



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS
MESOAMERICANOS**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS**

**LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA
DEL TEMPLO MAYOR DE TENOCHTITLAN**

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTORA EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS
PRESENTA

MARÍA DE LOURDES GRACIELA GALLARDO PARRODI

DR. ADRIÁN VELÁZQUEZ CASTRO
DIRECTOR DE TESIS

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

MTRO. EDUARDO MATOS
MOCTEZUMA

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

DR. JOSÉ LUIS RUVALCABA SIL
INSTITUTO DE FÍSICA

DRA. MARÍA DE LOURDES SUÁREZ
DIEZ

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO
EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

MTRA. LYNNETH S. LOWE
NEGRÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
FILOLÓGICAS

MÉXICO, D.F. JULIO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

En primer lugar quisiera agradecer al Doctor Adrián Velázquez Castro, quien siguió atentamente este trabajo desde sus primeros planteamientos hasta su versión final. Su generosa dirección, amplió notablemente las perspectivas de análisis y los alcances de este proyecto, en el que constatamos cómo se construye y deconstruye una tesis doctoral *diferente*.

Mi gratitud también a mis tutores: Profesor Eduardo Matos Moctezuma y Doctor José Luis Ruvalcaba Sil, quienes constantemente han demostrado su confianza y disposición para revisar los avances, hacer oportunas observaciones o instrumentar procedimientos particulares que permitieron cumplir con los objetivos propuestos.

Asimismo, mi reconocimiento para la Doctora María de Lourdes Suárez Diez y para la Maestra Lynneth Lowe Negrón, quienes aceptaron formar parte de mi sínodo y participaron con entusiasmo durante la investigación.

Agradezco al Posgrado en Estudios Mesoamericanos de la Facultad de Filosofía y Letras -y muy particularmente- a la Doctora María del Carmen Valverde, a la Licenciada Miriam Fragoso y a Elvia Castorena, por facilitar siempre con amabilidad, todos los trámites académicos y administrativos.

A mis profesores: Miguel León-Portilla, Alfredo López-Austin, Patrick Johansson, Salvador Reyes y Baltazar Brito, por compartir sus conocimientos. Del Instituto Nacional de Antropología e Historia, es mi reconocimiento para el Museo del Templo Mayor y para todo su personal, que continuamente colaboró con este proyecto. Al Doctor Carlos González y a la Licenciada María Barajas quienes me otorgaron las facilidades para realizarlo.

Una mención especial merece Michel Zabé, por todo lo aprendido con él acerca del trabajo creativo y bien hecho, así como de su búsqueda constante por la calidad. Gracias también, porque tanto él como sus colaboradores, realizaron una buena parte de las fotografías que ilustran esta investigación y me instruyeron sobre el manejo de los equipos y la transformación digital de las imágenes.

Quiero mencionar que algunas etapas de la investigación se enriquecieron con la participación desinteresada de especialistas que siempre accedieron con gusto a colaborar: Norma Valentín, Aurora Montúfar, Manuel Gándara, Edsel Robles, Susana Miranda, Gerardo Villa, Gerardo Landa, Natalia Estrada, Fernando Carrizosa, Víctor Arribalza, Leonardo López, Ximena Chávez, Ricardo Rivera, María Elena Cruz, Marcela Castaño, Luz María Muñoz, Diego Jiménez y Pedro Corona.

Gracias también a mis compañeros integrantes del *PTMOCMP*: Norma Valentín, Alicia Reyes, Clara Paz, Adriana Castillo, Shiat Páez, Marina Odor, Emiliano Melgar, Reyna Solís, Otilio Ramírez, Belém Zúñiga, Melchor Rodríguez, y especialmente a Berenice Flores y a Elodie Mas por las coincidencias de nuestros estudios.

Claudia Salgado, Juan Manuel Rocha, José Vázquez, Ximena Rojas, Carlos del Olmo, Julio Romero, Lourdes Cué, Andrés Triana, Nora Pérez, Germán Fraustro y Jack Cain, me acompañaron con su valiosa amistad durante todo el proceso.

Casi al final, pero no menos importante, a mi siempre presente familia: María de Lourdes Parrodi, Laura y Gabriela Gallardo, Iván Encalada, Santiago Villanueva, María José, Gabriel, Sofía y María del Pilar.

Y a todas las personas que colaboraron de alguna manera para la realización y finalización de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

| | |
|--|-----|
| ¿Qué sabemos de la ropa ritual prehispánica? | i |
| Antecedentes de la investigación | iii |
| Planteamientos generales y modelo de investigación | iii |
| Contenido | v |

I. FUNDAMENTOS 1

1 *Lo que la ropa es y lo que la ropa hace*

| | |
|---|----|
| 1 Lo que la ropa es: ¿qué son las prendas? | 3 |
| 1.1 El surgimiento de la vestimenta | 4 |
| 2 Lo que la ropa hace: las implicaciones de vestirse | 7 |
| 2.1 Las prendas como constructoras del tejido social | 9 |
| 2.2 Las prendas rituales y la ropa de los dioses | 11 |
| 3 Aproximaciones al objeto de estudio | 13 |

II. DIMENSIÓN CULTURAL 23

1 *Las prendas en Mesoamérica prehispánica*

| | |
|--|----|
| 1 La imagen y la ropa en Mesoamérica prehispánica | 25 |
| 1.1 Vestirse en Tenochtitlan | 26 |
| 1.2 Aspectos generales de la ropa en Tenochtitlan | 28 |
| 1.3 La ropa de la gente | 31 |
| 1.4 Los <i>Tlahtocatlalquitl</i> o vestimentas reales y los ornamentos de la nobleza | 36 |
| 1.5 La ropa de los dioses y la ropa ritual mexicana | 41 |
| 2 El atavío de <i>Tláloc</i> y sus ceremonias | 44 |
| 2.1 El atavío de <i>Tláloc</i> en las ofrendas del Templo Mayor | 47 |
| 2.2 Las conchas en la vestimenta de <i>Tláloc</i> | 59 |
| 2.3 Consideraciones generales | 64 |

2 *El Templo Mayor y sus ofrendas*

| | |
|---|----|
| 1 El Proyecto Templo Mayor | 67 |
| 1.1 El Templo Mayor y sus ofrendas | 68 |
| 2 Los contextos arqueológicos de las ofrendas cámara III, cámara II, 24 y 88 | 77 |
| 3 Observaciones generales a la información contextual | 91 |
| 4 Investigaciones relacionadas con estas ofrendas | 92 |

III. DIMENSIÓN MATERIAL 97

| | | |
|----------|---|-----|
| 1 | De los objetos a los conjuntos: Propuesta para el estudio de los agrupamientos de concha | |
| 1 | Propuesta para el estudio de los agrupamientos de concha | 99 |
| 1.1 | Revisión de los objetos | 100 |
| 1.1.1 | Asignación de nombre a cada pieza y cuantificación de elementos | 101 |
| 1.1.2 | Registro y revisión de las piezas | 102 |
| 1.1.3 | Diseño y elaboración de la base de datos | 103 |
| 1.1.4 | Documentación de la base de datos | 107 |
| 1.1.5 | Análisis formal | 109 |
| 1.1.6 | Análisis del estado material | 109 |
| 2 | Revisión de los archivos escritos y gráficos de las ofrendas | 109 |
| 2.1 | Transformación digital de las imágenes seleccionadas | 110 |
| 2.2 | Integración de un lienzo con las capas de los niveles contextuales | 111 |
| 3 | Diseño de un sistema para establecer correlaciones y conformar los conjuntos | 112 |
| 3.1 | Toma de imágenes digitales de alta calidad | 112 |
| 3.2 | Elaboración de guías para los lienzos y el análisis | 113 |
| 3.3 | Transformación de cada imagen en una “capa” de la silueta de cada pieza | 113 |
| 3.4 | Selección de capas | 114 |
| 3.5 | Integración de las capas en un lienzo | 114 |
| 3.6 | Elaboración de modelos parciales para cotejar la respuesta funcional de las propuestas | 114 |
| 3.7 | Contrastación de los diseños con la información documental e iconográfica | 115 |
| 2 | Resultados de la propuesta para el estudio de los pendientes | |
| 1 | Resultados de la revisión de los objetos | 117 |
| 1.1 | Análisis formal | 117 |
| 1.1.1 | Tipología y cuantificación | 117 |
| 1.1.2 | Consideraciones generales acerca de la tipología y cuantificación de los agrupamientos | 121 |
| 1.2 | Dimensiones | 124 |
| 1.2.1 | Consideraciones generales sobre las dimensiones de las piezas | 140 |
| 1.3 | Perforaciones | 141 |
| 1.3.1 | Consideraciones generales acerca de la ubicación de las perforaciones de las piezas | 144 |
| 1.4 | Restos de fibras | 145 |
| 1.5 | Análisis del estado material | 147 |
| 1.5.1 | Degradaciones estructurales mayores: <i>faltantes</i> | 148 |
| 1.5.2 | Degradaciones estructurales menores: <i>desprendimientos</i> | 150 |
| 1.5.3 | Degradación estructural menor: <i>desgaste y pulverulencia</i> | 151 |
| 1.5.4 | Alteraciones del aspecto: <i>manchas</i> | 153 |
| 1.5.5 | Degradación química: pérdida de brillo | 154 |
| 1.5.6 | Concreciones | 155 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 1.6 | Análisis general de estado de conservación | 156 |
| 1.7 | Identificación de patrones de fractura. Cuantificación de faltantes | 161 |
| 2 | Resultados de la revisión de los archivos escritos y gráficos de las ofrendas | 165 |
| 2.1 | Los dibujos del contexto | 165 |
| 2.1.1 | Transformación digital de los dibujos seleccionados | 165 |
| 2.1.2 | Integración en un lienzo con los niveles contextuales | 165 |
| 2.2 | Las fotografías del contexto | 171 |
| 2.2.1 | Transformación digital de las fotografías seleccionadas | 171 |
| 2.2.2 | Integración en un lienzo de los niveles contextuales | 173 |
| 3 | Resultados del diseño de un sistema para correlacionar los pendientes y conformar los conjuntos | 189 |
| 3.1 | Toma de fotografías de cada pendiente | 189 |
| 3.2 | Elaboración de guías para los lienzos y el análisis | 192 |
| 3.3 | Transformación digital en capas | 193 |
| 3.4 | Selección de capas | 194 |
| 3.5 | Integración de capas en un lienzo | 195 |
| | Agrupamiento de la cámara III | 197 |
| | Agrupamiento 1 de la cámara II | 207 |
| | Agrupamiento de la ofrenda 24 | 211 |
| | Agrupamiento 2 de la cámara II | 217 |
| 3.6 | Elaboración de modelos parciales para cotejar la respuesta funcional de las propuestas | 225 |

IV. EL ESTUDIO POLISÉMICO DE LOS OBJETOS: *¿qué se hace con todo esto?* **237**

| | | |
|----------|--|------------|
| 1 | Las prendas como materiales | 242 |
| 1.1 | Los pendientes | 242 |
| 1.2 | El soporte textil | 244 |
| 2 | Las prendas como indicadores sociales | 249 |
| 2.1 | Diseño | 249 |
| 2.2 | Los pendientes. Forma, elementos decorativos y aspectos simbólicos | 250 |
| 2.2.1 | Los pendientes geométricos: ¿porqué tantos rectángulos? | 250 |
| 2.2.2 | Los pendientes zoomorfos: ¿qué animales están representando? | 252 |
| 2.3 | El textil y los hilos. Forma y decoración | 260 |
| 2.4 | Las prendas: forma general, disposición de los pendientes, elementos perceptuales y simbolismo | 263 |
| 2.4.1 | Forma general y disposición | 263 |
| 2.4.2 | ¿Porqué esas representaciones?: aspectos simbólicos de los diseños generales | 265 |
| 2.4.3 | Entrecruzado con círculos intercalados | 266 |
| 2.4.4 | Alineamiento de filas en sentido diagonal | 275 |
| 2.4.5 | ¿Porqué de concha? | 277 |
| 2.5 | Consideraciones generales en relación a los diseños | 281 |
| 2.6 | Elementos perceptuales | 282 |
| 2.7 | Condición del material | 289 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 3 | Las prendas como implementos funcionales | 291 |
| 3.1 | La función utilitaria de las prendas | 292 |
| 3.2 | La función en relación a su contexto | 293 |
| 3.3 | Tratamiento de material, pieza de la vestimenta, interacción ropa/cuerpo e interacción kinética | 300 |
| 3.4 | La función simbólica de las prendas | 302 |
| 3.5 | Espacio corporal inmediato, situación social y grupo | 308 |
| 3.6 | La función actual de los cinco agrupamientos | 308 |
| 4 | Las prendas como productos | 309 |
| 4.1 | Los materiales para elaborar las prendas | 311 |
| 4.2 | Las secuencias de manufactura inferidas | 313 |
| 4.2.1 | Los procesos | 313 |
| 4.2.2 | Cuantificación de materiales | 317 |
| 4.3 | Estimación de tiempos necesarios para la elaboración | 322 |
| 4.4 | Consideraciones generales acerca de la manufactura de las prendas | 331 |
| 4.5 | ¿Es posible distinguir cuántas manos intervinieron? Ejercicio con los pendientes zoomorfos | 334 |
| 5 | Las prendas como registro | 344 |
| 5.1 | La evidencia de otras piezas de concha similares | 347 |
| 5.2 | El estilo tecnológico mexicana | 348 |
| 5.3 | Cultura en donde operan las prendas: aspectos estéticos, moda /estilo y tiempo | 349 |
| 5.4 | El emplazamiento de las prendas dentro de las ofrendas | 350 |
| 5.5 | Consideraciones generales acerca de la temporalidad de los conjuntos | 353 |
| V. | REFLEXIONES FINALES | 357 |
| VI. | BIBLIOGRAFIA | 365 |
| VII. | APÉNDICES | |
| 1 | Imágenes de los pendientes zoomorfos | 373 |
| 2 | Diagnóstico del estado de conservación de la concha por caracterización de reflectancia | 387 |
| 3 | Propuesta de disposición de los crótalos y cabezas de serpiente del conjunto 2 de la ofrenda cámara II | 395 |

Las historias están siendo continuamente escritas y reescritas. Cada una es creada por un autor, en un tiempo y en un lugar particulares y por una razón, y cada una esta gobernada por un conjunto subyacente de principios y suposiciones.

Elizabeth Hill Boone, 2010

¿QUÉ SABEMOS DE LA ROPA RITUAL PREHISPÁNICA?

Más que partir de un tema, la presente investigación surge de esta aparente simple pregunta, que en primer término puede resolverse en dos niveles: De la ropa ceremonial sabemos por las representaciones iconográficas en distintos materiales que registran a personas y deidades profusamente ataviadas. También tenemos conocimiento del uso, de la forma y de los materiales con las que algunas prendas se confeccionaron, por la información descrita en las crónicas y trabajos de conquistadores y evangelizadores, quienes quedaron sumamente impresionados -entre otras cosas-, por la cantidad, variedad y belleza de la ropa que encontraron a su llegada. Esta información ha generado a su vez, una serie de trabajos que refieren su representación, identifican su forma y establecen similitudes o discrepancias en las narraciones que mencionan su aspecto.

Por otra parte también sabemos de ella por el eventual hallazgo de piezas funcionales recuperadas en las excavaciones arqueológicas. Desafortunadamente, en este último caso, frecuentemente se trata de escasos restos o partes muy deterioradas, pues los materiales con los que las vestimentas fueron hechas son en general, muy poco resistentes a las condiciones de los entornos arqueológicos. Entonces, en este caso las investigaciones generalmente se orientan más a la identificación de sus materiales constitutivos, a la explicación de sus mecanismos de alteración o a la descripción de los procedimientos de conservación.

En este contexto, se ha formado una dicotomía que limita el conocimiento que eventualmente podría lograrse si se abordara el estudio de esas prendas desde una perspectiva más integrada.

Aunque esta propuesta ya ha sido planteada por algunos investigadores para analizar otros objetos del pasado, -como lo indica Schultze en su trabajo acerca de cascabeles prehispánicos

de cobreⁱ, resulta fundamental para el caso de la ropa, pues en ella confluyen muchos aspectos, que tienen que ver con su materialidad pero que no pueden separarse de las implicaciones formales, sociales, simbólicas y funcionales de su uso.

