo su espectro cronológico. Es decir, que tanto las formas, como las decoraciones, fueron seleccionadas por los autores “oficiales” para su publicación. Por otro lado, los análisis modales requieren de muchas muestras y de su posterior análisis, lo que justifica el uso de una muestra seleccionada con anticipación, específicamente si los análisis son pioneros y están abriendo camino académico a nivel de investigación. (Martínez-Hidalgo, Rodas & Cabrera, 2016g)

Entonces, el perfil modal decorativo es un intento de asociar formas específicas con decoración, producto de los análisis tipo-variedad en primer caso y su método complementario el análisis modal. Para el efecto se utilizó el Tabla 25 en donde se tienen las decoraciones detectadas durante los análisis modales decorativos y su aparición en cada uno de los modos MIR tanto Base como Complementarios. (Ver Tabla 25).

Como se observa en la Tabla 25, se dividió la decoración en dos grandes apartados tecnológicos a nivel decorativo. En primer lugar el uso del color, usando la superficie de las vasijas alisadas o pulidas como fondos para aplicar colores, tanto monocromos, dicromos como policromos. Esto implica cubrir la superficie de la pasta y proporcionarle a las piezas de un color que las define y de una cobertura que las defiende (a la pasta) del uso, producto de la función para las cuales fueron hechas las piezas. No solo es estético el color, sino, protege la pasta de distintos fenómenos como calor, agua, humedad, golpes, temperatura, uso, etcétera.

En este sentido la alfarería del Mirador utilizó mucho el engobe, monocromo principalmente, en todos los periodos de su desarrollo temporal. Dentro de este aspecto, los análisis mostraron que el engobe rojo es el que con más frecuencia se presenta en los ejemplares estudiados. Se tiene un porcentaje del 59.21 % de uso del engobe rojo en las formas definidas durante el análisis modal efectuado. Es importante mencionar, que el engobe rojo se utilizó en todo el desarrollo de la alfarería, en todos los periodos, en distintas formas, en distintos tipos. Se puede decir, que los alfareros de El Mirador tenían preferencia por este color para decorar sus piezas, especialmente la cerámica doméstica para servir y comer. A su vez, integrando la información con otros perfiles creados sobre el desarrollo de El Mirador, se

puede mencionar que los edificios monumentales del sitio estaban pintados de rojo, color que se extendió a casi toda la arquitectura del área maya en general. Es un color ritual, que se relaciona con la sangre de las dinastías que gobernaron las ciudades mayas. La sangre de los ancestros, de los antepasados, de los abuelos. Simbolizaba la fuerza de la herencia de una familia a sus descendientes, trasladado a los objetos de uso ritual y cotidiano. Es un color que tiene significancia social y cultural dentro de las comunidades mayas, tanto urbanas como rurales. (Ver Tabla 26).

En segundo lugar, a nivel de la decoración, se tiene la utilización de otro engobe como decoración de la alfarería. En este caso es el uso del engobe negro con un porcentaje del 25.97 %, presente en casi todas las variedades analizadas y se puede decir que no hay periodo cronológico que no tenga alfarería con engobe o pintura negra. El negro es otro color simbólico y ritual, lo que mantiene la intención de utilización como cobertor decorativo de la cerámica del Mirador en su desarrollo temporal.

En tercer lugar, se tiene por poca diferencia porcentual, una decoración que altera la superficie como lo es la decoración estriada con un porcentaje de 20.35 %. Es una decoración asociada directamente con baterías domésticas, especialmente en materiales sin engobe, aunque ocasionalmente se utiliza en combinación con color, ya sea antes de echar el color en la superficie, como después, alterando la superficie pintada. Esta decoración ha sido poco estudiada y se ha pensado que no tiene patrones decorativos o que se aplica sin un plan específico del artesano. Sin embargo, la posibilidad de diseños o de patrones de aplicación no se debe descartar. Así mismo, la decoración estriada aparece en todos los periodos cronológicos como le sucede a los engobes rojo y negro. Es decir, que los modos con mayor presencia en las muestras son también los modos decorativos presentes en todos los periodos cronológicos del sitio.

Por otro lado, se puede agregar que son decoraciones usadas de manera masiva, con fuerza en la producción alfarera, se vuelven culturalmente hablando tradiciones decorativas que sobreviven en el tiempo. Las razones no se pueden definir claramente en esta investigación que solamente presentan resultados preliminares, es el comienzo de una nueva aventura científica para el futuro. Solo se están sentando las bases para investigar con mayor profundidad en el futuro. Finalmente los tipos estriados son de los más numerosos en las cronologías, por un detalle importante como hallazgo de la investigación. En los análisis tipológicos, se usan los cuerpos para las frecuencias de los tipos, y los cuerpos estriados son

sumamente voluminosos en cantidad. Sin embargo, en este análisis, no se tomaron en cuenta los cuerpos, solo formas diagnósticas, específicamente bordes. Este es un punto de investigación a tratar en el futuro.

Siguiendo con el perfil modal decorativo, se tiene otra decoración muy importante, la decoración incisa con un porcentaje del 20.24 % y a su vez, esta decoración, se observa en todos los periodos cronológicos del sitio. Sin embargo, no quiere decir que todas las formas presenten decoración incisa. Se quiere decir, que es una decoración ampliamente utilizada por los artesanos del Mirador en sus intenciones estéticas y funcionales. La incisión también produce en la superficie de las vasijas simbolismos, ideas, mensajes abstractos, que inciden en las personas que emplean las piezas en su vida cotidiana o ritual.

Se observa la importancia cultural de la decoración en su uso sobre pastas y formas en el desarrollo cerámico de El Mirador. Por otra parte, hay dos engobes que también aparecen mayoritariamente en la decoración de las formas definidas durante el análisis modal. El engobe Naranja con un porcentaje del 15.02 %, aunque no aparece en todos los periodos cronológicos, ni en todas las variedades y familias de formas investigadas, aparece en un momento intenso en el desarrollo sociocultural del Mirador. Aunque se tienen ejemplos tempranos, no en esta muestra, el engobe naranja hace su presencia durante el Preclásico Tardío.

Se intensifica su uso hacia el Preclásico Terminal, con un interesante desarrollo decorativo durante el Preclásico Terminal, en combinación con decoraciones dicromas y trícromas. Llegando a su punto final al ser el color monocromo predominante durante el Clásico Temprano. Es la antesala del primer colapso del sitio, un decaimiento cultural y poblacional por varias centurias.

Finalmente, el engobe crema con un porcentaje del 11.37 % termina de definir el uso de cubiertas de color en la superficie de las piezas, usado en la mayoría de los periodos cronológicos, especialmente en tiempos preclásicos del medio al Terminal. Sin embargo, la crema también al igual que el naranja, en tiempos clásicos se usa de fondo para delinear diseños policromos, dicromos, de gran calidad estética y simbólica. Es el fondo utilizado en los murales pintados en las paredes de los templos del sitio y del área maya central.

A nivel pictórico, la fusión de los colores es una de las muestras decorativas de mayor calidad en el mundo de la alfarería, tanto maya como internacional. La cerámica policroma, alcanza un gran desarrollo durante los tiempos clásicos, con tipos como el Dos Arroyos

Policromo, hasta los ejemplos mundialmente conocidos de la cerámica estilo Códice, del tipo Zacatal Crema Policromo, no analizada en esta investigación por ser escasas las muestras en el inventario analizado. La decoración policroma presenta un porcentaje del 10.35 %, y se presenta en dos periodos con intensidad, el Clásico Temprano y el Clásico Tardío.

A nivel de coberturas de la superficie, se presentan otras combinaciones de color en donde los porcentajes son muy bajos, así como, no aparecen en todos los periodos o en todas las formas generadas por el análisis modal o Modos MIR. Se tiene una decoración dicroma en varias combinaciones como el Dicromo rojo sobre naranja con un 5.04 %, en tipos como el Caramba Rojo sobre Naranja, el Dicromo negro sobre rojo con un 2.84 % como el tipo Repasto Negro sobre Rojo, el Dicromo rojo sobre crema con un 2.77 %, como el tipo Naranja Rojo sobre Crema. Seguidamente de un dicromo en resist o en nubes o manchas dicromas con un porcentaje del 1.77 %, como el tipo Usulután. Un dicromo que combina color con alteración de la superficie, el Dicromo inciso, usando engobe rojo y sobre el mismo aplicar la incisión produciendo un efecto dicromo, con un 1.70 %, como en el tipo Correlo Inciso Dicromo; un Dicromo crema sobre naranja con un 1.18 %, como en algunas piezas del tipo Usulután; Dicromo negro sobre crema con el 0.64 %, como el tipo Chinos Negro sobre Crema; un Dicromo negro sobre naranja con un porcentaje de 0.59 %, como el tipo Sacluc Negro sobre Naranja; el dicromo negro sobre café con un 0.44 %, como el tipo Zapatista Dicromo variedad Café.