Para instrumentar esta propuesta con un ejemplo arqueológico de prendas rituales, se consideró el estudio de los cinco agrupamientos de placas de concha procedentes de las ofrendas del Templo Mayor. De estos conjuntos hay datos importantes que sirven como punto de partida para el trabajo:

- Los cinco agrupamientos están formados por láminas de concha de variadas formas: la mayor parte son geométricas, mientras otras tienen representaciones de animales.
- Todas tienen perforaciones que las atraviesan en sentido transversal, mismas que sugieren que en algún momento, estas placas estuvieron unidas.
- Todas las placas presentan algún grado de alteración debida a las condiciones de enterramiento de sus respectivas ofrendas, siendo mucho más abundantes aquellas en muy mal estado, al grado de que es difícil incluso tocarlas.
- Como se dijo, los conjuntos proceden de cuatro ofrendas emplazadas en los cimientos del edificio del Templo Mayor: dos provienen de la ofrenda Cámara II, otro de la Cámara III, otro de la ofrenda 24 y otro más de la ofrenda 88.
- De acuerdo a su emplazamiento, las cuatro oblaciones están relacionadas con Tláloc, el dios mexica de la lluvia.
- Debido a su condición antes referida, la mayoría se encuentra en la Bodega de Resguardo del Museo, almacenada en bolsas de polietileno y cajas. Solo una parte, -que corresponde a uno de los conjuntos de la cámara II, y algunos pendientes que provienen de la cámara III-, forman parte del acervo exhibido.

Hay que decir que el hallazgo de estos agrupamientos ocurrió en los primeros años del Proyecto Templo Mayor, y desde entonces se han implementado ciertas acciones específicas para lograr su conservación, efectuar estudios parciales, o mejorar sus condiciones de exhibición y almacenamiento.

ⁱ Este autor señala una tendencia a convertir los objetos arqueológicos en datos científicos, mediante la aplicación de diversos análisis instrumentales, de los que se obtienen resultados que muchas veces no se contrastan con otros logrados desde las Ciencias Sociales (Schulze, 2008:46).

ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Aunque de una manera formal esta investigación surgió hace pocos años, lo cierto es que muchas de las ideas que lo sustentan derivan de la experiencia de trabajar con materiales arqueológicos, pero también de la participación en el estudio y conservación de otras prendas elaboradas con conchas.

La experiencia lograda -ha permitido incluso-, la revisión de piezas cuyo estudio se consideraba terminado. Los avances en los métodos de análisis e interpretación de estos conjuntos han justificado la reintervención de objetos expuestos, -como es el caso del collar de conchas, piedras verdes y cuentas de oro que se localizaba en la sala siete del Museo del Templo Mayor hasta 2004; año en el que se comenzó un nuevo trabajo que permitió además de una conservación más apropiada, una reinterpretación más apegada a los datos contextuales y la actual disposición con la que se exhibe-.

A partir de aquel trabajo particular y sus resultados, surgieron varias ideas para llevar a cabo una nueva aproximación a los otros conjuntos y que hoy se aplican en esta nueva investigación.

PLANTEAMIENTOS GENERALES

La idea de que estos conjuntos se conectan con prendas rituales, proviene en primer lugar de su procedencia. Después, de la existencia de otros ejemplos de piezas prehispánicas formadas con pequeñas piezas de conchaⁱⁱ. Pero también de los cuestionamientos que se generan con la sola observación de las piezas: ¿qué son esos conjuntos articulados?, ¿son ornamentos?, ¿son partes funcionales de otro elemento?, ¿son partes de alguna vestimenta ritual? ¿cómo se hicieron?, ¿el significado de las formas geométricas y zoomorfos representadas tiene relación con su uso?, ¿es posible que la función de los conjuntos haya sido distinta pese a sus similitudes formales?, ¿o parecida pese a sus diferencias?.

Para dar orden y sentido a estas preguntas se formuló la hipótesis que sustenta este trabajo y que plantea que, ***es posible conocer el significado de los conjuntos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan a partir de su estudio integral.***

Entonces y derivado del supuesto anterior, se establecieron los objetivos, siendo obviamente el principal: esclarecer el significado de los conjuntos de concha a partir de su estudio integral.

De él derivan los particulares que son :

- Definir la estructura y composición de cada conjunto

ⁱⁱ Como son la denominada *Coraza de Tula*, o algunas prendas mayas y de Occidente decoradas con placas de este mismo material.

- Inferir la función original de los conjuntos de acuerdo a los datos arqueológicos, documentales, formales y funcionales
- Materializar las propuestas de rearmado, ya sea con las piezas originales o mediante la utilización de facsímiles
- Establecer las relaciones simbólicas e iconográficas de cada conjunto de acuerdo a la información arqueológica, documental, formal y funcional
- Demostrar que los conjuntos de concha recuperados en el Proyecto Templo Mayor son prendas asociadas a los dioses del agua.

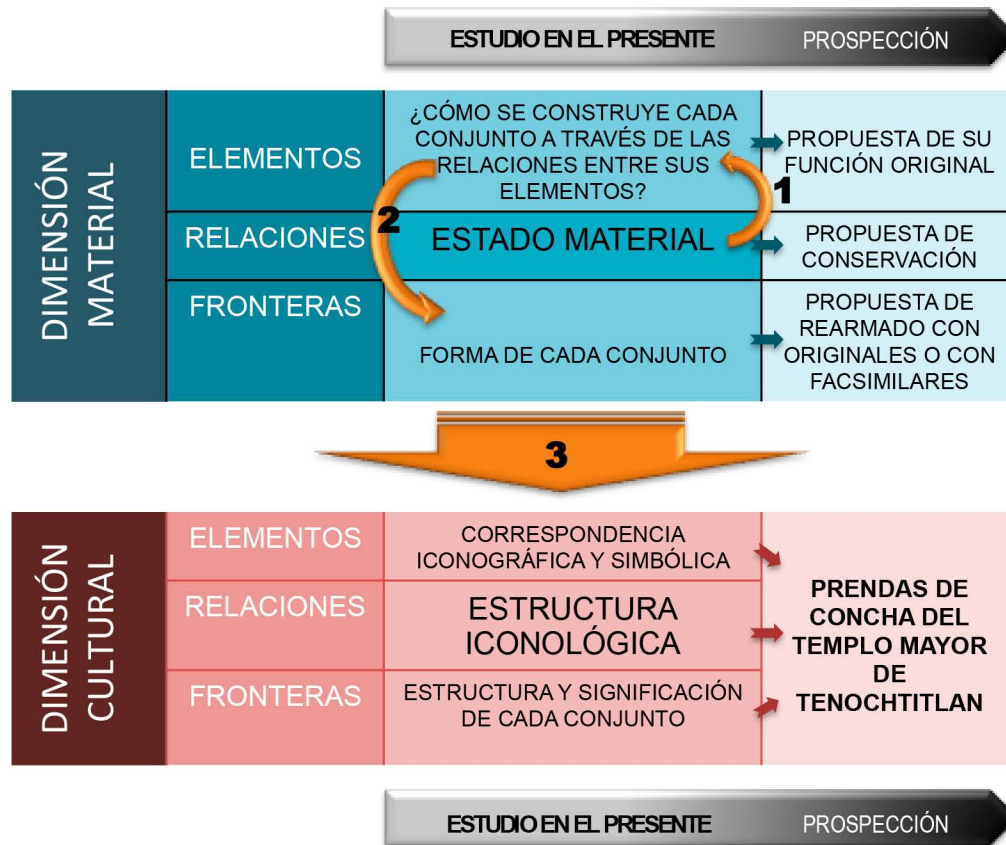
MODELO DE INVESTIGACIÓN

Observando las características del objeto de estudio, los objetivos pretendidos y la información con la que se contaba, se decidió sustentar este trabajo en un modelo teórico que articulara los resultados generados, partiendo de uno de los datos más certeros que se tenían: el estado material de las piezas.

Se eligió entonces el modelo de TEORÍA DE SISTEMASⁱⁱⁱ, para sistematizar todos los procedimientos y ordenar la investigación. Este modelo es muy pertinente para este caso, pues plantea la existencia de sistemas dentro de los campos de investigación. Con este modelo, las posibles prendas rituales del Templo Mayor pueden concebirse como *sistemas complejos*, en donde la realidad los influye multicausalmente, pues a su vez, están insertos en sistemas mayores que también los determinan.

El modelo permite además, abordar paralelamente el objeto de estudio desde dos dimensiones: la material y la cultural. Asimismo establece los elementos incluidos en cada una, con sus respectivas relaciones y fronteras, mediante la implementación de un estudio prospectivo. Los planteamientos anteriores pueden ilustrarse con la siguiente figura, que expresa los alcances del estudio:

ⁱⁱⁱ La teoría de sistemas fue planteada por Ludwig von Bertalanffy, y surge de la Administración.



El esquema propone que la DIMENSIÓN MATERIAL parte del análisis del estado material y de las características formales actuales de las piezas de cada uno de los conjuntos de concha nacarada. A partir de él, pueden establecerse las relaciones entre los elementos de cada agrupamiento, así como distinguirse las formas generales de cada conjunto.

Simultáneamente, la DIMENSIÓN CULTURAL proyecta la manera de contextualizar culturalmente los conjuntos, mediante un estudio documental que relacione las disposiciones propuestas para los conjuntos con los diseños de sus piezas, con elementos iconográficos y por supuesto, con sus contextos arqueológicos.

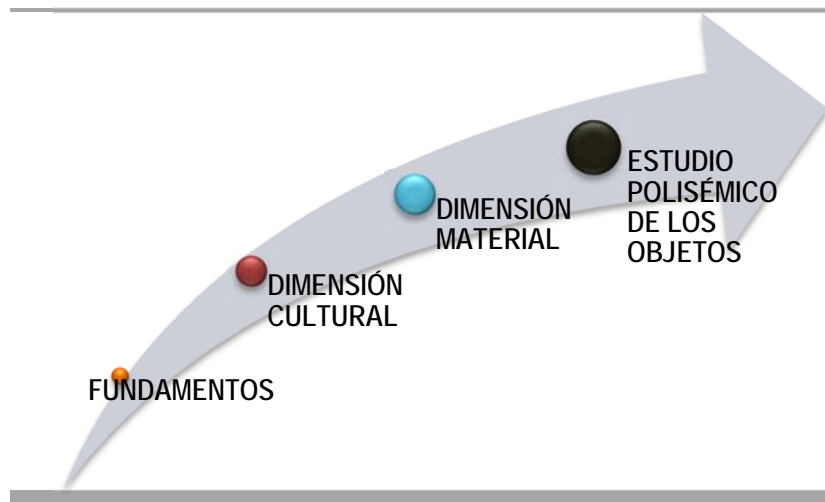
Aunque el esquema señala una secuencia, ambas dimensiones se abordaron simultáneamente.

CONTENIDO

La aplicación de este modelo originó una gran cantidad de información que posteriormente debió sistematizarse para ser finalmente presentada. Quizá fue esa una de las etapas más complicadas: lograr cierta coherencia en la información generada, que permitiera además instrumentar una metodología que eventualmente pudiera extrapolarse para otros casos de estudio.

Es necesario aclarar, que para exponer adecuadamente el desarrollo del presente trabajo, se incorporaron dos partes suplementarias básicas: el apartado de *Fundamentos* y otro más que plantea un acercamiento polisémico a los conjuntos y que se presenta en la sección final del trabajo.

Así, esta investigación consta de cuatro partes principales que integran los resultados obtenidos, pero que también proponen otras aproximaciones para ejecutar estudios particulares. La ilustración que se muestra a continuación señala los apartados de este trabajo:



Para facilitar el orden del texto, los colores que se indican en la figura anterior son los mismos que se utilizaron para identificar cada una de las partes del texto.

Entonces, la parte de **FUNDAMENTOS**, expone los planteamientos teóricos relativos a la trascendencia cultural de la ropa y a las distintas maneras de abordar su estudio, con el fin de determinar qué partes del análisis son importantes para abordar el tratamiento de las supuestas vestimentas de este trabajo.

Seguidamente, se presenta el apartado de **DIMENSIÓN CULTURAL** que se divide en dos secciones: la primera enfocada a desarrollar información relativa a la ropa mesoamericana, y particularmente la mexicana. Aquí se hace una revisión del repertorio general de los atuendos de esa sociedad y se lleva a cabo el estudio de los atavíos de Tláloc, para identificar concordancias entre estos elementos y los conjuntos estudiados.

La segunda sección trata de la importancia del edificio del Templo Mayor, de los estudios generales llevados a cabo en sus ofrendas y más precisamente, de aquellos instrumentados en las cuatro oblaciones de donde proceden estos agrupamientos. Asimismo, en esta sección se

abordan algunos resultados pertinentes para este trabajo que se han obtenido a través del Proyecto Arqueológico del sitio. Lo anterior para entender tanto el contexto arqueológico como la temporalidad en la que se produjeron los agrupamientos.

La tercera parte es la **DIMENSIÓN MATERIAL**. En ella se desarrolla propiamente la propuesta para el estudio de los agrupamientos de concha y se presentan también, los resultados de su implementación. Hay que decir que la propuesta se diseñó tomando en cuenta la mala condición de conservación de las piezas, con el fin de establecer procedimientos que permitieran su análisis, pero que además limitaran el incremento de su deterioro. Esta sección es primordial, pues es justamente la materialidad de las piezas de donde parte la investigación, por ello fue necesario observar muchas de las características particulares de todos los objetos.

Después, la cuarta parte es un **ESTUDIO POLISÉMICO DE LOS ARTEFACTOS**, en donde todos los resultados obtenidos acerca de los conjuntos se analizan desde diversas perspectivas para identificar o comprender, -en la medida de lo posible-, los materiales constitutivos, los elementos formales, las implicaciones sociales y simbólicas, los procesos de producción y la ubicación temporal de estos objetos. En esta parte también se incluyen algunos ejercicios mediante los que se desarrollan aspectos específicos relativos a su uso y producción en la época prehispánica.

El desarrollo de cada uno de los apartados generó una serie de **CONSIDERACIONES**, que se incluyen a manera de conclusiones parciales u observaciones, al término de varios temas particulares.

Ya en la última parte se presentan las **REFLEXIONES FINALES**, que contienen las conclusiones generales que pudieron lograrse y en donde se plantean algunas líneas de investigación pendientes.

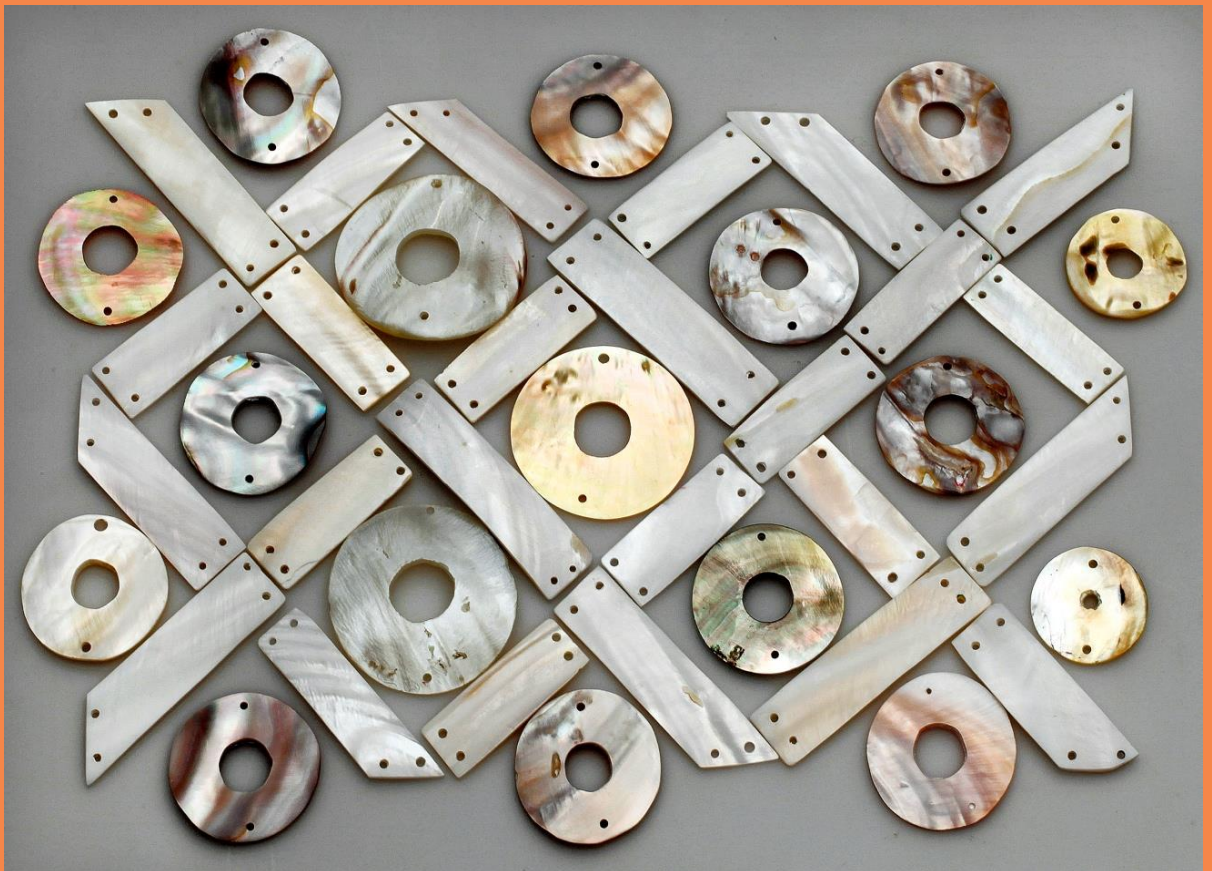
El trabajo incluye tres **APÉNDICES**, que complementan el cuerpo del texto y que presentan resultados derivados de la investigación principal.

Gran parte de las fotografías que ilustran esta investigación, -particularmente todas las del registro del *corpus*- fueron tomadas por Michel Zabé y por sus asistentes, a excepción de las que se señalan a los pies de foto y de todas las imágenes de los contextos de las ofrendas, que pertenecen al Archivo Arqueológico del Proyecto Templo Mayor.

El resto de las fotografías, así como el trabajo digital de todas las imágenes es de quien suscribe.

I. FUNDAMENTOS

LO QUE LA ROPA ES Y LO QUE LA ROPA HACE



1. LO QUE LA ROPA ES: ¿QUÉ SON LAS PRENDAS?

Prenda, ropa, vestimenta, atavío, atuendo, traje, vestido, adorno, ¿todo es lo mismo?, ¿qué entendemos por prendas?; ¿qué es la ropa?.. Parece fútil considerar necesaria la definición de términos tan comunes y tan utilizados, pero aunque en lo general todos se entiendan, parezcan familiares y casi todo el mundo los haya empleado alguna vez; es indispensable hacer ciertas precisiones en sus significados.

De acuerdo con la tercera acepción del Diccionario de la Real Academia Española, una **prenda** (del lat. *pignōra*, pl. n. de *pignus*), es cada una de las partes que componen el vestido y calzado del hombre o de la mujer. La segunda acepción amplía la noción al citar que una prenda también es cada una de las alhajas, muebles o enseres de una casa, particularmente cuando se dan a vender (Real Academia Española, 2013)¹.

Por otra parte la misma fuente define que la **ropa**, (del gót. *raupa*, botín, y este der. del germ. *raupjan*, pelar, arrancar; cf. a. al. ant. *roufen*, al. *raufen*), es una prenda de vestir. En relación al término **vestimenta** (del lat. *vestimenta*, pl. de -tum, vestimento) dice: vestido. Explica que un **atavío** (de ataviar), es una compostura y adorno; aunque también es un vestido (prenda o conjunto de prendas con que se cubre el cuerpo) y objetos que sirven para adorno. El diccionario equipara su significado con **atuendo**: atavío, vestido, aparejos y ornamentos de las caballerías; y **traje** (del b. lat. *tragere*, y este del lat. *trahĕre*, traer): vestido completo de una persona; vestido peculiar de una clase de personas o de los naturales de un país; conjunto de chaqueta, pantalón y, a veces, chaleco, hechos de la misma tela; vestido femenino de una pieza. Distingue que **vestido** (del lat. *vestitus*), es una prenda o conjunto de prendas exteriores con que se cubre el cuerpo; y es un traje enterizo de la mujer. Finalmente menciona que un **adorno** (de adornar), es aquello que se pone para la hermosura o mejor parecer de personas o cosas.

Evidentemente las definiciones son confusas o reiterativas. Esa falta de claridad en los términos, refleja lo que comúnmente ocurre con las nociones que la gente tiene acerca de los mismos conceptos. Aún así, esta somera revisión de significados denota que la idea general se refiere a varios aspectos: 1. funcionales: cubrir el cuerpo. 2. sociales: ornamentar el cuerpo, distinguir grupos de personas y géneros, portar cosas valiosas. 3. formales: traje de una sola pieza o prendas de la misma tela, por citar algunos ejemplos.

Lo que sí es indudable es que la ropa es un invento que ha acompañado al hombre casi desde su origen hasta la actualidad. Todos la usamos y su utilización es tan extendida que quizá muchos de quienes la portan no reparan en que ella ha sido un elemento fundamental para el desarrollo de las culturas. Probablemente es por eso que quizá no son tan numerosos los trabajos relativos a la

¹ Además el diccionario refiere también otros siete significados: cosa mueble que se sujeta especialmente a la seguridad o cumplimiento de una obligación; cosa que se da o hace en señal; prueba o demostración de algo; cosa no material que sirve de seguridad y firmeza para un objeto; persona a la que se ama intensamente; cada una de las perfecciones o cualidades físicas o morales que posee una persona; joya, adorno.

vestimenta que aborden temas distintos a los de su manufactura o a la historia y forma de sus materiales. Sin embargo existen algunos estudios más específicos sobre las implicaciones que tiene la ropa en las personas. Tal es el caso del trabajo de Susan Kaiser (1990), que considera fundamentalmente las repercusiones psicológicas y sociales que las prendas tienen en sus portadores. En su trabajo propone un marco conceptual básico para las investigaciones relativas al análisis de las prendas en el que deben considerarse los términos diferenciados de: adorno, atavío, apariencia, ropa, traje, vestido, moda y estilo², y que se complementan con las definiciones propuestas por Eicher *et al*, (2008). De ahí que algunos de estos conceptos se han retomado para la presente investigación. Las acepciones pertinentes a este caso están relacionadas con la capacidad de ciertos objetos de *vestir* y *ornamentar* una persona, cosa, animal o un espacio. Y en este sentido se comprenderán las definiciones y los sinónimos contenidos en la siguiente tabla:

| TÉRMINO | SINÓNIMO | DEFINICIÓN |
|------------------|-----------------------|---|
| prenda de vestir | ropa | cualquier objeto material o tangible relacionado con el cuerpo humano |
| adorno corporal | ornamento, decoración | cualquier alteración de la apariencia física |
| traje vestir | atuendo, atavío | vestimenta perteneciente a un contexto histórico o cultural particular cubrir o adornar el cuerpo con ropa |
| vestimenta | vestido (sustantivo) | Conjunto de modificaciones corporales externas que pueden ser temporales o permanentes. Dicho conjunto incluye todos los objetos materiales añadidos a dicho arreglo ³ |
| prenda | | cualquier objeto que cubre o decora una cosa, animal o espacio |

Tomado y adaptado de Kaiser (1990) y Eicher, *et al*, (2008)

1.1 EL SURGIMIENTO DE LA VESTIMENTA

De todos los avances que el hombre ha hecho a través de la Historia, hay algunos muy notables y que marcaron su existencia de una manera definitiva ya que establecieron nuevas direcciones en el curso de la evolución de la civilización: la creación de las herramientas, el descubrimiento y manejo de los metales, el desarrollo de la agricultura o la concepción de la imprenta, son ciertos de los inventos evidentemente más significativos para el progreso de la humanidad (Lagner, 1991:14). Sin embargo hay ciertos otros que no parecen ser tan relevantes pero que también resultan ser sumamente expresivos del desarrollo humano. Tal es el caso de la vestimenta⁴.

² En inglés en el original: adornment, apparel, appearance, clothing, costume, dress, fashion, style. Kaiser (1990).

³ Eicher, *et al*, proponen en su definición que el *vestido* incluye además las prácticas mismas del arreglo, como teñido del pelo o algunos baños preparatorios antes de portar la ropa (Eicher, *et al*, 2008:28).

⁴ Good menciona que la elaboración de hilos torciendo fibras vegetales es actualmente reconocida como una revolución tecnológica (Good, 2001:209).

Pero pese a los cambios de la moda a través de la historia, es notable observar que los usos que ha tenido la vestimenta han variado muy poco desde su creación en la antigüedad hasta nuestros días. Las razones por las que las personas usan ropa se han mantenido con pocas variaciones⁵. Para comprender lo anterior, Kaiser y Lagner sugieren cuatro presunciones principales para explicar por qué la gente requirió el uso de ropa: la teoría de modestia, la teoría de la inmodestia, la teoría ornamental y la teoría de la protección.

La **teoría de la modestia** propone que la ropa surgió para cubrir las partes privadas del cuerpo, la **teoría de la inmodestia** indica que la gente utiliza la ropa para atraer sexualmente a otros, la **teoría ornamental** sugiere que la ropa sirve como otra manera de modificación corporal y de exposición de ciertos atributos, finalmente, la **teoría de protección** se refiere a la necesidad de resguardar al cuerpo del ambiente. Cada una explica las necesidades que el hombre pretendió cubrir al inventar la ropa y están directamente relacionadas con las funciones básicas que tiene la vestimenta: la defensa del medio ambiente, la ostentación de un objeto de ornato con determinadas cualidades estéticas, la indicación del rango o de los atributos sociales, la distinción de género y edad o la mejora funcional a ciertas partes del cuerpo (Lagner, 1991: 36, 48, 51, 71 y 212) y (Miller, 2012:18)⁶.

La mayoría de los autores coinciden -entre ellos Hollander, Miller, Kaiser y Schneider-, en que la exigencia de protección parece ser la razón obvia y más temprana para la invención de la vestimenta, sin embargo es interesante mencionar el señalamiento que hace Lagner acerca de que la protección del medio solamente fue indispensable en los climas más extremos y que muy relacionada a la defensa al clima y ambiente adverso, surgió la necesidad de diferenciación.

Al igual que muchos otros animales, el hombre nace cubierto de piel; una piel que es parecida entre toda la especie humana; pero que difiere en cierto grado señalando con el color y textura la filiación de los miembros de una familia o asemejando familias entre grupos mayores. Es por ello que el hombre precisó distinguirse de sus semejantes creando ornamentos, decoraciones y vestimentas. Esta capacidad es una característica que lo diferencia de todos los demás seres vivos: el hombre es la única criatura que usa ropa (Lagner, 1991:3 y 4 y Eicher, 2008:169).

⁵ Para ello baste revisar algunos de los estudios recientes sobre el tema como los que presentan Koda (2012) y Kaiser (2012), en los que los análisis de la vestimenta siguen tocando materias como la identidad, la estratificación social, el lujo y la imagen.

⁶ Este planteamiento de Lagner y Kaiser -especialistas en el tema del uso y de las funciones de la ropa- puede relacionarse con el modelo de 1953 de Maslow acerca de la *jerarquización de las necesidades humanas*. Dicho autor sintetizó gráficamente el orden de importancia de estas necesidades y la relación entre la carencia y satisfacción de ellas. Propone un esquema piramidal de cinco niveles en donde el nivel inferior y básico está formado por las necesidades fisiológicas, posteriormente por el nivel las necesidades de protección y seguridad, a continuación por el rango de las necesidades de pertenencia y finalmente por las necesidades de autorrealización y trascendencia. Maslow indica que sólo se accede al nivel inmediato superior cuando los niveles inferiores están cubiertos. De acuerdo a este esquema, la ropa adquiere una notable importancia porque se vincula con varios niveles de esta escala, siendo relevante y necesaria de manera distinta en todos los grados una vez cubiertos los requerimientos fisiológicos de las personas (Huitt, 2007).

La vestimenta que en un principio cubría al cuerpo para protegerlo se convirtió, debido a su enorme versatilidad, en un elemento de posibilidades ilimitadas para modificar la apariencia humana. Esta capacidad de distinguir a ciertos hombres de un grupo mediante la vestimenta fue fundamental para el desarrollo de la cultura y de las sociedades, pues gracias a la ostentación de los elementos de diferenciación las comunidades pudieron organizarse.

Los principales acontecimientos relativos a la creación y al desarrollo de la ropa se resumen en la siguiente tabla en la que también puede advertirse que algunos de los elementos indispensables relativos a la técnica y a la forma de la vestimenta siguen vigentes. Es interesante notar que a pesar del tiempo transcurrido, estos aspectos permanecen -aunque relativamente modificados-, en las prendas de vestir producidas industrialmente; pero para el caso de aquéllas elaboradas artesanalmente, los cambios ocurridos han sido mínimos⁷.

| | ANTIGÜEDAD |
|---|-----------------------|
| Invenición de la vestimenta y ornamentos | 100 000 - 75 000 años |
| Invenición del tejido | 30 000 -40 000 años |
| Invenición del costura y uso de agujas de hueso y marfil | Más de 15 000 años |
| Presencia de prendas de vestir confeccionada en forma de faldones (de acuerdo a lo observado en pinturas rupestres) | 10 000 – 12 000 años |
| Teñido de fibras | 4000 años |

*Resumido de Lagner (1991),
Anawalt (2007) y Azoulay (2012)*

La confección de la ropa implicó también su decoración. Algunos de los materiales que se eligieron para elaborarla respondían simultáneamente tanto a razones funcionales como ornamentales. Lagner sostiene la *hipótesis del complejo de inferioridad* como el motor para evidenciar la distinción de las prendas mediante su ornamentación haciendo que el portador de las decoraciones se sintiera superior a sus semejantes, propiciara la comunicación con los dioses, indicara de forma especial su pertenencia y rango, ganara admiración, lograra mejor sus propósitos sexuales y estuviera protegido mágicamente; al respecto el autor considera que ese factor surgido en la antigüedad permanece en las características de las vestimentas modernas, de ahí que la decoración sigue siendo un elemento fundamental de casi cualquier prenda de vestir⁸.

En lo referente a la creación de las primeras prendas de vestir, es de suponer que el hombre necesitó cubrirse y proteger sus órganos sexuales, por lo tanto se puede conjeturar que las ropas más primitivas fueron el taparrabo y la capa. Posteriormente se sofisticó su elaboración,

⁷Hay que decir, que la ropa sí se ha transformado, pero esto es en gran medida gracias al avance tecnológico y a los materiales usados para realizarla -desde las pieles sin curtir hace más de 80 mil años- hasta las fibras inteligentes desarrolladas en el siglo XXI.

⁸ Munn identifica esta práctica con el término *beautification*. En: Joyce (2000).

de la cual se infiere que pasó de ser constituida por ser pieles completas, a pieles cortadas y ajustadas mediante amarres o ataduras. Es probable que de la utilización de una sola piel de dimensión mayor, se pasó a la unión de pieles pequeñas, esto con el fin de aprovechar mejor los recursos y diversificar las formas. Cuando el hombre adecuó su ropa también logró su mejor adaptación al medio (Lagner, 1991: 24).

Aunque generalmente se considera que la forma se da en respuesta a la función (Miller, 2010:45), la observación de diversas prendas de vestir hace pensar que no fue así en todos los casos.

Así, la ropa se desarrolló para cubrir todas las partes del cuerpo con excepción generalmente de la cara. Y la cantidad de prendas que las sociedades han utilizado a través de la historia es infinita. De ahí que no existe una sola clasificación de la ropa, pues ella se puede relacionar de acuerdo a distintos criterios. Ejemplos de ellos son la agrupación de prendas de vestir de acuerdo a sus materiales constitutivos: de lino, de algodón; a la época de la cual proceden: colonial, prehispánica; al género al que pertenecen: masculina o femenina; a la parte del cuerpo a la que corresponden: cinturón, pechera, etc; a la forma de sujeción al cuerpo: drapeado o enredo; o al carácter específico de las prendas de vestir: ropa interior, ropón, vestido de ceremonia, mortaja.

Eicher (2008) propone una nueva clasificación del vestido. En ella sugiere distinguir dos grandes grupos: las modificaciones corporales y los elementos agregados al cuerpo, entre los cuales estarían clasificadas las prendas de vestir. De los elementos agregados al cuerpo hace cuatro subdivisiones: aquellos que denomina coberturas, los aditamentos o anexos al cuerpo, anexos a las coberturas y los elementos asidos en las manos⁹. Los dos grupos generales del vestido se relacionan con ocho propiedades para precisar su clasificación y complementar su estudio: color, volumen y proporción, silueta y estructura, diseño de la superficie, textura, olor, sonido y gusto (Eicher, 2008:5).

Estas categorías se pueden adaptar y aplicar a los estudios acerca de la vestimenta, ya que aunque se trate de vestimentas arqueológicas de las cuales no se pueden conocer ciertos aspectos, su forma, materiales y contexto inmediato siempre aportan al menos algunos datos necesarios para su identificación.

2. LO QUE LA ROPA HACE: LAS IMPLICACIONES DE VESTIRSE

Como ya se revisó, la ropa se inventó y cumplió funciones específicas. Pero más allá de eso hay implicaciones relativas a ella que rebasan por mucho sus usos originales. Independientemente de sus características formales y materiales, los alcances psicológicos y sociales de lo que involucra vestirse han sido fundamentales para la evolución de la cultura.