Finalmente, a nivel de la decoración que usa el color en sus acabados de superficie, se tiene el uso de engobe de forma bicroma, como el Bícromo rojo y Crema (interior o exterior) con un porcentaje del 1.32 %, como el tipo Matero Rojo y Crema. Por último, el uso de un rojo específico en un periodo de tiempo específico, como es el Rojo Protoclásico con un porcentaje del 1.41 %, usado en tipos Preclásico Tardío que permearon al Preclásico Terminal, como el Sierra Rojo variedad Rojo Protoclásico.

Como se ha detallado, es una riqueza pictórica la que presenta la decoración en color dentro de los Modos formales MIR, tanto Base como Complementarios. Es de tomar en cuenta, que no se analizaron todos los modos MIR definidos en los Archivos 1 y 2, aspecto que podría aumentar la presencia de otras decoraciones ausentes por método de la muestra presentada en esta investigación.

Siguiendo con el desarrollo del perfil decorativo, tenemos el uso de la pasta expuesta, sin cobertor alguna, escasamente pintada con colores monocromos, en donde sobresalen las

alteraciones de la superficie de la pieza, es decir, incidir en la pasta para mostrar patrones decorativos. Dos de las decoraciones más importantes de este tipo de decoración ya fueron descritas al inicio de este perfil, cuando se explicó la decoración incisa y la decoración estriada.

Entonces, dentro de las alteraciones de la superficie a nivel decorativo, se tiene la decoración sin engobe, que presenta “huellas” de su manipulación al pulir o alisar la pasta, con un porcentaje del 14.29 %, en tipos como el Achote sin Engobe o Cambio sin Engobe. Seguidamente, se tiene la impresión con un porcentaje de 8.43 %, especialmente la decoración con uña, con el tipo Chinja Impreso del Clásico Tardío.

Otra decoración que altera la superficie es el uso de acanaladuras, una decoración preclásica en su uso intenso, con un porcentaje del 2.66 %, en tipos como el Alta Mira Acanalado, así como, la decoración punteada con un 1.76 %, en tipos como el Lagartos Punteado que mezcla la decoración punteada con decoración incisa.

Finalmente, las decoraciones menores o muy poco usadas, pero que son significativas en el sentido de ser ideas o diseños ancestrales de los artesanos de El Mirador. Se tiene la decoración dentada-estampada con un 0.78 %, la decoración en relieve exclusiva del Clásico Tardío, con un porcentaje del 0.64 %, en tipos como el Provincia Plano Relief, la decoración aplicada con un porcentaje del 0.52 %, en tipos como el Tinaja Aplicado. Por último, se tiene la erosión, no como una decoración, sino como una realidad de los tiestos por el paso del tiempo y el clima, pero que se incluyó en esta investigación, porque la forma se mantuvo intacta en el fragmento. Se tiene un porcentaje del 0.64 % para este estado de conservación de las muestras.

Este es el perfil modal decorativo realizado luego de los análisis modales a nivel de decoración asociado a las formas modales de los Modos MIR Base y Complementarios. A se presenta la comprobación de la hipótesis.

## **6.6.6 Integración de los datos de la investigación: Comprobación de la hipótesis**

### **6.6.6.1 Metodología**

Para finalizar el proceso de investigación, se integró en un solo contenido los cuatro perfiles generados durante la investigación. Para el efecto, durante la presentación del Protocolo de Investigación, se desarrolló un diagrama del comportamiento de la investigación mediante el plan de análisis ya explicado al inicio de este informe académico. Del plan de

análisis, solo se retoma el cuadro con la información generada que consistió en el desarrollo de tres perfiles como ejes temáticos, los cuales ya se ha detallado en este informe final.

Entonces se integró cada uno de los perfiles, en un solo comportamiento sociocultural según el Plan de análisis de la investigación, especialmente a nivel sincrónico, ya que cada perfil tiene un comportamiento en el tiempo, en este caso es la cronología del sitio El Mirador con sus peculiaridades explicadas durante todo este proceso. (Ver Tabla 27).

#### **6.6.6.2 Ejemplo de integración de la Información:** El caso del Periodo Cronológico Preclásico Terminal.

Para ejemplificar el tipo de resultados que se pueden obtener con este tipo de análisis de integración de productos, se utilizará un periodo cronológico integrando los datos de los perfiles generados durante el trabajo de investigación. Este proceso se va a repetir durante la discusión de los resultados obtenidos del análisis modal y de la integración de la información generada.

Se tiene el Periodo Cronológico Preclásico Terminal:

Información integrada: Durante esta época hay muy poca construcción, remodelaciones, los gobernantes no tenían el poder de sus ancestros, por lo tanto ya no se llevan a cabo grandes proyectos de construcción monumental. La ciudad mantiene su población, la cual va disminuyendo en crecimiento luego de alcanzar su máxima cantidad. Se vive en la ciudad, pero se mantiene el mismo patrón urbano, se vive espacialmente en lo construido. La élite solo procuró mantener el poder que poco a poco se acabó. Sin embargo, se mantienen las redes de intercambio, la producción agrícola es de mantenimiento con bajo plus producto. Los alfareros del sitio luego del florecimiento formal del Preclásico Tardío, comienzan a innovar las formas especialmente las bases y los soportes, así como, el estilo de figura fondo que ya era conocido en el Mirador en los tipos Corrello Inciso Dicromo y Caramba Rojo sobre Naranja.

Sin embargo, este estilo se acentúa con la penetración por comercio de piezas del estilo Usulután, estilo que se expandió a todas las tierras bajas del sur de la península, luego del despoblamiento de la zona occidental de El Salvador por la erupción del volcán Izalco. Se mueven poblaciones, pero a la vez, se mueven sus productos. En especial, la cerámica Usulután de tipo elitista y ritual. Este estilo comienza introduciéndose en los complejos cerámicos rituales, pero en el Mirador, este estilo de decoración y nuevas formas, se

combinan con los elementos decorativos y formales locales, con los modos y decoraciones preclásicas tardías. Los tipos preclásico tardío incorporan a sus patrones estos modos, hay tipos como el sierra rojo con soportes mamiformes o base anular. Uso ángulo z, cuerpos angulares y silueta compuesta. Se tiene una decoración muy colorida y llena de vitalidad, en un periodo de estancamiento político y económico, con un decaimiento social y cultural en el Mirador. En este informe final solo se presenta este ejemplo de integración, por ser una investigación pionera, sin paralelo o posibilidades de comparación, con datos que necesitan mayor amplitud metodológica, además de lo extenso de la información procesada. Este aspecto será desarrollado en el futuro con nuevas interpretaciones modales.

#### **6.6.6.3 Comprobación de la hipótesis: Los modos MIR formal y decorativos como evidencia de continuidad y/o discontinuidad cultural.**

Por elaborar los argumentos para comprobar la hipótesis de trabajos y en general la ejecución teórica de los objetivos elaborados al inicio de la investigación, se utilizarán aspectos decorativos y formales de los Modos MIR luego de la integración de la información descrita para el Preclásico Terminal.

Se tiene en primer lugar, el caso de los modos decorativos de color y los que alteran la superficie graficado en la siguiente tabla: (Ver Tabla 28).

Como se observa en el cuadro anterior, la decoración con color y la que altera la superficie, representadas en las decoraciones incisa, estriada, roja y negra, tienen presencia en todos los periodos cronológicos. ¿Refleja esto continuidad cultural en el sitio? o simplemente se está elaborando alfarería que sigue el patrón cultural de la zona central del área maya. Es decir, los pobladores siguen este patrón a pesar de no tener una continuidad ocupacional o de ocurrir colapsos y repoblamientos.

Es importante mencionar, que se tienen dos colapsos en el sitio El Mirador, que representan discontinuidad cultural en el sitio por concepto. El primero o Colapso Temprano, ocurre en la parte media del Clásico Temprano hasta la segunda parte del Clásico Tardío. No se tienen evidencias de ocupación a nivel sociocultural en el epicentro de El Mirador y en los grupos residenciales principales alrededor del mismo. Es evidente que no hay cerámica elaborada para esta época, por lo tanto hay una discontinuidad en la manufactura de la Alfarería para este periodo de tiempo. ¿Es posible que exista continuidad cultural a pesar de ausencia de materiales cerámicos luego del colapso temprano?