⁹ En el original llamados: *body modifications* y *body supplements*. Las modificaciones corporales incluyen la transformación del pelo, de la piel, de las uñas, de los sistemas esquelético y muscular, de los ojos y de los dientes. Los elementos agregados al cuerpo se dividen en *enclosures*, *attatchments to body*, *attatchments to body enclosures* y *handled objects*. Eicher *et al*, argumentan que esta clasificación permite un estudio mucho más preciso del vestido evitando algunos supuestos y prejuicios culturales, a través de la utilización de categorías científicas que pueden aplicarse a prendas de cualquier época y cultura (Eicher, *et al*, 2008: 25).

Las sociedades construyen las herramientas –materiales e inmateriales- para desarrollarse, y estas elaboraciones se presentan de manera diversa: lenguaje, relaciones de parentesco, rituales y objetos, entre otras (Miller, 2010:48). Dichas construcciones contienen los elementos característicos propios de la cultura que los requería y que los generó, convirtiéndose simultáneamente en un producto y en un reflejo de los procesos que se dan en determinada sociedad. Como producto, la ropa envuelve elementos del desarrollo creativo y tecnológico humano; y como proceso implica las acciones relacionadas con la modificación o el suplemento del cuerpo con ciertas características que le permitan conseguir los ideales sociales o culturales de cómo determinado individuo debe verse (Eicher, 2008:4).

La importancia que *vestirse* tiene para el ser humano está directamente relacionada a la posibilidad que tiene la ropa de transformar el cuerpo y su entorno, mediante el uso de objetos que se consumen de manera multidimensional (Schneider, 2010:203 y Weiner:1989:2)¹⁰. Además las distintas combinaciones de vestimentas, calidades y materiales crean diversos y consistentes significados en quienes las portan y quienes observan (Davis, 1992:13).

La ropa es un elemento de comunicación. Cuando uno porta ropa adopta cierta apariencia que es percibida por el otro que interpreta lo que el usuario pretendió al llevar determinadas piezas. Hollander considera que la vestimenta es una forma de arte visual, pues permite la creación de imágenes que tienen el ser visible como medio. La misma autora menciona que la ropa constituye al menos la mitad de aspecto físico exterior de una persona, lo que significa que conforma una buena parte de la información que dicha persona elige o pretende transmitir, aún sin hablar (Hollander, 1978:xi-xvi y Eicher, *et al*, 2008:35). En este proceso de comunicación hay que tomar en cuenta que la información se emite masiva y efectivamente a los observadores. Cuando nos vestimos, creamos lo que queremos que los demás interpreten de nosotros. Vestir determinadas prendas eventualmente implica adoptar un patrón de comportamiento que la misma ropa representa, por ello es posible decir que la ropa estipula en buena parte el proceder social y ulteriormente determina la conducta del usuario (Lagner, 1991:141, 153).

No hay que perder de vista que la ropa transforma la apariencia de una manera rápida pero no permanente. La constante necesidad de modificar el aspecto resolviendo continuamente el requerimiento humano de diferenciación, se facilita por las características de la ropa. Este complejo proceso es lo que hace posible la moda, pues ninguna tradición de hacer ropa es estática¹¹ (Lagner, 1991:286 y Schneider, 2010:205).

Y aunque las formas han cambiado a través del tiempo, la ropa permanece; pues hay una fuerte relación entre los conceptos de vestimenta, ser y persona. Desde la antigüedad y hasta nuestros días han existido culturas que han establecido un código muy sofisticado basado en la ropa y en los adornos corporales que ostentan, baste recordar los atavíos de una geisha de finales del siglo

¹⁰ Con *multidimensional* las autoras se refieren a que el uso de la ropa cubre no sólo los requerimientos de protección, sino que con ella se pueden establecer relaciones en donde significa valores o entidades sociales.

¹¹ Flügel hace una clasificación de las prendas de vestir en *fijas* y *a la moda*, para interpretar el proceso de la moda en donde hay ropa persistente y prendas de vestir que cambian. Citado por Lagner (1991).

XIX en Japón, o los complicados atuendos de los personajes mayas representados en las figuras cerámicas de Jaina, por citar dos ejemplos¹².

La ropa es una de las posesiones más personales que tenemos y está presente a lo largo de toda la vida; materialmente marca diariamente el límite entre nuestro cuerpo y el mundo exterior, funcionando en los aspectos anteriormente mencionados y proporcionando además, ciertas sensaciones específicas en quien la porta. Coincidiendo con lo planteado con Miller (2010 y 2012), para que los estudios que se llevan a cabo acerca de las vestimentas fueran completos, deberían evocar las cualidades táctiles, emocionales e íntimas que las prendas de vestir provocan en sus usuarios.

Otro de los elementos significativos de las prendas es la observación de que ellas son cúmulos de materiales de valor considerable –fibras, tintes y decoraciones- y de determinado trabajo humano que a veces culmina en ejemplos de real maestría tanto en los procesos de concepción como en los de manufactura (Weiner: 1989:2).

Existe una cierta tendencia a considerar que la importancia de la ropa es superficial, especialmente en la época moderna y desde la cultura occidental, en la que se piensa que la esencia del ser está en el interior de las personas, pero esto no es necesariamente así. Aunque también hay que decir que recientemente esta tendencia está cambiando, y prueba de ello es la cantidad de publicaciones que la abordan desde otras perspectivas ha aumentado paulatinamente en los últimos años, pues los investigadores la han revalorado como un elemento significativo en el ámbito de la cultura.

Finalmente, es pertinente referir el trabajo que ha realizado Hollander (1991) al estudiar en iconografía de arte occidental, así como en imágenes teatrales y cinematográficas; de las cuales infiere cinco aspectos directamente relacionados con la ropa, en donde en ocasiones la ausencia total o parcial de las prendas de vestir en las personas también implica un mensaje. El estudio de esta autora se divide en varias partes: ropa drapeada, desnudez, desvestido, disfraz y vestido¹³.

2.1. LAS PRENDAS COMO CONSTRUCTORAS DEL TEJIDO SOCIAL

Nada más oportuno que este subtítulo para decir que la ropa determina las relaciones sociales en donde la identidad esta enmarcada en valores culturales que manifiestan el género, la sexualidad, el estatus, la edad, etc. (Morris, 1977: 121, Davis, 1992:191). Sin soslayar la importancia material de las prendas, hay que destacar también que ellas han servido como un tropo casi universal para

¹² El trabajo de Weiner (1989) hace una completa revisión de la importancia de las prendas en comunidades menores y sociedades a gran escala, mediante la exposición de varios ejemplos en los que la ropa confirma las ideas de poder y género, vincula a los individuos con sus ancestros, prepara a las personas para la muerte, determina la identidad, es una materialización de reciprocidad o cambia de valor en el tiempo, entre otros.

¹³ En inglés *drappery* (efecto provocado al colocar un lienzo con pliegues sobre el cuerpo o una parte del cuerpo), *nudity* (desnudez), *undress* (desvestido: en este caso la autora se refiere a personajes que se representaron parcialmente vestidos, con las ropas descubriendo determinadas partes del cuerpo), *costume* (disfraz) y *dress* (vestido).

evocar la idea de los enlaces, las tramas y las ligaduras que se dan dentro de una comunidad. Es frecuente observar una constante a lo largo de la historia, -tanto en especialistas así como en los legos- de concebir a la sociedad como un tejido y a las relaciones sociales como los hilos que lo urden (Weiner, 1989:2)¹⁴.

La vestimenta es el producto de un hábito social. Dentro de cada cultura, los individuos nacen y crecen para convertirse en miembros de una determinada sociedad que les inculca conductas y preceptos. Este proceso se logra a través del mismo desempeño de otros individuos dentro de un orden configurado en el que interactúan las personas y los objetos que les rodean. Este orden estipulado y subyacente que se adquiere de manera inconsciente, es lo que Pierre Bordieu denomina *habitus* (Miller, 2010:53 y 135) y en él los elementos de uso cotidiano toman especial relevancia.

Las significaciones que la ropa tiene varían entre las distintas sociedades, pero siempre se han mantenido importantes porque han favorecido el desarrollo de complejos sistemas de organización al propiciar diversas categorías en los individuos, consolidar relaciones sociales o movilizar el poder político (Weiner, 1989:3 y Eicher, et al, 2008: 245). Ejemplo de lo anterior son los órdenes de los gobernantes, los comunes, los propios y los extraños dentro de un mismo grupo. La evidencia material de este argumento es la invención de objetos tales como insignias, bandas, medallas y otros elementos indicadores de las diferencias de clase y profesión (Lagner, 1991:128 y 134).

Esta diferenciación se hace más evidente en las sociedades monárquicas en donde la parafernalia suntuaria objetiviza y comunica los rangos, además de que establece las relaciones materiales entre el pasado y el presente. La vestimenta más bella, espiritualmente más poderosa y en la que los procedimientos y materiales de manufactura son más cuidados y exclusivos, se reserva tradicionalmente para las jerarquías más altas de una sociedad. Muchas veces la ropa misma es un símbolo que asocia al portador con las facultades de otro usuario o con ciertas divinidades. Generalmente, son estas élites las que establecen los elementos fundamentales del estilo y la moda, así como una parte considerable de las normas de comportamiento y uso de los objetos de toda la comunidad (Schneider, 2010:206). En este sentido, Miller puntualiza en que en ciertas sociedades, la ropa no sólo refleja lo que un individuo es, sino que se convierte en lo que esa persona es¹⁵, señalando ciertas características personales –tales como su edad o su género-, su

¹⁴ Weiner extiende la metáfora al considerar que la suavidad y fragilidad de los materiales de las prendas aluden a la vulnerabilidad humana y a lo perecedero de las relaciones sociales. Como complemento de lo anterior también es sobresaliente la relación constante entre determinadas deidades y heroínas míticas que en muchas religiones están asociadas a los textiles o al tejido, ya que en sí misma, la acción de tejer es una metáfora que comúnmente se utiliza para ilustrar el transcurso de la vida. Gordon (2011), presenta un resumen de las principales diosas conectadas con esta labor, pero baste mencionar a Ariadna para los griegos, a Isis para los egipcios, a Amaterasu para los japoneses, a Takutsi Nakawe para los huicholes y a *Xochiquetzal* y *Tlazolteotl-Toci* para los mexicas. (Gordon, 2011: 43 y Weitlaner-Johnson, 2005: 8-9).

¹⁵ El autor sustenta esta aseveración con citando los ejemplos de comunidades actuales de Trinidad, en donde cada persona elabora –en los sentidos de confeccionar pero también de arreglar- sus atuendos para indicar lo que ella es; y también en comunidades de la India, en donde la calidad material y la forma de portar el *sari* hace a la mujer que lo viste, indicando su condición civil, edad, casta e intenciones. Esta

situación social, su profesión, su pertinencia dentro de su grupo al adoptar o no los estándares de belleza vigentes, su filiación y su cultura (Miller, 2010:20).

2.2. LAS PRENDAS RITUALES Y LA ROPA DE LOS DIOSES

Además de las relaciones que los hombres establecen entre ellos y con los objetos y elementos de su entorno, hay una conexión fundamental que es la que crean con lo divino. De la misma manera que en el caso de lo terrenal, el vínculo con lo sobrehumano funciona a partir de patrones, esto es, del establecimiento de costumbres y usos sociales que se repiten de forma determinada.

En un principio el hombre elaboró las explicaciones para comprender ciertos eventos cosmogónicos. El contenedor de estas explicaciones fue el mito, cuya reconstrucción repetida dio origen al ritual (Bell, 2009:11). Aunque el ritual está sumamente relacionado con aspectos religiosos, no es exclusivo de éstos y se da continuamente a lo largo de la vida. Los rituales marcan momentos definitorios en la existencia de un individuo y de la comunidad, ellos pueden ser de diversos tipos: de paso, calendáricos, de intercambio, de comunión, de aflicción, festivos, políticos¹⁶.

También desde su origen, estas prácticas reguladas estuvieron acompañadas de objetos y muchos de ellos sirvieron para vestir a los participantes del ritual. Se considera que cuando el rito corresponde a la religión, estos objetos toman una importancia mayor, pues como indica Miller (2010:72): “en la religión el principal propósito de lo material es expresar lo inmaterial”. De ahí que los objetos deban demostrar ostensiblemente el carácter divino de la situación en la que participan. El autor sugiere que los egipcios expresan esta paradoja claramente: pues en esencia creían en la monumentalidad para expresar la inmaterialidad. Esta certidumbre fue lo que creó su legado material.

situación era muy frecuente en tiempos pasados, cuando las personas eran definidas desde el nacimiento y asumían determinado rol a lo largo de su vida. En contraste, en las sociedades occidentales modernas las personas construyen su identidad en parte por el *ideal meritocrático*.

¹⁶ De acuerdo a la clasificación de Bell C. (2009); **los ritos de paso** son los que marcan socialmente las fases de la vida de un individuo. Acompañan y dramatizan eventos mayores como el nacimiento, la iniciación de niños o niñas, el matrimonio o la muerte, también se conocen como *ritos de crisis* o de *ciclos de vida*. Los **ritos calendáricos** le dan un significado social al paso del tiempo, mediante la creación de ciclos de renovación de días, meses y años. Los **ritos de intercambio y comunión** son en los que mediante regalos u ofrendas se establece un compromiso entre los hombres y sus dioses para pedir o agradecer favores. Los **ritos de aflicción** son aquellos en los que se busca reestablecer es estado de las cosas que ha sido desequilibrado o alterado, esta clase de rituales busca sanar exorcizar, proteger y purificar. Los **ritos festivos** son los que buscan socializar la adhesión de los individuos con determinados valores de los dioses o de las religiones. Los **rituales políticos** son los que construyen y promueven el poder de las instituciones políticas o los intereses políticos de ciertos grupos. De acuerdo a Gaskill (2011), pueden existir **los ritos de vestimenta**, que son aquellos en los que se da la investidura mediante portar o simplemente recibir las prendas y ropa ritual con las que se trasmite el rango de los representantes de dios. Un ejemplo de este tipo de eventos se llevaba a cabo en Tenochtitlan, cuando con la ceremonia de investidura de rey, se le colocaba la corona de mosaicos de turquesa y se perforaba su nariz con una barra del mismo material.

Este fenómeno sucede a tal grado que algunos objetos se convierten en sujetos, con poderes y facultades que se transmiten a quienes los poseen. Una de las capacidades más características de los objetos rituales es la de limitar el espacio profano del espacio sagrado y marcar el lugar donde ocurre la *hierofanía* (Eliade, 1987: 25-27)¹⁷ y como los rituales son reconstrucciones escenificadas, la importancia de la ropa es enorme. Las prendas de vestir tienen un efecto transformador en el rito, son simbólicas y actúan como dispositivos educativos para quienes la portan y las observan. (Gaskill, 2011: 139)¹⁸.

De ahí que las prendas rituales constituyan una categoría específica. En este sentido y recuperando lo expuesto en el primer cuadro de este capítulo, pueden existir prendas rituales y si se trata de prendas de vestir, vestimentas rituales; es el uso, el contexto y los materiales lo que las clasifica en esta categoría.

Vestirse con ropa ritual o usar prendas rituales implica el primer paso para comunicarse con lo sobrehumano. Los actores de las ceremonias, sacerdotes, patronos y magos involucrados representan esta conexión y en algunos casos, al dios mismo o a sus sirvientes (Gaskill, 2011:13). Cuando inicia el ritual, comenzar a vestirse con las ropas rituales establece una transición en la que se deja el mundo ordinario para pasar a otro. Indiscutiblemente la calidad de la ropa ritual es distinta a la ropa ordinaria, porque debe representar la inmortalidad e intentar imitar “el garbo de dios” (Gaskill, 2011:143). La ropa ritual simboliza los atributos divinos y supone autoridad, es por ello que al usar dichas vestimentas ocurre un cambio de identidad muy evidente.

La elaboración especial de la ropa y de las prendas rituales incluye el uso de códigos específicos de color y materiales que otorgan belleza o rasgos característicos y conducen al poder espiritual, porque son símbolos de lo sagrado (Schneider, 2010: 205 y Gaskill, 2011: 140).

Hay una fuerte relación entre los rituales y los eventos teatrales, ya que los segundos tuvieron orígenes religiosos. En el ritual –y en el teatro-, la vestimenta debe ser convincente. Para ello, las prendas se extienden al entorno, el cual debe demostrar de manera contundente –porque es inanimado- la frontera del espacio sagrado.

Aquí puede hacerse una analogía entre este tipo de prendas y el disfraz, en donde uno de los primeros objetivos que se persigue al utilizarlos es la captación de la atención de los observadores, separando la vida ordinaria de la extraordinaria y marcando una distinción entre los actores y el público (Hollander, 1978:239 y Lagner, 1991:245). La ropa teatral –y por extensión la ritual- trasporta a los espectadores a un ámbito y tiempo distintos, y más aún cuando está reforzada por elementos adyacentes como iluminación y música.

Independientemente de las características simbólicas y materiales que la conectan con la divinidad, la ropa ritual debe permitir un desempeño adecuado de su portador. En el caso de estas prendas hay que indicar que sus características formales y materiales –el peso, el ajuste, los sistemas de sujeción, los sonidos que producen cuando se portan, la textura, entre otros

¹⁷ *Hierofanía*: acto de manifestación de lo sagrado, de acuerdo con lo planteado por Eliade, M. (1987).

¹⁸ El trabajo de Gaskill (2011), presenta un estudio muy completo de rituales de religiones islámica, católica y judía.

atributos- les confieren también cualidades que influyen en la manera en la que el usuario se desempeña.

Pero algo diferente es personificar a dios que vestir a los dioses. Cuando el hombre creó la religión, originó a sus dioses con quienes compartió su imagen, sus virtudes, sus vicios y también la ropa; pues en gran parte de los casos los dioses llevan prendas de vestir. Hollander observa que las ropas de los hombres y los dioses se parecen, aunque evidentemente, la vestimenta divina refleja la naturaleza sobrehumana. Lagner (1991) detecta una relación entre civilización y cantidad y sofisticación de la ropa de las deidades y determina que independientemente de su complejidad, mientras más primitiva es la religión, menos elementos de vestimenta portan sus dioses.

La ropa es uno de los medios por el que se puede demostrar el carácter divino de las deidades representadas, ya sea en ilustraciones iconográficas y descripciones documentales, como en la imagen proyectada por *impersonadores* que interpretan a dios en el ritual. Por ello es posible decir que ninguna civilización compleja ha existido sin la coacción de vestimenta-religión, en la que cada cultura establece su superioridad mediante el parentesco con los dioses que se fija en un primer momento, por lo semejante de la ropa.

Lo anterior puede apreciarse mejor en las antiguas religiones politeístas, en donde la mayor parte de los dioses usa ropa similar -al menos en forma- a la de los miembros de la cultura a la que pertenecen. Los intérpretes de dios, los magos y sacerdotes, utilizan la vestimenta para acentuar su conexión con los númenes superiores. Asimismo los reyes, quienes en ocasiones desempeñan funciones religiosas, se presentan profusamente adornados. Dichos ornamentos testifican su carácter divino y su separación del resto de la gente (Lagner, 1991:105, 113, 120 y 121).

Sin cumplir la función de protección de los atuendos humanos, los trajes de la divinidad tienen la única tarea de caracterizar y jerarquizar la condición de los dioses a través de la distinción del rango, filiación, poder, oficio, género y edad de sus portadores.

3. APROXIMACIONES AL OBJETO DE ESTUDIO

La ropa ha sido objeto de diversas investigaciones que la abordan de manera general, aunque como se dijo antes, son más frecuentes aquellas que la observan desde los puntos de vista histórico y tecnológico. Generalmente estos trabajos son de carácter monográfico y constituyen un registro integral de los aspectos formales, funcionales y técnicos de la ropa a través del tiempo, entre todos ellos destacan los de Seiler-Baldinger (1994)¹⁹, Anawalt (2007)²⁰ y Harris (2010)²¹.

¹⁹ El trabajo de Seiler-Baldinger es un compendio general de las técnicas artesanales para elaborar textiles y su decoración.

²⁰ En la publicación de Anawalt (2007), se documenta y describe la vestimenta tradicional de Europa, Asia central, Asia oriental, Asia del sur, Asia del sureste, Oceanía, Norte América, Sudamérica y África.

²¹ El trabajo de Harris es una edición que resume las principales técnicas para elaborar textiles en el mundo. Su libro también incluye una visión general de ellos con relación a su origen y abarca ejemplos

Las primeras aproximaciones al análisis de la vestimenta desde el punto de vista social se iniciaron a principios del siglo XX (Davis, 1992:9)²² y aumentaron en la década de 1940 debido a la necesidad conocer la influencia y la trascendencia que las prendas de vestir tienen tanto en quienes las portan como en quienes las observan.

A partir de 1950 se introdujeron nuevos enfoques para su estudio, pues su uso se abordó también desde el punto de vista psicoanalítico, tal como lo ejemplifica el trabajo de Lawrence Lagner: *THE IMPORTANCE OF WEARING CLOTHES* (Eicher, et al, 2008: 106). Durante 1960 y 1970 las investigaciones se desarrollaron aún más, por el requerimiento de comprender el progreso de la moda²³ y los procesos de *marketing* y diseño.

Se plantearon entonces los análisis a partir de la semiótica y los estudios culturales, es por ello que también en aquel tiempo surgieron de firma generalizada los trabajos acerca de las formas no-occidentales del vestido (Kaiser, 1990:24-25 y Eicher, 106-107, 2008). Posteriormente, la década de los años noventa aportó el enfoque de género en la realización de estos acercamientos al uso y concepción de las prendas.

Algunos de ellos se efectuaron desde el punto de vista psicológico, como los de Hollander (1978) y los de Kaiser (1990). Y más recientemente desde la Antropología. Muestras de lo anterior son los estudios de Joyce (2000), el de Schneider (2012), los de Miller (2005, 2010 y 2012), el de Gaskill (2011), la compilación de Tsëllon (2012), la de González (2012) y el de Koda (2012).

Referencia especial merece el trabajo de Joanne Eicher, Sandra Lee Evenson y Hazel A. Lutz: *THE VISIBLE SELF. GLOBAL PERSPECTIVES ON DRESS, CULTURE AND SOCIETY* (2008), el cual constituye una de las últimas actualizaciones de conceptos y métodos para el estudio sistemático del vestido, que

históricos, etnográficos y contemporáneos. Tanto Harris como Anawatl (2007), exponen en sus publicaciones una relación de bibliografía especializada sobre el tema, con estudios particulares acerca técnicas de tejido, telares, encajes, fieltros, textiles prehistóricos, orientales, europeos y americanos, entre otros. Para ahondar más en la materia pueden revisarse los trabajos de Burnham (1980) *WARP AND WEFT: A TEXTILE TERMINOLOGY*, de Albert Racinet (1997) *THE HISTORICAL ENCYCLOPEDIA OF COSTUMES*, François Boucher (1987), *20000 YEARS OF FASHION: THE HISTORY OF COSTUME AND PERSONAL ADORNMENT*, el de Hill D., *HISTORY OF WORLD COSTUME AND FASHION* (2008).

²² Davis cita los estudios de George Simmel y los Edward Sapir, acerca de las investigaciones desde la sociología y la antropología sobre de la moda como fenómeno social. Ambos autores resaltan la relación de la sociedad altamente estratificada de finales del siglo XIX y principios del XX como fundamento para el surgimiento de la moda. Simmel además detectó la vinculación del uso de determinadas prendas en el tiempo y la tensión que esta relación produce en las personas creando la idea de sentirse integrados o no a sectores particulares de la sociedad.

²³ Los acercamientos iniciales al tema se desarrollaron observando el proceso histórico del concepto contemporáneo de moda, que en un principio –hace más de cien años-, se generaba en París; donde los diseñadores establecieron los modelos de belleza de las mujeres y los hombres occidentales hasta la Segunda Guerra Mundial. Posteriormente, otros países crearon sus propios prototipos, sin que volviera a existir un sitio exclusivo para generar los cánones occidentales de la ropa. Actualmente la industria de la moda es además de enormemente lucrativa, de gran impacto masivo a todos los niveles. De ello se han desprendido análisis inéditos. Ejemplo de lo anterior es el trabajo *BLUE JEANS, THE ART OF THE ORDINARY* de Miller y Woodward (2012), quienes realizan una completa etnografía acerca de las repercusiones antropológicas y sociológicas que los pantalones de mezclilla han tenido en las sociedades occidentales del siglo XXI.

considera su relación con el medio ambiente, las escalas culturales a las que se produce, sus valores estéticos en el pasado, presente y futuro, entre otros aspectos²⁴.

Lo anterior confirma la creciente importancia que tiene el estudio de la vestimenta desde distintos puntos de vista para comprender el desarrollo de las culturas de una manera más completa; pues hoy en día está teóricamente fundamentado que las personas asocian la ropa con determinadas denotaciones y significados que tienen repercusiones sociales.

La ropa y vestirse constituyen la mas amplia imaginable categoría de cultura material, que abarca desde los textiles que se producen anualmente de forma industrial y artesanal, hasta el más íntimo atavío del cuerpo humano (Schneider, 2010:203).

Para el caso particular del estudio del vestido, hay que comprender que aunque se parte de un producto de la cultura material hay muchos elementos de la cultura inmaterial que están implicados y que deben ser observados para su análisis (Eicher, *et al*, 2008:36). Miller destaca que habitualmente los estudios hechos desde la cultura material acerca del vestido, se han llevado a cabo desde dos trayectorias distintas que difícilmente convergen: los trabajos específicos acerca de sus características materiales, su conservación, diseño, y forma y los trabajos que los abordan desde el punto de vista sociológico y antropológico (Miller, 2005:1)

Durante el desarrollo de las investigaciones dirigidas al análisis de la trascendencia social, psicológica y cultural que la ropa tiene y ha tenido en las personas, se han utilizado básicamente tres perspectivas: la **interaccionista simbólica**, que es usada por la sociología y que se aboca a los procesos por los cuales los significados de la apariencia son construidos socialmente; **la cognitiva**, que observa los procesos individuales de pensamiento que se utilizan para almacenar y recuperar información para percibir y entender la apariencia de las personas y que es principalmente usada por la psicología y **la cultural** que analiza la ropa como un objeto cultural que forma parte de un sistema mediante el cual, la cultura genera mensajes y que es empleada en los trabajos interdisciplinarios de antropología, estudios culturales, semiótica y estudios de género. Aunque evidentemente existen diferencias, los tres enfoques coinciden en que el hombre usa la ropa para dar sentido a su vida (Kaiser, 1990:56-59).

La tabla a continuación ilustra la comparación de los tres enfoques a través de la exposición de ciertos elementos tales como la creación de los significados que tiene la ropa. Al respecto de ellos, la misma tabla precisa quién los crea, cómo se producen y cómo se transforman.

Asimismo se muestra una comparación de las ventajas de los elementos en los que cada enfoque se basa para el análisis, así como de las metodologías particulares con las que se aborda el estudio en cada caso. Finalmente, aquí también se observa una coincidencia, pues puede comprobarse que los tres enfoques comparten el mismo supuesto común que se aborda de manera específica de acuerdo a cada corriente:

²⁴ Los planteamientos de este trabajo están formulados para estudiar cualquier caso de vestido independientemente de la época y del contexto cultural en que se produzcan.

| | INTERACCIONISTA SIMBÓLICA | COGNITIVA | CULTURAL |
|---|--|--|--|
| SIGNIFICADO | | | |
| ¿quién lo crea? | Individuos que interactúan | Observadores | Individuos que comparten una cultura en común |
| ¿cómo se produce? | Socialmente a través de las acciones articuladas de los individuos | Los observadores utilizan sus estructuras cognitivas para interpretar | Mediante representaciones culturales de las relaciones ideológicas y sociales |
| ¿cómo cambia? | A través de procesos de interpretación y reinterpretación de diferentes individuos | Cuando las estructuras cognitivas de los observadores no explican adecuadamente la realidad social | Por variaciones culturales y de moda, influidas en parte por una ambivalencia irresuelta en el orden social |
| FORTALEZAS RELATIVAS | Advierte la importancia del intercambio en la interacción social, y observa el potencial humano para el manejo creativo de la apariencia y la percepción | Observa las percepciones implícitas y los mecanismos básicos para procesar dadas por la apariencia | Considera el contexto cultural para entender la correspondencia de las relaciones sociales y los códigos del vestido |
| METODOLOGÍA | Investigación cualitativa, <i>focus Group</i> | Cuantitativa, experimental | Etnografía, crítica de las formas culturales |
| SUPUESTO COMÚN | | | |
| El hombre utiliza su apariencia para dar sentido a su vida diaria | Explicado en términos de la adecuación y relación de la acción humana para comunicar | Expuesto en términos de observadores que tratan de simplificar la realidad usando determinados procesos estructurados de pensamiento | Expresado en términos de códigos culturales que generalmente se dan por sentados |

Tomado de (Kaiser, 1990:56)

Es cierto que aunque cada investigación tiende a destacar un enfoque en particular, no pueden soslayarse las implicaciones de los puntos de vista restantes, y que muchas veces es necesario considerar y articular elementos de todos para comprender mejor los distintos casos de estudio.

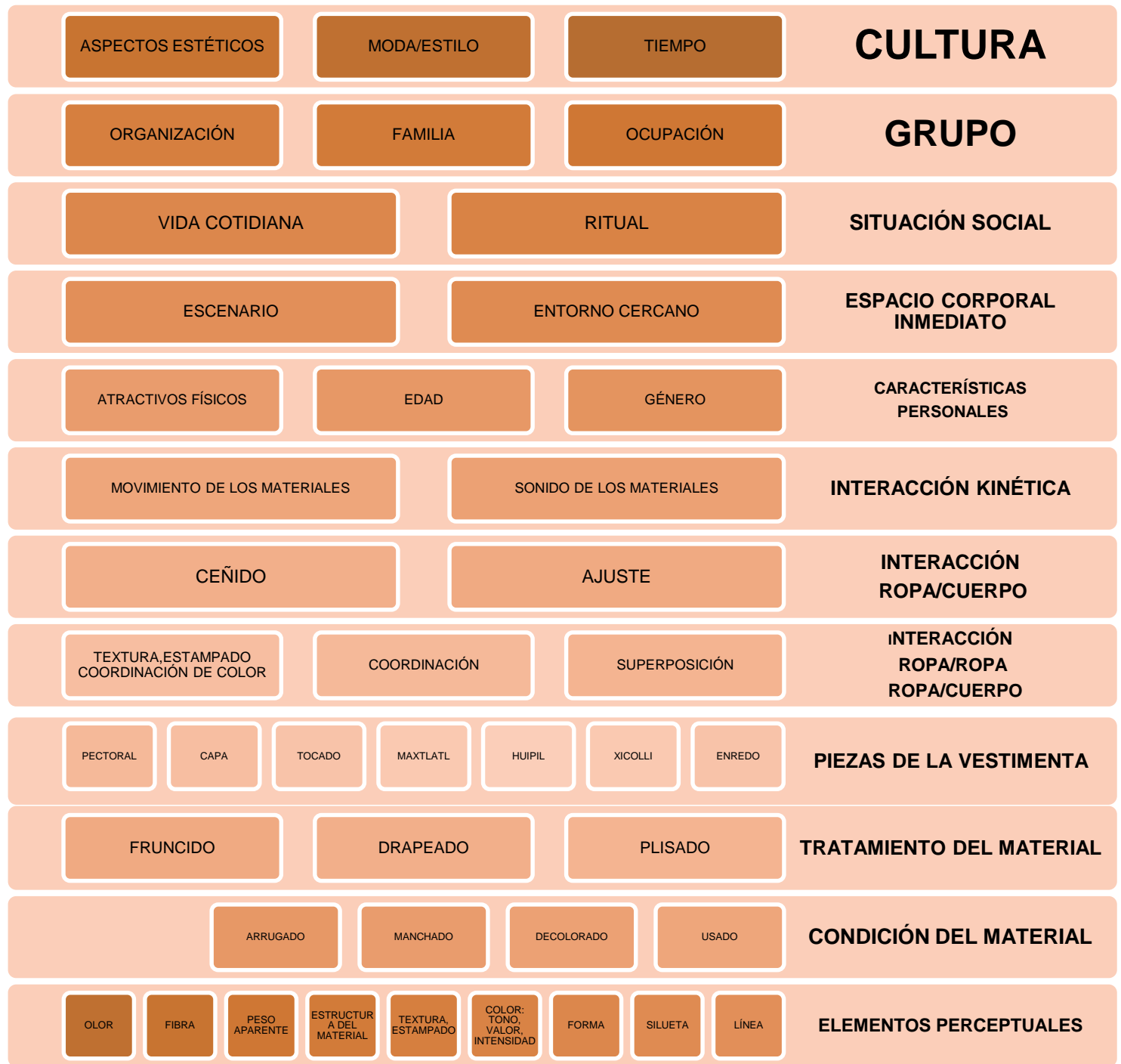
Es claro también observar que tanto el enfoque interaccionista-simbólico como el cognitivo requieren de trabajo de observación del contexto y de los usuarios en el que determinado vestido está siendo utilizado, lo cual es una limitante considerable cuando el objeto de estudio es una prenda de una cultura que no existe en la actualidad.