Para revisar estas preguntas, veamos el análisis modal decorativo en los distintos tipos de cada periodo. La Tabla 29 presenta la relación decoración y tipología a través de la cronología del sitio. (Ver Tabla 29).

Como se puede observar en esta gráfica, al asociar la decoración con la tipología, se mantiene la presencia de los modos decorativos en todos los periodos cronológicos, pero los tipos que presentan las decoraciones son distintos o por lo menos presentan nombres distintos. Ahora bien, el nombre distinto es porque los atributos que definen a cada tipo tienen cualidades distintas, es decir, presentan diferencias en los diseños como en las tonalidades del rojo y del negro.

Por otra parte, la decoración roja y negra, en el Preclásico presentan en su acabado, una sensación cerosa al contacto con el dedo. La decoración roja del Clásico es pulida y los engobes son duros en su aplicación. En este sentido, existe una discontinuidad cultural, al usar un mismo color pero diferente aplicación por parte del artesano. O por otra parte, existe continuidad cultural en el uso del color rojo, pero no en la aplicación o en el patrón de los diseños. Estos podrían ser los cambios o las evidencias que prueben la continuidad cultural.

Existen otras preguntas: ¿La continuidad cultural exige una continuidad poblacional? O por ejemplo, ¿Es posible que distintas poblaciones pueden producir una misma cultura?

Siguiendo con el análisis, la decoración estriada como modo decorativo también presenta aspectos interesantes que analizar. Al igual que el rojo, su presencia es notoria en todos los periodos, pero en algunos casos los tipos presentan el mismo nombre tipológico y en otros casos diferente. ¿Son los mismos tipos pero adaptados a los tiempos cronológicos y sus cambios sociales y culturales? En el caso del mismo nombre, los análisis cerámicos en la identificación tipológica, no han encontrado diferencias notorias para decir que son tipos diferentes a pesar que aparecen en distintos periodos cronológicos. En el caso de nombres distintos, se han nombrado por asociación con tipos fechados para determinado periodo. Es decir, si la cerámica es Preclásico Tardío, a la cerámica estriada le corresponde un nombre distinto al del estriado asociado con cerámica Preclásico Medio.

En este sentido, el tipo Sapote Estriado, presenta una continuidad tipológica desde el Preclásico Medio al Preclásico Terminal. Sin embargo, cambia de nombre en el Clásico Temprano y Tardío. A su vez, el tipo del Clásico Tardío, Encanto Estriado, continúa durante el Clásico Terminal. Es interesante que durante los análisis efectuados a materiales cerámicos del Mirador, es difícil separar tuestos con decoración estriada, especialmente si no son cuellos,

bases o cuerpos. Los bordes estriados presentan mejores oportunidades de análisis porque las formas son distintas en cuellos, bordes y labios. Los cuerpos presentan variabilidad en dimensiones y la base plana parece ser común a todos los tipos estriados en el espectro cronológico.

En síntesis, los diseños estriados y su aplicación en los distintos tipos ha sido un elemento poco estudiado y se presume que no existen patrones individuales y que todos los tipos estriados desarrollan un patrón similar en la aplicación del mismo. En el Mirador, por la tendencia modal del análisis tipológico, se han localizado distintos patrones en la aplicación del estriado. Sin embargo, en la muestra analizada, este análisis no se realizó. Por otro lado, la decoración estriada permite sugerir ciertas posibilidades de ver continuidad cultural, debido a su persistencia, pues aparece en todos los periodos y en todos los tipos a través del tiempo.

Los tipos cambian, algunos son exclusivos de un periodo cronológico, pero la decoración estriada sobrevive a nuevos tipos innovaciones, modas decorativas, teniendo una continuidad en el desarrollo cerámico y puede ser una evidencia de continuidad cultural en el sitio.

El caso de la decoración incisa presenta otras posibilidades de análisis que se quieren revisar en este informe final. Este modo decorativo se presenta en todos los periodos cronológicos en distintos tipos, en distintos colores, monocromos, dicromos o bicromos. En el caso de la decoración roja, cada periodo tiene diferente tipo inciso, en diseños distintos y se puede decir que cada tipo presenta un patrón decorativo particular. ¿Es posible que distintos diseños reflejen los patrones decorativos de cada periodo cronológico manteniéndose la continuidad del uso de la decoración incisa en todo el espectro cronológico? Al igual que la decoración estriada, los artesanos utilizan la decoración incisa en el tiempo, cambiando aplicaciones, tipos, diseños, pero persistiendo el uso de la incisión para alterar la superficie.

Esta es otra evidencia de continuidad de esta decoración en el desarrollo cerámico del sitio y puede ser una evidencia de continuidad cultural en el sitio. Por otra parte, los cambios formales y decorativos pueden estar diciendo que existen cambios sociales y no propiamente una discontinuidad cultural. Es decir, que la cultura puede seguir siendo la misma, pero hay cambios sociales dentro de “esta” cultura establecida en el tiempo que están cambiando. Por otra parte, cada sociedad exige ciertos patrones durante su existencia y los objetos se van acomodando o adaptando a esta exigencia. ¿Es posible ver en los cambios del desarrollo cerámico cambios sociales o culturales en los periodos cronológicos del sitio?

Por otro lado, estas decoraciones que se registran en el sitio El Mirador, también se registran en casi todos los sitios del área central del área maya. ¿Se registraron de la misma forma, aparecen al mismo tiempo? Preliminarmente, se puede sugerir que los alfareros del centro del mundo maya, elaboran materiales de alfarería según patrones comunes a toda la zona central. ¿Pero lo hacen al mismo tiempo? ¿Los aplican de la misma manera?

En este sentido, a pesar de existir un colapso temprano luego del florecimiento del sitio, de registrarse una discontinuidad sociocultural en el sitio, los materiales cerámicos al volver a tener presencia en los espacios de ocupación del Clásico Tardío, mantienen los patrones en general de la decoración que persiste en toda el área maya central. Si existió un repoblamiento, la decoración que se empleaba en esta época, es similar a la desarrollada en el área central.

Sin embargo, esto ocurrió con los materiales cerámicos antes del colapso que también reflejaban esta similitud con patrones alfareros del centro del mundo maya. ¿Podría sugerir este comportamiento, que existe una continuidad cultural en los espacios de ocupación arqueológica? ¿La cerámica de distinta fecha, pero que se localiza en un mismo espacio arqueológico con otra alfarería más temprana, puede tener una relación cultural a pesar de la diferencia de años entre ambas muestras?

En el caso de los materiales que no presentan engobe o alguna alteración en su superficie, los mismos, presentan un comportamiento similar a la decoración estriada. La aplicación o la no aplicación de decoración alguna en la superficie, también se presenta en todos los periodos cronológicos. Esto se observa en la siguiente tabla: (Ver Tabla 30).

Como se puede observar, la decoración sin engobe y su relación tipológica, se presenta de manera continua en todo el Preclásico, pues se mantiene el mismo nombre y no es posible separar los tiestos de este tipo, sin conocer a que otros materiales cerámicos están asociados. Además, los cuerpos son exactamente iguales, pues la forma genérica predominante es el Cántaro o la Jarra de cuerpo globular. Existe un cambio de nombre para el Clásico Temprano y Clásico Tardío, manteniéndose hacia el Clásico Terminal. Sin embargo, los cambios significativos se presentan en los cuellos y bordes de las vasijas sin engobe, donde los cambios modales a nivel de forma son notorios. Son bordes que se usan para refinar la cronología y verificar desarrollos producidos en cada periodo cronológico. Sin embargo, la decoración sin engobe es continua, no solo en El Mirador, sino en casi todas las ciudades mayas en todo el espectro cronológico. Es decir, proporciona a la investigación de dos puntos

de vista: El desarrollo por periodos, es decir la cerámica formalmente y decorativamente refleja en sus cambios y diseños los procesos socioculturales de su tiempo de existencia, y el desarrollo continuo, es decir que la cerámica de cada periodo cronológico también registra una continuidad sociocultural en el tiempo.

Es decir, a pesar de la continuidad de un atributo formal o decorativo en el espectro cronológico, también se tienen atributos que reflejan una exclusividad histórica. ¿Se puede tener continuidad cultural en los modos decorativos y formales que a la vez reflejen la particularidad de su tiempo de uso o existencia?

Finalmente, veamos ahora la relación decorativa con los modos formales MIR y comparar este comportamiento con los ya explicados a nivel decorativo. La Tabla 31 presenta la siguiente información: (Ver Tabla 31).

Como se observa en este cuadro, los modos formales MIR también sobreviven en el tiempo y permean de un tipo a otro. Sin embargo, la forma es la misma, la idea formal o diseño formal se mantiene al cambio de la tipología, de la aplicación decorativa. A pesar de presentarse en distintos tipos, mantienen la esencia del modo, de su definición formal. Este aspecto es beneficioso para refinar la cronología, pues la asociación de un modo formal con un modo decorativo puede ser significativo para un periodo exclusivo de tiempo.

A nivel modal, el modo MIR 4, asociado con la decoración roja y negra, es un cuenco de boca restringida cuerpo globular, base plana. En el Preclásico se asocia a una forma conocida como Tecomate que además de la decoración con engobe, presenta decoración incisa y acanalada en líneas circunferenciales en el borde de las piezas. Estas variedades formales son exclusivas del Preclásico Medio, pero la forma de cuenco de boca restringida, cuerpo globular y base plana aparece en el Preclásico Terminal, pero ya no se presenta la decoración incisa o acanalada. Finalmente, en el Clásico Tardío se vuelve a relacionar el engobe negro o rojo, con esta forma genérica, pero el borde es engrosado, con el labio directo y no redondeado como en el Preclásico.

Esto sugiere que existe una continuidad de la forma genérica, a la cual durante el tiempo se le agregan distintas decoraciones o modos formales que deben reflejar la particularidad del tiempo de elaboración o producción. Es decir el modo MIR 4 formalmente se presenta en una forma genérica que continua elaborándose en el tiempo, pero que presenta formas específicas que se elaboran exclusivamente en determinados periodos de tiempo. A nivel decorativo en

color, los colores negro y rojo son usados comúnmente en este modo MIR 4, pero aplicados en distintas tonalidades en el tiempo.

Finalmente la decoración que altera la superficie, también se asocia con el modo MIR 4, a nivel de la decoración incisa y acanalada, pero las mismas se aplican en el Preclásico con mayor frecuencia, pero durante el Clásico, su uso es poco frecuente y poco utilizada en la muestra seleccionada para esta investigación.

El modo MIR 1 presenta una forma de cuenco de paredes evertidas base plana, en diseños formales pesados, que se desarrollan en todo el Preclásico Tardío, específicamente en engobes rojo y negro. Son formas con decoración monocroma que sobreviven durante la parte temprana de la cronología, desapareciendo su uso al final del preclásico, coincidiendo con el descenso cultural, social, político y económico de El Mirador. Al igual que la arquitectura monumental que caracteriza esta época y que cesa de construirse al final del Preclásico Tardío, el modo MIR 1 deja de ser utilizado por una alfarería más liviana, que prefiere las paredes delgadas por reducción de atmósfera durante el cocimiento. Es decir, es un modo que refleja continuidad cultural relacionada con el florecimiento del sitio y a la vez, su ausencia en el Clásico Temprano, refleja discontinuidad formal y decorativa, al igual que le sucede al sitio después del colapso cuando tiene una discontinuidad cultural.

El modo MIR 13, es un modo que se desarrolla en tres formas genéricas en todo el espectro cronológico. Sin embargo, al asociarse con el engobe crema, solo se registra en el Preclásico, específicamente en el Preclásico Medio y Tardío, con baja frecuencia en el Preclásico Terminal. Sin embargo, este modo cuando se asocia con decoración policroma sobre fondo naranja es exclusiva del Clásico Temprano. Llama la atención, porque es una forma de cuenco de paredes evertidas, decorado en negro, rojo, crema sobre un fondo naranja. Esta forma y decoración, se propagó en toda el área maya central durante el Clásico Temprano como un bien exótico o de intercambio entre las élites. En el área maya, se relaciona esta alfarería con el surgimiento de una nueva clase gobernantes que reemplazan a los viejos reyes y dioses del Preclásico. En El Mirador, esta cerámica es exclusiva del Clásico Temprano y deben ser los últimos objetos de intercambio que introdujeron los miembros de la élite gobernante antes del colapso temprano.

El modo MIR 87 es exclusivo del Clásico Tardío y también se le asocia, entre otras decoraciones, con decoración policroma, en fondo naranja (más oscuro que el fondo naranja del modo MIR 13) y en fondo crema. Este modo formal y decorativo, es la cerámica de mayor

frecuencia entre las clases gobernantes de los reyes dinásticos del área central del Petén. Es la cerámica que refleja el florecimiento del Clásico Tardío, los bienes de intercambio, su participación en los grandes rituales y entierros reales como ofrendas de los reyes más poderosos del clásico. Sin embargo, no permea al Clásico Terminal y uno de los diagnósticos de este periodo, es la ausencia de decoración policroma.

Por último, se observa que el modo formal MIR 87 se asocia con el modo decorativo de color por medio de pintura policroma, por una necesidad social de las clases gobernantes de contar con otro bien exótico de importación o exportación, para mostrar su poder y control ideológico.

Como se ha podido inferir, los datos provenientes de la integración modal, tipológica y su variante modal, han probado que existe una continuidad de las formas y decoraciones a través del tiempo. Esta continuidad de los atributos de la alfarería, se asocia con cambios socioculturales que sufre El Mirador en su espectro cronológico y si los materiales cerámicos son el reflejo estos cambios, también reflejan la continuidad cultural por medio de esta continuidad modal de la cerámica.

Entonces podemos volver a la **hipótesis** que se formuló en el inicio de la investigación que se describe de la siguiente forma:

*Es posible por medio de los análisis modales de forma y decoración, resultado de la producción alfarera del Mirador, demostrar la continuidad o discontinuidad social y cultural del sitio y asociarlos con los eventos históricos que componen el desarrollo de la ciudad a través del tiempo.*

Entonces relacionemos los datos presentados y las partes conceptuales que componen la hipótesis para su comprobación. En primer lugar, se alcanzó un excelente análisis modal formal y modal decorativo, basado en un fuerte respaldo metodológico del tipo: variedad por medio de una tipología y cronología muy sólidas. Se definieron modos formales y decorativos que mostraron su comportamiento a través del tiempo, producto de una producción alfarera constante, considerable y significativa.

Por otra parte, se tomó en cuenta el colapso temprano del sitio, que marco un evento de importancia clave en la historia El Mirador, al provocar un decaimiento cultural y poblacional por casi 400 años. Aunque no se tienen evidencias materiales, el colapso marca una discontinuidad cultural a la cual responde el comportamiento de los materiales cerámicos.

Sin embargo, esta discontinuidad sociocultural y material no implica que exista directamente este comportamiento en los modos formales y decorativos. Los modos MIR definidos muestran su permeabilidad en el tiempo, así como, su exclusividad a ciertos periodos de tiempo. Por otro lado, los modos que permean en el tiempo a pesar del colapso temprano, demuestran la continuidad de la cerámica en el área central. Este detalle es importante porque la cerámica de El Mirador forma parte de la esfera cerámica del centro del mundo maya, tanto en el Preclásico como en el Clásico.

Los alfareros del sitio muestran una continuidad en sus patrones formales y decorativos del Preclásico Medio al Preclásico Tardío. Los modos MIR se desarrollan y permean en conjunto con el gran desarrollo del sitio alcanzado en este periodo. Los modos formales se identifican en distintos tipos del Preclásico, mostrando una continuidad alfarera en su manufactura y expresión artística.

Así mismo, el análisis modal mostró una exclusividad de los patrones decorativos y formales para el Clásico Temprano. En El Mirador es un periodo de descenso poblacional, de decaimiento social y cultural que va a concluir con el Colapso temprano. Los tipos cerámicos y sus modos formales y decorativos, presentan una exclusividad que no vuelve a repetirse en la historia cerámica del sitio. Sin embargo, hay modos que permean y continúan presentes hasta esta época, confirmando la continuidad modal de la cerámica. Es decir una continuidad cultural reflejada en los atributos cerámicos definidos durante la investigación para este periodo.

Por otra parte, el Clásico Tardío también desarrollo modos MIR exclusivos, sin antecedentes, así como, modos MIR que permearon hasta el final de la cronología. Sin embargo, el colapso cortó la producción alfarera y hasta la fecha no se tiene evidencia material del mismo. Si se quedó población fuera del epicentro del sitio, por el momento no es posible saberlo, así como, no se sabe si se siguió elaborando cerámica.