Sin eludir la importancia de estas aproximaciones, el aspecto material y técnico de las prendas sigue siendo fundamental para comprender otros elementos primordiales de la cultura que los creó. De ahí que idealmente, el estudio de las vestimentas debería tender a ser integral, como actualmente lo proponen diversos autores tales como Kaiser, Miller y Eicher.

Para lograr este acercamiento holístico, Kaiser (1990) sugiere que se utilice el modelo de Damhorst, que retoma elementos de las tres aproximaciones para contar con un marco general que la autora define como **perspectiva contextual**. Este sirve para analizar cómo las personas manejan y perciben la apariencia en la vida diaria, considerando la situación social de un determinado momento, pero observando un contexto material, cultural e histórico más amplio, que rebasa la observación de sus implicaciones psicológicas.

Para ello propone un modelo en donde el análisis de la vestimenta se realiza en doce niveles circunscritos en ámbitos mayores, partiendo de los *elementos perceptuales* hasta llegar al contexto general de *cultura*.

Es así que esta propuesta permite articular elementos formales y materiales específicos de cada prenda, tales como: el color, la fibra, entre otros; su condición en el momento del estudio, es decir si tiene o no evidencia de uso; su forma de construcción; su tipo; la relación de la prenda en correspondencia con otras más de la vestimenta y con el cuerpo; los efectos de movimiento y sonido que produce al ser portada; las características de identidad que determina; el entorno espacial y social en el que se ubica; el grupo que identifica y la cultura a la que pertenece:



Tomado y adaptado de (Kaiser, 1990:62)

Este modelo además es pertinente para articular las inferencias que resultan de la teoría de la observación²⁵ que son las que fundamentan la aproximación a los objetos de esta investigación y permiten su estudio integral.

La idea anterior se fortalece con lo apuntado por Miller, (2010, 2012) quien como se ha dicho, enfatiza la necesidad de incorporar otros elementos de análisis para el caso de la ropa. Miller indica que las prendas no sólo se pueden estudiar como una forma de representación, un signo o un símbolo, porque el concepto de persona, la autopercepción del ser y la experiencia de ser determinado individuo, varían radicalmente en tiempos y épocas distintas. También señala que la semiótica, que fue una perspectiva sumamente utilizada para el estudio cultural de la vestimenta, es insuficiente; ya que la ropa además de ser un lenguaje, es algo más, que como la música, a veces es un dispositivo evocador de emociones, de alusiones de humores²⁶, y en ocasiones es ambos. Este planteamiento también es reiterado por Eicher, *et al* (2008), quienes sugieren no disociar el vestido de las ocho propiedades que lo caracterizan.

Considerando la literatura reciente, el modelo de Damhorst –que es el que se empleará para el análisis de las prendas de este trabajo-, puede optimizarse con lo apuntado por Eicher, *et al*, quienes plantean que la relación entre cultura y vestido debe observarse en relación a la *escala cultural* en la que existe. En su modelo, esta gradación de la cultura corresponde al número de pobladores de cierta comunidad y determina la manera en la que sus individuos interaccionan en los aspectos sociales, económicos, tecnológicos, políticos e ideológicos. Las autoras identifican que esta relación se refleja diferenciadamente en los usos y significados del vestido de acuerdo a la escala en la que se ubique, y que esta escala ha evolucionado a través de la Historia.

Así, la escala cultural de su propuesta esta dividida en tres rangos en: doméstica, política o comercial. De acuerdo a las autoras, la **escala doméstica** se caracteriza con poblaciones relativamente pequeñas, basadas en el parentesco. Estas sociedades toman en conjunto las decisiones acerca de su organización, de la manera de obtener su sustento y de interactuar con el mundo natural y sobrenatural. Mencionan que aunque históricamente esta escala distinguía a las primeras sociedades del mundo de hace aproximadamente 5 000 años o más, algunas comunidades actuales mantienen varios de estos rasgos. Con respecto al vestido, determinan que en la escala doméstica se produce mediante la explotación de los recursos naturales regionales y por ello está elaborado de fibras naturales que incorporan el uso generalizado de adornos personales para ornamentarlo.

La **escala política** se distingue por sociedades de cientos o miles de miembros organizadas alrededor de un gobierno central. En ellas se observa una clara jerarquía de poder de la cual dependen las decisiones acerca del uso y distribución de los recursos. Identifican la formación de este tipo de comunidades con los primeros estados constituidos entre hace 5000 y 1500 años.

²⁵ Esta teoría, que se utiliza frecuentemente en la Arqueología, permite justificar las deducciones derivadas de percibir la situación característica de un objeto arqueológico, del cual lo que se tiene frecuentemente es cierta información material relacionada a un elemento de menor o mayor tamaño, acerca del cual se hacen observaciones que se miden, se comparan o se registran.

²⁶ Moods en el original.

Este tipo de organización evolucionó a través del tiempo hasta la actualidad, en donde estas sociedades subsisten, aunque cada vez más influidas por las tendencias globales. Con referencia al vestido, se incorporan elementos que los individuos obtienen del comercio. Sus formas generales son más estilizadas, pudiendo existir vestidos drapeados o preformados y un poco más ajustados al cuerpo. En estos casos, la vestimenta remarca la diferenciación sexual y social indicando también el rango y la ocupación de sus usuarios. Con este tipo de organización se generan una serie de vestidos destinados para la realeza o el grupo gobernante, se establecen los orígenes de la moda y se instalan las leyes suntuarias para el uso y significado de determinadas prendas.

Finalmente la *escala comercial*, está relacionada con la manera en la que la mayoría de la población mundial -millones de personas- vive hoy en día, en donde el comercio es la actividad primordial alrededor de la cual se organizan las sociedades. Esta escala tuvo sus orígenes a partir de 1498, con el establecimiento de las redes regionales de comercio. La toma de decisiones en estos casos, está fijada por los sistemas políticos nacionales y por las grandes corporaciones internacionales, en donde los negocios, los viajes y la tecnología se desarrollan a nivel global. En este esquema el vestido incorpora fibras y tintes sintéticos, tallas y formas estandarizadas, dando origen a los uniformes y a los *vestidos nacionales*. También se advierte que la diferenciación de género es menos evidente y que en este tipo de sociedades se crean variaciones del vestido de acuerdo a la ocasión, lo cual está en relación directa con el surgimiento de la moda²⁷ (Eicher, *et al*, 2008:40-42).

Otros trabajos se aproximan a la vestimenta desde las dicotomías de producción-consumo, utilidad vs. belleza, sacralidad vs. comodidad, comunicación simbólica vs. materialidad, pero hay que recordar que las vestimentas son algunos de los objetos que acumulan nombres, historias del pasado, biografías y memorias de sus portadores (Schneider, 2010:202 y 204). En este sentido, resulta destacado el trabajo de Eastop (2010), *Conservation as material culture*, en el que se plantea que muchas de las intervenciones de conservación pueden considerarse como aproximaciones a los objetos desde la Cultura Material²⁸. Aunque la intervención directa de conservación de los conjuntos de concha no es el objetivo central de este trabajo, algunas observaciones posibles gracias a la observación de los principios generales de la Conservación, son primordiales para la comprensión de sus transformaciones, significaciones y valor a través del tiempo.

²⁷ En la tercera sección del libro de Eicher, *et al*, pueden revisarse a profundidad estos aspectos. Las autoras proponen entre otros conceptos, una definición propia de cultura.

²⁸ Para ello sugiere que algunos de los principios básicos de la primera -integridad, mínima intervención, documentación y conservación preventiva-, pueden ser identificados con sendos conceptos de la segunda, en este caso: biografía, vida social, agencia y pieza del tiempo (*biography, social life, agency and time piece* en el original). El planteamiento es posible porque una parte considerable de la intervención material del objeto está fundamentada en el estudio de las dinámicas culturales que se dan a su alrededor, desde su creación hasta el momento de ser intervenida por un conservador. La autora considera que en este caso el término de *objeto* puede abarcar también colecciones, sitios y monumentos (Eglash, 2010:530).

Una buena parte de lo anteriormente referido para el estudio integral del vestido resulta más claramente aplicable para aquellas prendas que estén actualmente en uso y de las cuales existe cuantiosa información y registros complementarios. Sin embargo muchos trabajos relativos al vestido, se efectúan en vestimentas pertenecientes a sociedades que no existen en el presente, -ya sea que se trate de artefactos o restos de ellos-, provenientes de excavaciones arqueológicas, de colecciones de museos o de particulares. En dichos casos no se cuenta con fuentes de información de primera mano para obtener todos los datos necesarios. Para ello resulta muy valioso integrar más información mediante la revisión de las representaciones visuales del vestido de la misma época en la que se produjo y que fueron hechas en distintas técnicas: pintura, escultura, cerámica, incluso en textiles, entre muchas otras. Otras fuentes convenientes para estos casos son las descripciones escritas que se llevaron a cabo a través de la historia y que refieren al vestido de manera directa o indirecta²⁹. Good (2001) resalta la importancia del estudio de textiles arqueológicos –y en general a materiales “percederos” como fibras, cordones y cestería-, ya considera que éstos tienen *múltiples capas de información* acerca del pasado. Asimismo menciona que en los últimos años estos trabajos se han incrementado notablemente gracias a dos condiciones: la instrumentación de las técnicas de análisis y a que los investigadores se han percatado de la importancia de los datos que estos materiales pueden aportar a los estudios arqueológicos (Good, 2001:210).

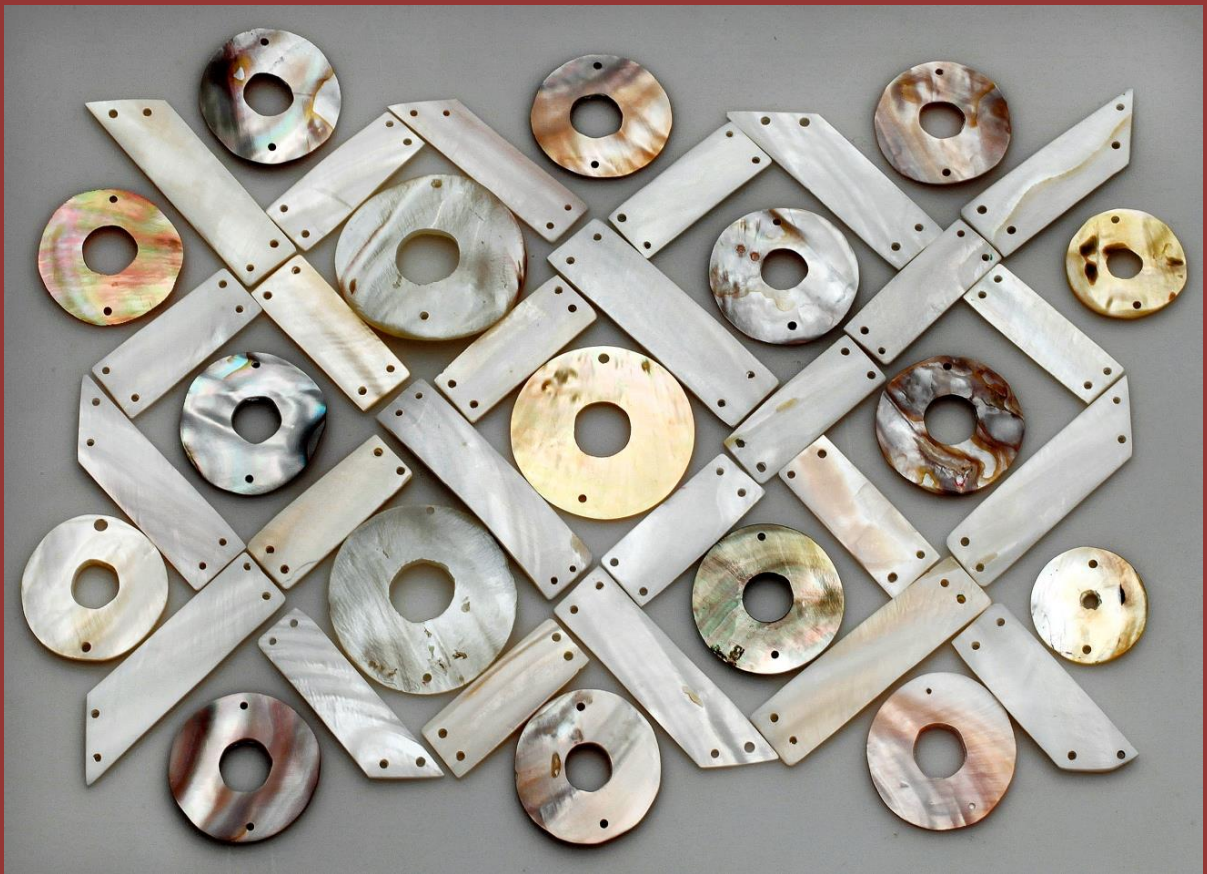
Para el caso particular de las prendas arqueológicas mesoamericanas, son muy pocas aquellas que se han podido preservar debido a las condiciones de conservación de sus contextos de enterramiento específicos. Por ello, la mayor parte de los trabajos relativos a estos objetos arqueológicos se ha enfocado al tratamiento y estudio de sus materiales constitutivos y a sus procesos de alteración o formas de correcto almacenamiento, manejo y exhibición³⁰. Sin embargo, lo expuesto aquí corrobora que las investigaciones deben extenderse y abarcar otros aspectos, igual de significativos que la materialidad, con el fin de comprender más ampliamente estas expresiones culturales.

²⁹ La misma autora refiere que el estudio de las fibras muy degradadas puede hacerse indirectamente observando en determinados casos las pseudoformas y las impresiones que dejan los tejidos en los contextos (Good, 2010:214-215).

³⁰ Baste citar para ello tres ejemplos recientes en donde se aborda la problemática del estudio de los textiles principalmente desde el punto de su materialidad: *THE DEVELOPMENT OF COSTUME* de Naomi Tarrant (1996), *TEXTILE CONSERVATION: ADVANCES IN PRACTICES* de Frances Lennard y Patricia Ewer (2010) y *CHANGING VIEWS OF TEXTILE CONSERVATION* de Mary M. Brooks y Dinah Eastop (2011).

II. DIMENSIÓN CULTURAL

1. LAS PRENDAS EN MESOAMÉRICA PREHISPÁNICA
2. EL TEMPLO MAYOR Y SUS OFRENDAS



1. LA IMAGEN Y LA ROPA EN MESOAMÉRICA PREHISPÁNICA

Con el fin de aplicar el modelo de estudio a este caso particular es necesario conocer el contexto cultural de las prendas de uso cotidiano y ritual de Tenochtitlan, pues aunque las funciones y usos que ha tenido la vestimenta son comunes a la mayor parte de las sociedades y pueden extenderse generalmente a distintos grupos y temporalidades, hay elementos específicos que determinaron las características formales, materiales y simbólicas de las piezas en cuestión.

Hoy sabemos que en Mesoamérica, como en otras culturas de América prehispánica, la construcción de una ideología visual fue fundamental para el desarrollo social. Esta ideología se basó y se transmitió mediante imágenes cuidadosamente elaboradas y reguladas (Joyce, 2000:17 y Escalante, 2004:210, 217, 219 y 239)³¹ que orientaron y dimensionaron las urbes, así como el comportamiento individual y colectivo de sus habitantes. De esta manera surgió una cantidad relevante de objetos y prácticas difundidas por las élites, que tuvieron el fin de gobernar y ordenar a la población. Así, el mismo desarrollo cultural de los pueblos mesoamericanos generó una amplia variación de patrones de acción, representaciones y usos sociales. Estas prácticas se dieron simultáneamente en dos niveles: el personal y el colectivo³² y en ellas el uso de la imagen cumplió un papel fundamental.

Es posible reconocer dichas prácticas y patrones en las representaciones arqueológicas mesoamericanas y con más contundencia en aquellas pertenecientes a contextos rituales. En las representaciones gráficas se observa la existencia de una estrategia visual para limitar la libertad interpretativa, -principalmente en aquellas imágenes con carga política-, pero en general en todas las imágenes y símbolos. Allí es posible verificar la presencia de arreglos formales y espaciales normados, -que en algunos casos incluyen códigos de color, materias primas y determinadas técnicas artesanales-, así como conocimientos y tradiciones precisas para elaborarlos. Estos esquemas constituyen un cuerpo narrativo que permite cierto grado de lectura e interpretación de los objetos arqueológicos (Joyce, 2000: 9,16,138)³³.

Estos elementos favorecieron que las sociedades mesoamericanas -mayoritariamente jerarquizadas- fortalecieran su modelo de organización que se instituyó mediante la

³¹ Toriz menciona que en estas sociedades se creó una *estética del prestigio*, para lograr el control ideológico mediante la ostentación de símbolos culturales codificados (Toriz, 2011:115).