Lo interesante es que, la cerámica de otros sitios del área central del mundo maya, que no tuvieron colapso temprano, muestran un comportamiento tipológico similar que el Mirador durante el Preclásico. A nivel modal, se ha notado una diferencia entre la zona central y las zonas del Usumacinta y del río la pasión. Sin embargo, no se ha realizado análisis modal en la mayoría de los sitios de la zona central y no se puede comparar los datos con los resultados de esta investigación. Lo interesante es que la cerámica de El Mirador, luego del colapso

temprano, vuelve a ser parte de la esfera cerámica de la zona central del Petén y curiosamente, todos los sitios de la zona central decaen completamente alrededor del año 900d.C.

Entonces, se tiene una pertenencia de la cerámica del Mirador a la esfera central del área maya, tanto en el Preclásico como en el Clásico. Esta realidad cerámica fortalece la evidencia de continuidad brindada por los modos MIR a nivel formal y decorativo. Es decir, que se puede sugerir que culturalmente, la ciudad del Mirador mantuvo una continuidad cultural a través del tiempo. No se está afirmando que la población preclásica es la misma que la población del Clásico, sino, que ambas poblaciones presentan similar comportamiento cultural que otros sitios del centro del mundo maya.

Es decir, que los modos formales y decorativos presentes en el análisis modal efectuado, mostraron esta realidad cultural del sitio. Son modos que aparecen en las colecciones cerámicas, son reales y concretos. Sin embargo, a pesar que los modos formales y decorativos siguen los patrones del área central, también mostraron particularidades locales del sitio, que deben corresponder a los cambios socioculturales de El Mirador a nivel interno.

Se concluye que el análisis modal efectuado en la presente investigación probó su utilidad en mostrar la continuidad cultural del sitio por medio del comportamiento cerámico. A su vez, probó que hay modos exclusivos a nivel temporal, que son significativos, únicos e irrepetibles, que deben corresponder a eventos locales del sitio que no se repiten en otro sitio.

Esto se logró por medio de la integración de la información modal con el perfil sociocultural y de desarrollo cerámico del Mirador, basados en las fuentes secundarias. Es decir, se observó el florecimiento de la decoración y su asociación con formas diagnósticas, como un reflejo de los movimientos sociales y culturales del sitio en El Mirador en el transcurso del tiempo.

Como hallazgo de la investigación se tiene que, no se puede conocer el desarrollo sociocultural de un sitio usando solamente información cerámica. La cerámica participó en los eventos socioculturales del sitio, pero "*per se*", no pueden explicar directamente estos eventos. Se necesita relacionar la información de la alfarería, con la información de otros análisis de materiales arqueológicos para producir información cruzada que explique los acontecimientos. Esto se logró por medio de la investigación.

Finalmente, la investigación desarrolló cada uno de los objetivos planteados antes de su ejecución al definir modos cerámicos a nivel formal y decorativo, que mostraron nuevas

tendencias teóricas, así como, la búsqueda de nuevos datos para entender el desarrollo de la alfarería del Mirador. La investigación es novedosa porque logró crear nuevos conceptos, formulando paradigmas sobre la producción alfarera, a nivel funcional y artístico. Estos datos se integraron con la información actual sobre el desarrollo sociocultural del sitio, en sus distintos períodos cronológicos y eventos sociales, políticos, económicos, religiosos, artísticos más relevantes.

Este objetivo general, se cumplió gracias a definir modos cerámicos de formas derivadas de formas generales o genéricas de la alfarería, hacia formas específicas o particulares. De asociar formas específicas con distintos patrones decorativos y su desarrollo a través del tiempo, mostrando un desarrollo alfarero como un reflejo de la continuidad o discontinuidad cultural en el sitio El Mirador. Esta continuidad se logró definir, por medio del comportamiento morfológico y decorativo de la alfarería maya del sitio El Mirador como una huella “fósil” del desarrollo del sitio a través del tiempo.

Por último, se creó un muestrario cerámico en base a los análisis modales de forma y decoración, que está en trámites administrativos en el Proyecto Cuenca Mirador y en el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), para su entrega a la Escuela de Historia para consulta de sus alumnos y profesionales. Dentro de este proceso, se entregó el mueble de pino tratado el cual está ubicado en el laboratorio del Área de Arqueología. (Figuras 29 y 30)

Como punto final de este informe, se entregó un artículo científico a la DIGI para ser publicado en las revistas científicas de su jurisdicción académica, para proveer a la comunidad científica local y extranjera de información científica de primera calidad, actualizada y desarrollada por guatemaltecos egresados de la USAC proveniente de la última selva sin impacto socio ambiental del Petén, Guatemala.

## **7 Conclusiones:**

El análisis modal efectuado a las 100 familias de modos MIR, se observó que el modo con mayor frecuencia es el modo MIR 5, que corresponde a una olla de cuello corto, muy popular durante el Preclásico Tardío. Esta forma es diagnóstica en los estudios tipológicos y se asocia directamente con la parte temprana de la cronología del sitio. Es una familia significativa y se registró como una de familias diagnósticas de la investigación. El modo MIR 16 es un cuenco con pestaña medial, también referente en el desarrollo cerámico del sitio, una forma diagnóstica que define un periodo cronológico, específicamente el Preclásico Tardío.

Los modos MIR 13, 2, 17, que siguen en frecuencia también son modos exclusivos del Preclásico Tardío, permeando del Preclásico Medio y concluyendo su desarrollo formal en el Preclásico Terminal. El Modo 4 es otra forma significativa porque corresponde a la forma genérica Tecomate, una forma exclusiva de la parte temprana del desarrollo cerámico de El Mirador, pero aún más, de todos los sitios tempranos de Mesoamérica, por lo su significancia está demostrada en el análisis.

Los modos MIR 87, 74, 71, son todos exclusivos del Clásico Tardío y como se observa en la ocupación del sitio son formas tardías sin antecedentes tempranos. Es importante mencionar que los dos grupos de modos con mayor frecuencia expuestos en el análisis corresponden al mayor apogeo del sitio, uno durante el Preclásico Tardío y el otro durante el Clásico Tardío luego de un abandono del sitio por 450 años aproximadamente. Posiblemente un repoblamiento del sitio durante esta época. Como se nota, el análisis modal está dando datos que concuerdan con el comportamiento sociocultural del sitio expuesto por otros materiales arqueológicos. Sin embargo, hay particularidades propias del análisis modal que no se reflejan en otros contextos arqueológicos de ocupación.

El análisis de formas a nivel genérico muestra que la mayoría de modos MIR aparecen distribuidos en la forma cuenco, de distintos tamaños y temporalidades. De hecho esta forma permea en todo el espectro cronológico del sitio, siendo una forma constante en todo el desarrollo cerámico del Mirador. Es posible que sea por su versatilidad de tener varias funciones en los inventarios cerámicos de cada periodo cronológico. Se ha notado su presencia a niveles domésticos, en funciones de cocina, de servir comidas, para comer directamente. En aspectos rituales como ofrendas de entierros y escondites rituales, así como, en piezas finamente pintadas con textos jeroglíficos que demuestran su elaboración para eventos importantes a nivel social o político. En sus formas se pinta el contenido de la historia del sitio en sus textos y representaciones temáticas a nivel mitológico, etcétera. Desde obras artesanales cotidianas hasta obras de arte que forman parte de la creación de los pueblos a nivel mundial.

Las formas de Cántaro y Plato le siguen en pertenencia a los modos MIR y en menor grado los vasos, que también aparecen asociados como los cuencos a eventos sociopolíticos importantes durante el Clásico Tardío.

El caso de las formas genéricas menores o con menos asociación con los modos MIR a nivel de frecuencia, son el incensario, el hongo, el tecomate, los cilindros donde se incluyen sus tapaderas. Estas modos MIR que son de menor frecuencia, tienen significancia cualitativa, pues son diagnósticos en forma y temporalidad, así como en significancia histórica y ritual.

Entonces, los datos del análisis modal permiten observar varios fenómenos del desarrollo sociocultural del sitio el Mirador y de su continuidad sociocultural a través del tiempo. Existe una continuidad cultural clara y evolutiva entre el Preclásico Medio al Preclásico Terminal, los modos MIR formales permean y van desarrollando un patrón formal que se relaciona con el gran desarrollo sociocultural del sitio en estos periodos cronológicos. Esta continuidad cultural sufre un decaimiento en la elaboración de la alfarería que se refleja con un descenso social y cultural durante la primera parte del Clásico Temprano, hasta un periodo de discontinuidad cultural, social, de producción material relevante, desde la segunda parte del Clásico Temprano hacia la segunda parte del Clásico Tardío. Por el momento no se tienen evidencias de ocupación durante este tiempo. No hay tiestos cerámicos que se relacionen con este periodo de tiempo, no hay arquitectura que se relacione con este lapsus temporal. Sin embargo, esto podría cambiar en el futuro con nueva evidencia.

El comportamiento del modo MIR 50 nos presenta una discontinuidad interesante, pues es una forma exclusiva del Clásico Temprano, que no tiene antecedentes en el preclásico y no desarrolla vínculos formales con el Clásico Tardío. A su vez, el modo MIR 2 es una forma que permea en todos los periodos cronológicos, demostrando la continuidad cultural de la zona, así como, su pertenencia a los patrones alfareros del centro del Petén. Es decir que el análisis modal mostró que existe una continuidad cultural local a nivel de formas, pero a la vez, esta continuidad local es parte de una continuidad formal a nivel regional. Las formas en el centro del Petén son las mismas en todos los sitios mayas localizados dentro de esta región.

A pesar del colapso temprano en El Mirador, la región central siguió produciendo alfarería, desarrollando formas diagnósticas que luego se incorporaron al sitio con el repoblamiento durante el Clásico Tardío.

Por otra parte, los modos formales que se pueden relacionar con la primera parte del Clásico Tardío, se presentan en contextos mezclados con modos formales de la segunda parte de ese periodo. Si sucedió un repoblamiento de la zona, los nuevos pobladores ya poseían estos modos y los llevaron consigo durante la primera parte del Clásico Tardío y luego los llegaron a desarrollar en El Mirador durante la ocupación Tepeu 2 o sea Clásico Tardío. Es decir, un Clásico Tardío medio con un desarrollo social y cultural que refleja el patrón formal en general del Petén central para esta época. Entonces, los modos formales reflejan su pertenencia a la esfera cerámica del centro del área maya. Presentan el mismo comportamiento formal de esta zona. Se puede pensar, que los pobladores no desarrollaron una ocupación “nueva” de reyes, de dinastías, sino “modesta” una ocupación rural y de

comercio. Los datos de la ocupación material del Clásico Tardío refleja que no lograron desarrollar una sociedad y una cultura de poder sociopolítico importante.

En contraposición, el desarrollo formal del Preclásico Medio al Preclásico Terminal, se integra a una ocupación material de El Mirador que demuestra un desarrollo sociocultural sin paralelo en el mundo maya preclásico. De hecho la caída del Mirador, es el evento clave para que se desarrollen otras ciudades y estas produzcan el gran florecimiento en el Clásico Tardío. Hay una discontinuidad cultural entre la población del Preclásico y la del Clásico Tardío. Sin embargo, hay una continuidad cultural del Clásico Tardío al Clásico Terminal, leve y corta.

Después el colapso absoluto de El Mirador, donde se rompe completamente el desarrollo sociocultural del sitio, se acaba la cultura y la sociedad del sitio.

En síntesis, no hay una continuidad cultural en todo el espectro cronológico, hay dos momentos ocupacionales fuertes desarrollados, separados por una discontinuidad cultural de 400 años. Además, los dos momentos de ocupación intensa, a pesar de no tener una relación temporal, presentan la cultura y desarrollo social que se presenta en la zona central del Petén, es decir que en la zona se mantuvo la identidad cultural maya típica de la zona en todo el espectro temporal. Son dos momentos ocupacionales de distinto desarrollo que utilizó y produjo una similar producción material a la localizada en el centro del mundo maya. Por el momento es difícil decir si son dos grupos étnicos distintos. No se conoce el origen de las personas que repoblaron la zona, si el sitio se mantuvo poblado luego del colapso temprano del sitio. Lo que sí se puede diferenciar entre ambas ocupaciones, es el producto material derivado de las relaciones sociales y culturales. La ocupación preclásica es el mayor alcance cultural alcanzado por el mundo maya y la segunda ocupación, llegó a producir un alcance cultural modesto, de producción de riqueza por medios económicos y no políticos y no de poder como en el pasado glorioso del sitio.

Los datos de la integración nos permiten observar varios fenómenos del desarrollo sociocultural del sitio el Mirador. Por ejemplo, se puede tener continuidad sociocultural entre el Preclásico Medio al Preclásico Terminal, con un descenso social y cultural durante la primera parte del Clásico Temprano, hasta un periodo de discontinuidad cultural, social, de producción material relevante, de la segunda parte del Clásico Temprano hacia la segunda parte del Clásico Tardío. Por el momento no se tienen evidencias de ocupación durante este tiempo. No hay tiestos cerámicos que se relacionen con este periodo de tiempo, no hay arquitectura que se relacione con este lapsus temporal. Esto podría cambiar en el futuro con nueva evidencia. Por otra parte, la cerámica que se puede relacionar con la primera parte del

Clásico Tardío, se presenta en contextos mezclados con tiestos de la segunda parte de este periodo. Si sucedió un repoblamiento de la zona, los nuevos pobladores ya poseían la cultura maya imperante durante la primera parte del Clásico Tardío y llegaron a desarrollar en El Mirador la ocupación Tepeu 2.

Es decir, un Clásico Tardío medio y su desarrollo social y cultural que refleja la ocupación en general del Petén central para esta época. Entonces, los materiales cerámicos reflejan su pertenencia a la esfera sociocultural del centro del área maya. Presentan el mismo comportamiento sociocultural de la zona, es decir, no desarrollaron una ocupación “nueva” de reyes, de dinastías, sino “modesta” ocupación rural y de comercio. Los datos de la ocupación material del Clásico Tardío no lograron desarrollar una sociedad y una cultura distinta, como sucede en el Preclásico Medio al Preclásico Terminal, donde la ocupación material de El Mirador, demuestra un desarrollo sociocultural sin paralelo en el mundo maya preclásico. De hecho la caída del Mirador, es el evento clave para que se desarrollen otras ciudades y estas produzcan el gran florecimiento del Clásico Tardío. Hay una discontinuidad cultural entre la población del Preclásico y la del Clásico Tardío. Sin embargo, hay una continuidad cultural del Clásico Tardío al Clásico Terminal, leve y corta.

Después el colapso absoluto de El Mirador, donde se rompe completamente el desarrollo sociocultural del sitio, se acaba la cultura y la sociedad del Mirador. En síntesis, no hay una continuidad cultural en todo el espectro cronológico, hay dos momentos ocupacionales fuertes desarrollados, separados por una discontinuidad cultural de 400 años. Además, los dos momentos de ocupación intensa, a pesar de no tener una relación temporal, presentan la cultura y desarrollo social que se presenta en la zona central del Petén, es decir que en la zona se mantuvo la identidad cultural maya típica de la zona en todo el espectro temporal. Son dos momentos ocupacionales de distinto desarrollo que utilizó y produjo una similar producción material a la localizada en el centro del mundo maya. Por el momento es difícil decir si son dos grupos étnicos distintos, de donde vienen los que repoblaron la zona, si estuvo poblada la zona durante el colapso temprano del sitio.

Lo que sí se puede separar es el producto de su relación social y cultural, la ocupación preclásica es el mayor alcance cultural alcanzado por el mundo maya y la segunda ocupación, llegó a producir un alcance cultural modesto, de producción de riqueza por medios económicos y no políticos y de poder como en el pasado glorioso del sitio.

## 8 Agradecimientos

Este proyecto fue financiado por la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala (partida presupuestaria 4.8.63.0.02.22) dentro del Programa Universitario de Investigación en Cultura, Pensamiento e Identidad de la Sociedad Guatemalteca, en especial a la Maestra Brenda Díaz. Así mismo, reconocer el valioso aval del Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas (IIHAA) de la Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, al apoyo de la Maestra Regina Fuentes, muchas gracias. A la dirección de la Escuela de Historia, Dra. Artemis Torres por su interés en esta investigación. También agradecer el patrocinio del Proyecto Cuenca Mirador, al Director Dr. Richard Hansen, al Codirector Lic. Edgar Suyuc por su disposición por esta investigación. Agradecimiento especial a Tania Cabrera y Melissa Rodas por su esfuerzo, dedicación, apoyo académico y creativo en cada una de las fases del proyecto. Sin ellas no hubiera sido posible la investigación. A la Universidad de San Carlos *por enseñar a todos*.