³² Joyce cita para este caso el trabajo de Paul Connerton quien designa a las prácticas individuales como *personalizadas*, y a las colectivas como *inscritas*, -*embodied* e *inscribed*- en el original. Las prácticas personalizadas son íntimas y efímeras, muchas de ellas derivan de las experiencias privadas, se transmiten oralmente y pueden ser el resultado de un hábito inconsciente. En cambio, las prácticas inscritas se comparten y se realizan conscientemente, son socializadas y trascienden el ámbito temporal y espacial de cada persona (Joyce, 2000:9).

³³ Joyce abunda al respecto de los elementos del vestuario en imágenes y piezas arqueológicas de épocas anteriores a los mexicas.

ostentación de determinados atributos y la instauración de los estándares del decoro que provenían del comportamiento ejemplar de las clases altas (Joyce, 2000:162). Así, la clase dominante sistematizó las pautas de conducta e instituyó la imagen de la cultura³⁴. Es posible observar que el desarrollo de la vestimenta llegó a un punto culminante a partir de la época clásica. Esto queda evidenciado en las prendas que portan las figurillas antropomorfas del preclásico en comparación con otras posteriores (Sayer, 1985:30).

1.1 VESTIRSE EN TENOCHTITLAN

En el siglo XV, Tenochtitlan llegó a ser una de las urbes más grandes del mundo. Se calcula que su población se aproximaba a los 200 000 habitantes (Escalante, 2004:222) que vivían sumamente organizados espacialmente en los *calpulli* establecidos alrededor del recinto ceremonial de la ciudad. El estado era el dueño de las cosas y estaba representado por el *tlatoani*, quien era el dirigente social y religioso de todo el reino. El recinto sagrado era un lugar altamente restringido y solamente era utilizado por los nobles, los gobernantes, así como por algunos grupos distinguidos como comerciantes y artesanos, quienes presumiblemente laboraban en determinados aposentos de los palacios y en los edificios colindantes al Templo Mayor. La disposición espacial de la ciudad reflejaba e indicaba el orden que debían seguir sus habitantes. Estos preceptos eran reforzados con prácticas más específicas que se iniciaban desde el nacimiento, acontecimiento que determinaba el destino y la función de la existencia de cada individuo³⁵.

Con relación a la vestimenta y de acuerdo a las fuentes, particularmente a lo que puede observarse en el Códice Mendocino y en la Historia verdadera de las cosas de Nueva España, se sabe que los niños mexicas nacían considerándose materia prima preciosa -la materia para hacer personas- (Berdan, 1997:119-125 y Sahagún, 2006:532). El momento en el que el niño se convertía en un ser social, aproximadamente a los cuatro años, estaba marcado entre otros aspectos por la ropa. Los niños de esta edad comenzaban a portar una vestimenta que les confería identidad, sustituyendo la piel biológica por una *piel social* que les acompañaría durante todos los rituales que marcaban los ciclos de su vida. Estos rituales se fortalecían entre

³⁴ Con respecto a los textiles, la evidencia más antigua de ellos proviene del preclásico temprano (1500-900 d. C.), en el valle de Tehuacán donde fue hallado un fragmento de cerámica con la huella de restos de un tejido impreso en su superficie (Sayer, 1985:7).

³⁵ Mucha de la información acerca de la vida de los mexicas quedó registrada en las fuentes documentales, y de entre ella sobresale lo escrito en el libro segundo, sexto, octavo y décimo de la *HISTORIA VERDADERA DE LAS COSAS DE NUEVA ESPAÑA*, de Fray Bernardino de Sahagún. El libro segundo trata del calendario, fiestas, ceremonias, sacrificios y solemnidades que la gente hacía en honra de sus dioses. El Libro Sexto versa de la retórica, filosofía moral y teología de los mexicas. El Libro Octavo explica los rasgos característicos de los gobiernos de los reyes y señores. El Libro Décimo registra los vicios y virtudes de la gente así como de las concepciones que tenían acerca del cuerpo y la enfermedad. Aunque estos libros son los más relacionados con la forma de vida y la concepción de persona que se tenían en Tenochtitlan, la obra completa de Fray Bernardino consiste en el trabajo etnográfico más completo de la sociedad mexicana de las postrimerías del siglo XVI y de los primeros años del siglo XVII.

otros elementos, mediante la combinación de prendas, ornamentos, peinados, así como con los materiales utilizados, que construían e identificaban el rol que cada persona tenía dentro de la sociedad (Lechuga: 1982:70-72 y Joyce, 2000:148, 153).

No son frecuentes los trabajos que aborden la vida cotidiana de la sociedad mexicana, -y en especial el tema particular de la ropa que usaban los pobladores de Tenochtitlan-. Por ello vale la pena mencionar algunas investigaciones recientes que tratan aspectos particulares. Una de ellas es la de Escalante (2004) quien revisa algunos temas relacionados con la vida de nobles y de los comunes refiriéndose para ello tanto a cuestiones materiales como el ajuar doméstico, los tipos de casas o la comida y a elementos intangibles, tales como a la forma de sentarse y de comportarse, a la postura de la gente, a los gestos, al llanto y la risa, así como a los hábitos de higiene y por supuesto, al uso de la vestimenta.

A pesar de que los estudios específicos al respecto son escasos, es posible advertir que hay una atención constante para observar los materiales, las formas, los usos y la manera de portar la ropa que tuvieron los mexicanos anteriores a la conquista. La importancia y características de las prendas tenochcas pueden observarse en la profusión de imágenes y representaciones prehispánicas en donde se muestran los atuendos de personas y deidades vestidas de acuerdo a su rango y carácter. Esta trascendencia fue advertida por los conquistadores y evangelizadores, pues en las fuentes documentales de los siglos XVI y XVII también hay continuas alusiones a la ropa y a los atavíos de la gente, a los ropajes de los gobernantes y a los de los dioses, así como a los usos y calidades de cada prenda tenía de acuerdo a los rangos jerárquicos de sus portadores.

De la ropa prehispánica mexicana existe información documental abundante pero poco referida a prendas originales, pues como se ha dicho, son muy escasos los ejemplos de ellas que se han hallado en los contextos arqueológicos del Altiplano Central, en comparación con otros materiales arqueológicos mucho más resistentes a las condiciones de los enterramientos. En la actualidad, el avance en las técnicas de excavación, de conservación y de análisis han permitido su recuperación y permanencia, que afortunadamente cada vez es menos excepcional.

Aquellas prendas que se han logrado conservar, son los objetos que aportan la información más precisa acerca del tema, sin embargo la mayor parte los estudios que se han hecho sobre ellas -también para el caso de México- se orientan más a la conservación de sus materiales o al análisis de sus técnicas de manufactura³⁶.

Otros trabajos importantes que abordan la vestimenta prehispánica mesoamericana son aquellos que se han abocado al estudio de su aspecto formal, su registro, su análisis e

³⁶ Ejemplo de lo anterior son los dos volúmenes de La conservación de los textiles en el INAH, ambos compilaciones de artículos acerca de experiencias de conservación de textiles arqueológicos e históricos en México (Perdigón, 2005 y 2008).

identificación en las fuentes documentales y en las representaciones plásticas que aparecen en códices, esculturas, pintura mural, cerámica, entre otros objetos. En este grupo de trabajos se pueden mencionar los de León-Portilla (1958), Lechuga (1982), Anawalt (1981 y 2005), Sayer (1985), Mateos (1993), Berdan (1997), Joyce (2000), Escalante (2004), Wietlaner-Johnson (2005), Olko (2005), Mastache (2005), Sepúlveda (2007), Mikulska (2008) y Stresser-Pean (2011).

Un aspecto muy valioso que ha facilitado el conocimiento de esta materia es la persistencia de algunas prendas prehispánicas, así como de sus técnicas de elaboración, en comunidades indígenas contemporáneas. Sin embargo y particularmente con relación a lo anterior, no hay que soslayar la enorme influencia que tuvo el encuentro con los conquistadores, pues aunque existen permanencias formales, materiales y de manufactura, la ropa indígena ha tenido cambios considerables en los más de quinientos años que transcurrieron desde la llegada de los españoles hasta el día de hoy³⁷.

1.2 ASPECTOS GENERALES DE LA ROPA EN TENOCHTITLAN

Como se ha dicho, además de embellecer al cuerpo y documentar la historia personal, el vestido era el elemento más ostensible de la caracterización de los habitantes. Al iniciar este estudio particular surgen algunas preguntas evidentes: ¿cómo era la ropa en Tenochtitlan? ¿quiénes la elaboraban? De acuerdo a la cantidad de población de la urbe y a lo que puede observarse tanto en objetos arqueológicos como documentales de la época, la producción de prendas de vestir tuvo que ser muy alta: toda la gente usaba ropa. Y ella además tenía un reconocido valor.

Sepúlveda (1997) alude a los usos que tuvieron los textiles en la época prehispánica, y señala que además de que fueron utilizados para hacer prendas de vestir, se usaron como objetos de tributo, piezas ornamentales y funcionales en templos y casas de nobles, así como premios, distintivos y prendas rituales³⁸. Parte de lo anterior es descrito por Hernán Cortes en su *Segunda carta de relación* cuando narra algunos de los obsequios que Moctezuma le otorgó:

“me dio el dicho Montezuma mucha ropa que era suya, que era tal, que considerada ser toda de algodón y sin seda, en todo el mundo no se podía hacer ni tejer otra tal ni de tantas ni tan diversos y naturales colores y labores; en que había ropas de hombres y de

³⁷ Aunque es posible generalizar esta inferencia a sociedades mesoamericanas más antiguas, es en este sentido que las culturas prehispánicas que existían a la llegada de los españoles son excepcionales, pues de ellas no solamente se conservan los vestigios arqueológicos sino también los datos que los conquistadores y evangelizadores registraron ya fuera por ellos mismos o encargando la documentación a los indígenas de la Nueva España; lo cual significa un conocimiento más amplio y de primera mano, no sólo acerca de la ropa y de sus materiales, sino también respecto a otros objetos, usos, valores y características que los mexicas del siglo XVI tenían vigentes en sus códices y hábitos sociales.

³⁸ Indica que en dichos sitios se utilizaron como tapices, doseles, colchas, toallas servilletas y manteles (Sepúlveda, 1997:109).

mujeres muy maravillosas; y había paramentos para las camas, que hechos de seda no se podían comparar; y había otros paños como de tapicería que podían servir en salas o iglesias; había colchas y cobertores de camas, así de pluma como de algodón, de diversos colores asimismo muy maravillosos...” (Cortés, 2007:76).

Con relación a los textiles y prendas que se producían en el Imperio, el código Mendocino ilustra los requerimientos de mantas –*quachtli*- y trajes que eran empleados extensivamente como elementos de tributo y comercio tal y como lo refieren algunas de sus láminas. Por ejemplo, en la lámina 19r se anota sobre los dibujos, que los habitantes de Xaxalpan, Yopico, Tepetlaco, Tecoloapan, Tepechpan, Tequenmecan, Huiçilopochco, Cohualçinco, debían contribuir con: “*dos myll quatroçientas cargas de mantas grandes de tela torcida, ochoçientas cargas de mantillas Ropa Rica de las colores que están figuradas, quatroçientas cargas de mantas, que servían de pañales*” (Berdan, 1997:44)³⁹.

No sólo la cantidad quedó estipulada en este documento, sino también se ilustraron en algunos casos las dimensiones, materias primas, tipo de tejido, ornamentación y diseño. Esta precisión en los requerimientos indica la multiplicidad de textiles existentes en aquella época, pues tan sólo de las mantas simples confeccionadas con algodón es posible identificar diez tipos: blancas, blancas de 4/8 de dedos, *cuachtli* o mantillas, delgadas, teñidas en rojo, en morado, en amarillo, rayadas, labradas y colchas (Sepúlveda, 1997: 139)⁴⁰. Con lo dicho, es posible inferir que las prendas confeccionadas eran sumamente diversas y jerarquizadas⁴¹.

También Durán fue impresionado por la alta producción textil que se tributaba a Tenochtitlan, y refiere que había:

³⁹ Mantas y vestimentas como tributo aparecen ilustradas y mencionadas en los folios 20r, 20v, 21v, 22r, 23r, 23v, 24v, 25r, 26r-41r, 43r-46r, 48r-55r del Código Mendocino (Berdan, 1997:44-115). En el estudio de Sepúlveda sobre la Matrícula de tributos, se señalan las regiones de donde provenían las prendas y las materias primas de los textiles, así como algunos datos acerca de la preparación de las fibras (Sepúlveda, 1997:107, 144-145). Haciendo un estimado del número de ellas que Tenochtitlan recaudaba de acuerdo a esas láminas, aparecen más de 60 000 mantas de distintos tipos y 93 trajes completos.

⁴⁰ En cuanto a mantas de otros materiales en la misma Matrícula, se refiere que se entregaban mantas de *ixtle* finas y teñidas, además de mantas de *iczotl*. Aparte de las mantas, los pueblos bajo el sometimiento de la Metrópoli, entregaban prendas completas: *huipilli*, *cueitl*, *maxtlatl*, trajes completos de guerreros, escudos y ceñidores (Sepúlveda, 1997: 139-140). En el vocabulario de Molina se nombran 10 tipos distintos de ellas: manta general o *tilmatli*, manta grande de algodón o *quachtli*, manta de cama o *tlapachihucayotl*, manta pequeña de cama o *tilmapepechihucayotl*, manta vieja o *tatapatl*, manta rica con que se ceñían los nobles o *amanehapantli*, manta reburujada que ponen al niño en la cuna para que no se revuelque o *ymanual pilzitli*, manta de pared o *quachcalli*, manta de martas u *ocotochtimatli* (Molina, 2013:81).

⁴¹ El trabajo de Fuentes (1986) analiza la variedad de estas prendas tal y como aparecen ilustradas en el Código Mendocino, a partir del examen de los diseños y su proyección en lienzos extendidos. Además de este código, los registros gráficos más completos acerca de las mantas se encuentran en los códigos Magliabecchiano y Tudela, en los cuales se ilustran mantas rituales. En el estudio de Anders y Wilkinson (1980) anexo a este último código, también se presenta un análisis de acuerdo a su denominación, su decoración y su uso como objetos de tributo.

“Mantas que era cosa de espanto. De ellas de a veinte brazas, de ellas de a diez, de ellas de a cinco y de a cuatro [...] Mantas de señores, riquísimas, de diferentes labores y hechuras, tan ricas y tan vistosas, que unas tenían tan grandes azanefas, labradas de colores y plumería; otras, grandes escudos; otras tenían cabezas de sierpes; otras de leones, otras de figuras del sol. Otras tenían pintadas calaveras, cerbatanas, ídolos: todos labrados de hilo de diversas colores y matizados de plumas de patos y ansarones, de la pluma menudita y muelle, muy vistosas y curiosas. Porque, aunque en esta tierra no tenían seda, en la ropa de algodón labrada y pintada hubo gran curiosidad y lindeza, y pulideza y galanía...” (Durán, 1967: 206).

Con respecto a que las prendas servían como disitintivos de determinados rangos sociales, Sahagún registra en sus entrevistas atavíos diferenciados y especiales para los gobernantes, para los señores y las señoras de la nobleza, para los mercaderes y para los dioses (Sahagún, 2006:438, 439, 450, 471 y 861-867). En su libro también hace referencia a todas las personas involucradas en la confección de lienzos y prendas, así como en las cualidades que debían tener tanto ellos como los productos que elaboraban. Su descripción permite observar las diversas categorías y la especificidad en las acciones. Así, menciona que había las tejedoras de labores, -quienes eran las encargadas de hacer lar mantas más ornamentadas y complejas-, las hilanderas, -quienes cardaban las fibras y hacían los hilos-, las costureras, -quienes “sabían coser y labrar, trazando bien primero lo que han de hacer” (ibídem: 544). Y aunque la producción de textiles fue una tarea mayoritariamente realizada por mujeres no fue exclusiva de estas, pues en el mismo libro X, Sahagún señala que también había sastres, hiladores y tejedores⁴² (ibídem: 539). Con relación a los textiles ya manufacturados y su distribución, Sahagún también advierte especialidades: había mercaderes que vendían mantas en general y otros que vendían mantas de *ayalt*, o de *iczotl* de la tierra (ibídem: 548, 553)⁴³.

En lo concerniente a la pregunta de ¿quién elaboraba la ropa? Sabemos que las mujeres de todas las clases confeccionaban lienzos, pues la acción de hilar prácticamente definía a este género en la sociedad mexicana⁴⁴. Sin embargo, se puede inferir una relación entre la exclusividad y complejidad de las prendas y el nivel social de sus artesanas que se evidenciaban en esta práctica, y se relacionaba con el destino y uso que tenían los productos terminados. Las mujeres macehuales hacían las telas para la ropa y uso cotidiano, pero las prendas

⁴² De acuerdo a lo descrito en el libro X, Sahagún equipara los oficios de sastre y de tejedora de labores, como aquellos que implicaban mayor destreza y cualidades para elaborar prendas. Es significativo observar que Sahagún identifica las mismas características de calidad para las tareas de tejer e hilar sin hacer ninguna distinción entre el género del artesano.