## 9 Referencias:

- Acuña, M. J. (2005). La cerámica del Clásico Temprano de Piedras Negras, Petén, Guatemala. (Tesis profesional de Licenciatura). Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Adams, R. (1971). The ceramics of Altar de Sacrificios. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University*, 63 (1).
- Alvarado, G. (1993). Aspectos ecológicos del norte del Petén. En Richard Hansen (ed.), *Investigaciones arqueológicas en Nakbe, Petén. Temporada de Campo 1993*. PRIANPEG, Guatemala.
- Argyle, C. (2008). Investigación de los sistemas de recolección de agua en El Mirador, operación 610 O, A a la Q. En Nora López (ed.) *Informe Final de Campo*. PRIANPEG, Guatemala.
- Argyle, C. (2009). Manejo de agua en el Periodo Preclásico en El Mirador, Petén, Guatemala. En Nora López & Edgar Suyuc (eds.), *Informe final de temporada de campo 2008*. PRIANPEG, Guatemala.
- Argyle, C. (2010). Los paneles y rasgos asociados al manejo de agua en la Gran Acrópolis Central de El Mirador: Operación 610 O. En H. E. Mejía (ed.), *Informe final de temporada de campo 2009*. Proyecto Cuenca Mirador, Guatemala.

- Ball, J. (1977). *The Archaeological ceramics of Becan, Campeche, México*. New Orleans: Middle American Research Institute. Tulane University. Publication No. 43
- Ball, J. (1993). Pottery, potters, palaces and polities: Some socioeconomic and political implications of Late Classic Maya Ceramics Industries. En J.A. Sabloff & J. Henderson (Eds.), *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A. D.*, Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University.
- Barcarcel, B. (2009). Gran Acrópolis Central, investigaciones en el Grupo Balam, Estructuras 313 y 315. En H. E. Mejía, E. Suyuc & R. Hansen (eds.), *Informe preliminar de campo 2009, Proyecto Cuenca Mirador, Guatemala*.
- Barcarcel, B. & Martínez Hidalgo, G. (2016). Algunas características de la cerámica del Preclásico Terminal en el sitio El Mirador, Petén, Guatemala. En R. Hansen & E. Suyuc Ley (eds.), *El Mirador cuna del Antiguo Reino Kan. Proyecto Cuenca Mirador, FARES, Guatemala*.
- Bozarth, Steven (2007). *Phytolith Analisis of the Mirador Basin*. Austin Texas: Paper presented at the 72nd Annual Meeting of the Society for American Archaeology (SAA).
- Cajas, A., C. Morales, C., & Linares, A. (2004). Sondeos arqueológicos en El Mirador (Operaciones 101, 102, 103D, 103 E). R. Hansen & E. Suyuc. (Eds.), *Informe Final Temporada de Campo 2003. Proyecto Cuenca Mirador, Guatemala*.
- Castañeda, C. (1995). *Sistemas lacustres de Guatemala, recursos que mueren*. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos (USAC), Guatemala.
- Castellanos, C. (2007) Pozos de sondeo en el Grupo Tucan Op. 614, sitio El Mirador, Petén, Guatemala. En Mejía, H. & Suyuc, E. (Eds.), *Informe de Temporada de Campo 2007. Proyecto Cuenca Mirador, Guatemala*.
- Chase, Arlen (1984). The ceramics complexes of the Tayasal-Paxcaman Zone, Lake Petén Itza, Guatemala. *Ceramic de la Cultura Maya* (13) pp. 27-41.
- Chetman, D., Forsyth, D. & Clark, J. (2003). La cerámica Pre Mamón de la cuenca del río Belice y del centro del Petén: Las correspondencias y sus implicaciones. En J. P. Laporte, B. Arroyo & Héctor Escobedo (Eds.), *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala*.

- Culbert, P. (1977). Early Maya Development at Tikal, Guatemala. En *Origins of Maya Civilization*. R.E. Adams (ed.), Albuquerque: University of New México Press.
- Demarest, A. (1987). La cerámica preclásica de El Mirador: Resultados preliminares y análisis en curso. *Mesoamérica* 7: pp. 13-92.
- Dahlin, B. (1984). A Colossus in Guatemala: The Preclassic City of el Mirador. *Archaeology* 37(2), pp. 18-25.
- Darras, V. (2003). Abandonos de asentamientos prehispánicos e hispánicos. *TRACE* 43, CEMCA, México. 15514. 01185-6286.
- Forné, M. (2006). Cerámica de la Joyanca, Petén: Conclusiones de cinco años investigaciones. En J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía (Eds.), XIX Simposio de investigaciones arqueológicas en Guatemala, (pp. 507-523). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Forsyth, D. W. (1980). Report from some ceramic from el Mirador, Petén, Guatemala. *Papers of the New World Archaeological Foundation* no. 63, R. Matheny (ed.), Provo, Utah: Brigham Young University.
- Forsyth, D. W. (1983). Investigations at Edzna, Campeche, México: Ceramics. (Vol. 2) *Papers of the New World Foundation*, no. 46. Provo, Utah: Brigham Young University
- Forsyth, D. (1989). The Ceramic of El Mirador, Petén, Guatemala. *Papers of the New World Archaeological Foundation* no. 63. Provo, Utah: Brigham Young University
- Forsyth, D. (1993). The Ceramic Sequence of Nakbe, Guatemala. *Ancient Mesoamérica* 4:31-53.
- Forsyth, D. (1996). La Secuencia Cerámica de la Isla de Flores. *Mayab* 10:5-14.
- Forsyth, D. (1999). La Cerámica preclásica y el desarrollo de la complejidad cultural durante el Preclásico. J.P. Laporte, H. Escobedo y C. Suasnavar (Eds.), XII Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala, 1998, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Forsyth, D. (2006). El desarrollo Cultural de la Cuenca Mirador a través de la Cerámica. J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía (Eds.), XIX Simposio de Investigaciones

- Arqueológicas en Guatemala, (pp. 498-506). Museo nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Forsyth, D. & Allen, R. (2016). La cerámica del Clásico Terminal del sitio El Mirador. R. Hansen y E. Suyuc (Eds.), *El Mirador, cuna del Antiguo Reino Kan*. PERENCO-FARES, Guatemala.
- Graham, I. (1967). *Archaeological Explorations in the Petén, Guatemala*. Middle American Research Institute, Pub. No. 33. New Orleans: Middle American Research Institute, Tulane University.
- Gifford, J. (1963). *A Contextual Approach to the Analysis of Prehistoric Pottery*. (Ph. D. Dissertation). Harvard University. Cambridge, Massachusetts.
- Gifford, J. (1960). The type-variety method of Ceramic Classification as an Indicator of Cultural Phenomena. *American Antiquity* 25.
- Gifford, J. C. (1976). Prehistoric pottery analysis and the Ceramics of Barton in the Belice valley. (Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Vol 18). Cambridge, Massachusetts: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- Hansen, R. (1984). Excavations in the Structure 34 and the Tigre Area, El Mirador, Petén, Guatemala: A New Look at the Preclassic Lowland Maya. (Tesis de Maestría), Brigham Young University, Provo.
- Hansen, R. (1990). Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Petén, Guatemala. Papers of the New World Archaeological Foundation no. 62, Provo: Utah Brigham Young University.
- Hansen, R. (1992). *Archaeology of Ideology: A Study of Maya Preclassic Architectural Sculpture at Nakbe, Petén, Guatemala*. (Ph. Dissertation), University of California, Los Angeles.
- Hansen, R. (1994). Las dinámicas culturales y ambientales y los orígenes mayas: Estudios recientes del sitio de Nakbe, Petén, Guatemala. J.P. Laporte, H. Escobedo & S. Brady (Eds.), *VII Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala, 1998*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

- Hansen, R. (1998). Continuity and disjunction: The preclassic antecedents of Classic Maya Architecture. S. Houston (Ed.), *Function and Meaning in Classic Maya Architecture*, Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- Hansen, R. (2000). Ideología y Arquitectura: Poder y dinámicas culturales delos mayas del Periodo Preclásico en las Tierras Bajas. S. Trejo (Ed.), *Arquitectura e Ideología de los antiguos mayas: Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Palenque*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Hansen, R. (2001). The first cities, the beginnings of urbanization and state formation in the Maya Lowlands. Nicolas Grube (Ed.), *Maya: divine Kings of the Rain Forest*. Koneman Press Verlag.
- Hansen, R. (2005). Perspectives on Olmec-Maya Interaction in the Middle Formative Period. F. Powis (Ed.), *News Perspectives on Formative Mesoamerican Cultures*. Oxford: BAR International Series 1377, Archaeopress.
- Hansen, R. (2006). Primeras ciudades. Urbanización incipiente y formación de los estados en las Tierras Bajas mayas. En *Los Mayas, una civilización milenaria*. Loc Team, S. L., China.
- Hansen, R. (2012). Kingship in the Cradle of Maya Civilization. B.D. Dillon (Ed.), *Fanning the Sacred Flame: Mesoamerican Studies in Honor of H.B.Nicholson*. University Press of Colorado, Boulder.
- Hansen, R. (2016). El Sistema Cultural y Natural Mirador-Calakmul una joya invaluable en Guatemala y México. Editado R. Hansen y E. Suyuc (Eds.), *El Mirador, cuna del Antiguo Reino Kan*. PERENCO-FARES, Guatemala.
- Hansen, R. & B. Barcarcel. (2008). El Complejo Tigre y la Acrópolis Central de El Mirador en el Preclásico Medio y Tardío. J.P. Laporte, H. Mejía & B. Arroyo (Eds.), *XXI Simposio de Investigaciones arqueológicas en Guatemala, 1998*, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Hansen, R. & C. Castañeda. (2016). Desarrollo cultural y cambio de vegetación en el Sistema Mirador. En R. Hansen & E. Suyuc Ley (eds.), *El Mirador cuna del Antiguo Reino Kan Proyecto Cuenca Mirador*, FARES, Guatemala.

- Hansen, R. & Forsyth, D. (1987). Late Development of Unslipped Pottery in the Maya Lowlands: The Evidence from El Mirador. In *Maya Ceramics: Papers of the 1985 Maya Ceramic Conference*, Edited by P. Rice and R. Sharer. Oxford: BAR International Series 345, II, pp. 439-468.
- Hansen, R., Howel, W., & Gunter, S. (2005). Ex Lux Terminus: orígenes, dinámicas y el colapso del apogeo preclásico en la Cuenca Mirador-Calakmul. En *III Congreso Internacional de la Cultura Maya*. Teatro Armando Manzanero, Mérida, México.
- Hansen, R., Suyuc, E. & Mejía, H. (2010) Resultados de la Temporada de Investigaciones 2009: Proyecto cuenca Mirador. H. Mejía (Ed.), *Investigaciones Arqueológicas en la Cuenca Mirador: Informe Final de la Temporada 2009*. Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.
- Howell, W. (1983). Excavations in the Danta Complex, el Mirador, Petén, Guatemala. (Master Tesis) Department of Anthropology, Brigham Young University. Provo, Utah.
- Howel, W. & Copeland, D. (1989). Excavations at el Mirador, Petén, Guatemala: The Danta and Monos Complexes. (Papers of the New World Archaeological Foundation no.60-61, El Mirador Series, pt 2, Brigham Young University Provo.
- Ichon, A. & Viel, R. (1984). Le periode formative a Lagunita, le Quiché meridional, Guatemala. Paris: Centre National de la Reserche Scientifique, Institut d'Ethnologie,
- Ichon, Alain & Arnauld, Marie Charlotte (Ed). (1985). Le protoclassique a Lagunita, el Quiché, Guatemala. Guatemala: Centre National de la Reserche Scientifique, Institut d'Ethnologi. Editorial Piedra Santa, Guatemala.
- Johnston, K. (2013) Evidencias de estructuras “no visibles” en la periferia de El Mirador. R. Hansen & E. Suyuc (Eds.), *Informe Final de La Temporada 2015 del Proyecto Cuenca Mirador*. Departamento de Monumentos Prehispánicos, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.
- Laporte, J. P. (1995) Una actualización de la cerámica del área de Dolores, Petén, Guatemala. *Atlas Arqueológico de Guatemala* 3:35-64.
- Madeira, P. (1931). An aerial expedition to Central America. *Philadelphia: UM Journal* 22(2), pp. 2-3.

- Martínez-Hidalgo, G. (2013). Mirador y Naachtun durante su desarrollo cerámico a través del tiempo. En *Memorias Encuentro Internacional de los Investigadores de la Cultura Maya*. Vol 22, Tomo 2. México: Universidad Autónoma de Campeche.
- Martínez-Hidalgo, G. (2016) Excavaciones en la fachada Norte y Este del Edificio 204, Grupo Cascabel, El Mirador. R. Hansen & E. Suyuc (Eds.) Informe Final de La Temporada 2015 del Proyecto cuenca Mirador. Departamento de Monumentos Prehispánicos, Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016a). Informe Mes de Febrero. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016b). Informe Mes de Marzo. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016c). Informe Mes de Abril. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016e). Informe Mes de Julio. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016f). Informe Mes de Agosto. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Martínez-Hidalgo, G., Rodas, M. & Cabrera, T. (2016g). Informe Mes de Septiembre. Archivo del Instituto de Investigaciones Antropológicas, Arqueológicas e Históricas. Escuela de Historia, Universidad de San Carlos. Guatemala.
- Matheny, Ray (1970) *The ceramics of Aguacatal, Campeche, Mexico*. (Papers of the New World Archaeological Foundation no. 27). Provo, Utah: New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Matheny, Ray (1986). Early states in the Maya Lowlands during the Late Preclassic Period: Edzna and El Mirador. Elizabeth Benson (Ed.). In *City-States of the Maya*:

- Art and Architecture, pp. 1-144. Denver: Rocky Mountain Institute for Pre-Columbian Studies.
- Matheny, Ray (1987). An early Maya metropolis uncovered: El Mirador. *National Geographic* no. 172, pp. 316-339.
- Matheny, R., Hansen, R. & Gurr, D. (1980). Preliminary Field Report, El Mirador, 1979 Season. Ray Matheny (Ed.) (Papers of the New World Foundation 45 pp. 45-59). Provo, Utah: New World Archaeological Foundation, Brigham Young University.
- Nielsen-Grimm, G. (1980). Central Plaza Excavations at El Mirador, Petén, Guatemala: Operations 18 and 27. (Ph.D. Dissertation). Department of Anthropology, University of Utah, Salt Lake, Utah.
- Rice, P. (1987). Pottery analysis: A sourcebook. Chicago: University of Chicago Press.
- Rouse, I. B. (1939). Prehistory of Haiti: Study in method. Yale University, publications in anthropology, No. 21. New Haven: Published for the department.
- Rowe, J. (1959) Archaeological dating and cultural process. *SWJA* 15.
- Ruppert, K. & Dennison, J. (1943). Archaeological Reconnaissance in Campeche, Quintana Roo, and Petén, Guatemala. Carnegie Institution, Pub. 543. Washington, DC.
- Sabloff, J. (1975). The Pottery of Mayapan. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University*, 13 (2).
- Shepard, Ana. (1956) Ceramics for the archaeologist. CIW-P 596
- Schneider, T. & Hernández, E. (2006). Exploraciones y excavaciones del Sacbe Tintal-Mirador, Petén, Guatemala. E. Suyuc y R. Hansen (Eds.), Informe Final de Temporada 2005, Proyecto Cuenca Mirador, Guatemala.
- Smith, R. E. (1971) the Pottery of Mayapán. *Papers of the Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University* 66. Cambridge.
- Smith, R. E., Willey, G., & Gifford J. C. (1960) The Type-variety concept as a basis for the analysis of Maya pottery. *American Antiquity* 25 (3). 330. Doi: 10.2307/277516.
- Smith, R. E. & Gifford, J. (1966). Maya ceramic varieties, types and wares at Uaxactun: Supplement to "Ceramic Sequence at Uaxactun, Guatemala". *Middle American Research Record* 28, part 4, pp. 125-174. New Orleans: Middle American Research Institute, Tulane University.

- Walker, D., Reese-Taylor, K. & Mathews, P. (2005) Después de la Caída: Una redefinición del Clásico Temprano Maya. J.P.Laporte, B.Arroyo y H. Mejía (Eds.), XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala 2005, (pp. 715-728), Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Wheat, J., Gifford, J. & Wasley, W. (1958). Ceramic Variety, Type Cluster and Ceramic System in Southwestern Pottery Analysis. *American Antiquity* 24:34-47.
- Willey, G., Culbert, P. & Adams, R.E. (1967) Maya Lowland Ceramic: a Report from the 1965 Guatemala Conference. *American Antiquity* 32: 289-315.
- Williams-Beck, L. A. (1999) Tiempo en trozos: Cerámica de la región de los Chenes, Campeche. México: Instituto de Cultura de Campeche, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Universidad Autónoma de Campeche.

## 10 Anexos