⁴³ El *áyatl* es una tela fina de algodón o de maguey, mientras que el *iczotl*, (o *icçotl* o *icxotl*), es una palmera (Simeón, 2010: 17 y 166). En el texto Sahagún anota datos concernientes a las materias primas y materiales usados para hacer prendas, y hace referencia a los colores, al algodón para hilar, al arte de teñir fibras, de hilar plumas, a las cotaras, las esteras, las bolsas y las cintas, los zapatos, y a los “buhoneros”, personajes quienes compraban y vendían: “papel, tijeras, cuchillos, agujas, paños, lienzos, orillas o manillas, cuentas, y otras muchas cosas...” (Sahagún, 2006: 552-553, 557, 559-560).

⁴⁴ A las niñas de cuatro años se les instruía en el arte de hilar y a los niños en el arte de la guerra (Anawalt, 1981:11).

ceremoniales y de la nobleza debieron tener también unos productores distintivos. Joyce (2000) señala que la habilidad técnica para hilar de las mujeres se equiparaba con las buenas facultades que algunos hombres tenían para la guerra.

Este aspecto permite inferir que el desempeño calificado en las actividades estratificaba a los artesanos y posiblemente era el único medio de movilidad social. Aunque las labores de hilado y tejido eran practicadas por todas las clases sociales, la confección de prendas de élite era limitada a determinados grupos (Sayer, 1985:65). Muchos de los artifices que manufacturaban bienes de prestigio⁴⁵ -y que distinguían el status de la nobleza-, vivían en Tenochtitlan (Anawalt, 1981:16). Es muy posible conjeturar que fueron ellos quienes elaboraron una buena parte los objetos que se utilizaron en los rituales de los estratos sociales más altos y que su distinción estaba directamente relacionada con su linaje pero también con su destreza.

Para la producción de los lienzos en general se utilizaron los telares de cintura, mismos que les dieron a las telas su ancho característico -entre 50 y 75 cm-⁴⁶. La mayor parte de los paños fue confeccionada con fibras vegetales naturales o teñidas. Generalmente se ha reportado que las prendas prehispánicas no eran cortadas para ajustarse, sino que sus formas respondían a los lienzos cuadrangulares que producía el telar⁴⁷. Las fuentes también describen aplicaciones de plumas, de pieles, de conchas, de oro y de papel. Mastache reporta que para hacer lienzos, se utilizaron fibras de yuca, de izote, de ixtle, de henequén, de ortiga, de cáñamo, así como distintos tipos de algodón (Mastache, 2005:22). En relación a los tejidos utilizados, la misma autora menciona el uso del tafetán, el taletón, la sarga o esterilla, la tapicería, el labrado, el tejido de terciopelo, el bordado, el enlazado, la sarga, la tela doble, el raso, la gasa y el tejido de tramas envolventes⁴⁸.

1.3 LA ROPA DE LA GENTE

La sofisticación y variación en la ornamentación de la vestimenta manifiesta lo anteriormente dicho respecto a la organización y gradación⁴⁹, sin embargo también puede decirse que las

⁴⁵ Brumfield (1987), desarrolla extensamente el tema de la formación y jerarquización de las sociedades complejas en las que la distinción de los órdenes sociales se señala por la creación y despliegue de objetos suntuarios.

⁴⁶ El ancho del lienzo se denominaba *zolt*, los españoles llamaron a esta medida “pierna”. El largo se lograba uniendo varios de ellos. Para calcular el largo, las medidas estaban relacionadas con las dimensiones del cuerpo humano en: una uña o *cemiztetl*, un dedo o *cemmapilli*, una mano o *cemmatl*, un codo o *cemmitl* y un brazo o *cemmacolli* (Castillo, 1972: 208-215).

⁴⁷ Sin embargo hay estudios que cuestionan este punto de acuerdo a lo observado en otras piezas mesoamericanas mayas y en prendas otomíes actuales (Sayer, 1895:39).

⁴⁸ Mastache presenta una tabla que ilustra estas técnicas que pudo determinar observando las pocas piezas textiles prehispánicas que persisten en la actualidad -la mayor parte de ellas procedentes del norte de México-; y haciendo inferencias en los procedimientos que subsisten en la elaboración de los textiles indígenas contemporáneos del país (Mastache, 2005:29-31).

⁴⁹ Anawalt cita para ello el ejemplo del *tilmatli*, que en el caso de los macehuales era sencillo y hecho de agave y para los nobles de algodón y sumamente elaborado con técnicas sofisticadas y materiales

formas generales de la vestimenta mexicana son muy básicas (Anawalt, 1981:194, Lechuga, 1982:41, Sayer, 1985:65-66, Escalante, 2004:238-239, Olko, 2005:103) y pueden clasificarse de manera general en tres prendas femeninas y cinco masculinas que se describen brevemente a continuación de acuerdo a lo referido en los trabajos de Anawatl (1981), Sayer (1985), Mateos Higuera (1994), Escalante (2004) y Stresser-Pean (2011):

Para las mujeres existían: el **cuéitl** que era un lienzo que se enredaba generalmente alrededor de la cintura o bajo el pecho, llegando debajo de las rodillas o hasta los tobillos y que era sostenido por una faja o **nelpiloni**. Ellas también utilizaban el **huipilli**, que era una prenda para la parte superior del cuerpo. Era cerrada en las sisas y con dos aberturas laterales para los brazos. La prenda llegaba regularmente a las rodillas pero podía ser más larga. Finalmente tenían el **quechquememiti**, que era una prenda formada por dos lienzos cosidos con una abertura para la cabeza. Caía suelta sobre los hombros y parte de los brazos. Normalmente esta pieza forma dos triángulos que cubren el pecho y la espalda. Respecto a esta prenda, Lechuga (1982), señala que solamente era utilizada por señoras nobles.

La vestimenta masculina era más compleja debido a que ellos participaban en la guerra. Los hombres usaban el **máxtlatl**, que era una paño que se anudaba en la parte delantera de la cintura y cubría el sexo masculino y en la parte posterior, la división de las nalgas. También tenían el **tilmatli**⁵⁰, que era un lienzo rectangular de mayor tamaño y decoración variable de acuerdo al rango social, que se anudaba a la altura de los hombros. El **tzinipilli** o paño de cadera⁵¹ era un lienzo que cubría toda la cintura, cadera y parte superior de los muslos. Algunos portaban el **ichcahuipilli**, que era una prenda gruesa para la parte superior del cuerpo hecha de algodón que podía ser cerrada o abierta. Tenía cosidas las sisas con una abertura para los brazos. También vestían el **xicolli**, que era otra prenda para la parte superior del cuerpo. Era una especie de camisa delgada, abierta en la parte delantera, cosida en las sisas y generalmente

exclusivos. Las mismas variaciones las observa para el **huipilli** de las mujeres (Anawalt, 1981: 193). Escalante refiere que la distinción de clases también se observaba en la longitud de las prendas, siendo las más largas para las clases nobles (Escalante, 2004:238).

⁵⁰ Más precisamente un **tilmatli**, era una manta. Hay varias referencias que indican que no sólo era una prenda masculina, pues también podía ser una **tilma icxi pepechtli** o alfombra de estrado, una **tilma pepechtli** o manta para la cama, una **tilma tzacuilhauztli** o manta para el templo o retablo, o una **tilma zintli** o mantilla. Acerca de los detalles de esta prenda también había precisiones, un **tilma tlatentli** era un ribete, una **tilma tentlamachtli** era la orilla de la vestidura, y un **tilma tentlaxochtli** era el orillo que se forma en los márgenes laterales de las telas hechas con el telar (Molina, 2013:113). Amplia referencia a la vestimenta y ornamentos de los señores se explica en el Libro octavo de la *Historia verdadera...* particularmente en los capítulos VIII *De los atavíos de los señores* y IX *De los aderezos que los señores usaban en su areitos* aparecen descritos varios **tilmatli**, de los que se mencionan el diseño y color para ornamentarlos, así como la habilidad de las mujeres para tejerlos: “*porque ellas pintan las labores de la tela cuando las van tejiendo y ordenan los colores en la misma tela conforme al dibujo*” (Sahagún, 2006: 438-439). Muy probablemente Sahagún alude con esto al brocado con el que se decoraban algunas telas. Algunas clases de alto rango podían utilizar hasta dos o tres **tilmatli** superpuestas (Sayer, 1985: 68).

⁵¹ La designación de **tzinipilli** proviene de la clasificación de la ropa de las deidades que propone Mateos. Anawalt menciona esta misma prenda con el nombre de *hip cloth*.

rematada con un fleco o franja decorativa en la parte inferior. El *ehuatl*, era otra vestimenta cerrada para la parte superior del cuerpo. No presentaba mangas pero tenía aberturas para los brazos. Se identifica iconográficamente porque estaba cubierta por plumas y adornos. Era una prenda destinada a la nobleza, gobernantes y a los guerreros. La prenda más elaborada y empleada solo por los participantes en los combates, era el *tlahuiztli*, que es el nombre dado al traje ceremonial de los guerreros y que se distingue porque cubre completamente el cuerpo (Anawalt, 1991: 22, 38 y 47). En las ilustraciones de los códices no se aprecian costuras, pero posiblemente estas fueron requeridas pues la pieza cuenta con mangas y perneras. En las imágenes de la Matrícula de Tributos y del Códice Mendocino pueden observarse tocados, yelmos, escudos y gorros que lo complementan⁵².

Anawalt señala que la mayor parte de la ropa mexicana era suelta sobre el cuerpo, a excepción de los *tlahuiztli*. Indica que la vestimenta se usaba generalmente drapeada y muy poco transformada después de ser terminada en el telar y reconoce prendas compartidas en toda la tradición mesoamericana como el *quechquémitl* y el *maxtlatl* (*Ibidem*, 1981: 211, 214)⁵³. En su estudio clasifica las prendas mesoamericanas -y en este caso particular las mexicas-, de acuerdo a su forma de construcción⁵⁴. Su análisis parte de las inferencias de las observaciones de las imágenes de los códices, pero también de esculturas y de la pintura mural. Aunque la ropa que describe es la que utilizaba la mayor parte de la gente mexicana, la autora menciona una falda masculina que ella advierte solamente en las deidades⁵⁵ pero también se puede apreciar una especie de falda de plumas que acompaña el *ehuatl* como la que porta Nezahualcoyotl en la lámina 106r del Códice Ixtlixóchitl (*Ibidem*, 1981:133 y 2005:12).

Esta clasificación aunque no única, sirve para comprender el repertorio básico de la vestimenta y permite una visión general de los modelos de la ropa mexicana. Para ilustrarlos, la siguiente tabla resume la clasificación de Anawalt en relación a la forma de la ropa, con un ejemplo representativo de cada prenda, que se señaló conservando el color original con el que aparece en las fuentes. Lo restante se dejó en blanco y negro para destacar la prenda en cuestión⁵⁶.










⁵² Es notable que en algunos casos las descripciones de la ropa detallan materiales, decoraciones y colores, pero este criterio en la descripción no se observa en todas las prendas.




⁵³ En su libro también analiza la ropa tarasca, tlaxcalteca, mixteca y maya de las tierras bajas a partir de las observaciones de las imágenes en códices, piezas arqueológicas y su correspondencia con ciertas piezas etnográficas recientes.

⁵⁴ Como se dijo, el criterio de agrupar la ropa mexicana conforme a su construcción, también lo utilizan Escalante (2004) y Stresser-Pean (2011) y está relacionado directamente con el uso del telar de cintura, que desde aquel tiempo se utilizó para producir todos los lienzos, de ahí que el patrón cuadrangular sea la base para casi toda la vestimenta mesoamericana.

⁵⁵ *Kilt* en el original (Anawalt, 1981:33).

⁵⁶ En el número especial de la revista *Arqueología Mexicana* de septiembre del 2005, *Textiles del México de Ayer y hoy*, Anawalt presenta otra clasificación de la ropa prehispánica mesoamericana que no se relaciona con la forma de sujeción de las prendas, sino con el prontuario de ellas y su presencia en Mesoamérica durante tres mil años. Para los mexicas añade a su selección anterior, el tocado de élite como una prenda masculina o femenina (Anawalt, 2005:10-19).

| PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA FEMENINA |
|---|--|---|--|---|
| PRENDA DRAPEADA | | | | |
| <p>MÁXLATL</p>  | <p>TILMATLI</p>  | <p>TZINILPILLI</p>  | <p>FALDA</p>  | <p>CUÉITL</p>  |
| <p>Códice Mendocino Lámina 60r</p> | <p>Códice Mendocino Lámina 65r</p> | <p>Códice Mendocino Lámina 60r</p> | <p>Códice Ixtlixóchitl Lámina 106r</p> | <p>Códice Borbónico Lámina 18</p> |
| PRENDA DESLIZADA | | | | |
| | | | | <p>QUECHQUÉMIL</p>  <p>Códice Vaticano A Lám.61r</p> |
| PRENDA CERRADA | | | | |
| <p>ICHCAHUIPILLI</p>  | <p>EHUATL</p>  | | | <p>HUIPILLI</p>  |
| <p>Códice Mendocino Lámina 67r</p> | <p>Códice Telleriano Lámina 42v</p> | | | <p>Códice Vaticano A Lámina 61r</p> |

| PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA MASCULINA | PRENDA FEMENINA |
|--|---|------------------|------------------|-----------------|
| PRENDA ABIERTA | | | | |
| <p data-bbox="337 359 472 384">ICHCAHUIPILLI</p>  <p data-bbox="321 743 493 806">Códice Telleriano Lámina 37v</p> | <p data-bbox="639 359 716 384">XICOLLI</p>  <p data-bbox="581 743 769 806">Lámina 66r Códice Mendocino</p> | | | |
| TRAJE ENTERIZO | | | | |
| <p data-bbox="354 863 456 888">TLAHUIZTLI</p>  <p data-bbox="315 1230 498 1293">Códice Mendocino Lámina 54</p> | | | | |

Tomado y adaptado de Anawalt (1981)

El trabajo más reciente de Claude Stresser-Pean (2011) comprende además del estudio de las prendas precolombinas, una revisión de las vestimentas indígenas posteriores a la Conquista hasta etapas modernas, que demuestran evidentes reminiscencias de las prendas prehispánicas. Esta inclusión permite comprobar que algunas de ellas han variado muy poco en su estructura, no así en cuanto a los motivos, materiales y procedimientos utilizados para realizarlas⁵⁷. La autora hace una distinción entre prendas femeninas y masculinas especificando dos clases de ropa de acuerdo al ajuste que tiene al cuerpo. Así, existe la ropa drapeada y la ropa que se porta suelta. Hay que destacar que en ese trabajo hay un apartado que señala un orden especial conforme a la función de la ropa: las vestimentas masculinas de guerra; entre

⁵⁷ Esta observación también está presente, aunque no de manera tan extensa en el trabajo de Anawalt (1981).

las que incluye el *ehuatl*, el *ichcahuipilli* y el *xicolli*. Su investigación no se aboca solamente a la vestimenta mesoamericana, sino a la ropa indígena de México. Además incluye revisiones de otros ornamentos corporales tales como los peinados, los abanicos, las sandalias, los cetros y las joyas para complementar las vestimentas⁵⁸.

1.4 LOS TLAHTOCATLATQUITL O VESTIMENTAS REALES Y ORNAMENTOS DE LA NOBLEZA

En comparación con la ropa de los comunes -cerca de la cual solo hay descripciones muy generales-, hay mucha más información relativa a la ropa de las personas de alta condición social (Fig. 1). Variadas y bien documentadas son las descripciones que Sahagún, Durán y varios otros cronistas hacen acerca de la ropa -y su calidad- que portaban los gobernantes y los más altos estratos sociales. También es sobresaliente la cantidad de detalles con los que se relatan las características de los diseños de la mantas que se tributaban a Tenochtitlan, baste para ello ver las imágenes en los códices Mendocino, Magliabecchiano y Tudela. Uno de los trabajos específicos recientes acerca del tema, lo presenta Escalante quien puntualiza que los nobles completaban su atuendo -que era formado con las prendas anteriormente descritas- con tocados, adornos para la cara, brazos y piernas. Además indica que esta clase era la única que podía usar calzado (Escalante, 2004:241). En la misma publicación se menciona que el atavío de Moctezuma era altamente sofisticado, pues el gobernante se cambiaba varias veces al día y su rica vestimenta incluía narigueras, orejeras, ajorcas, musleras, collares, bezotes, abanicos, cetros, espejos y arreglos de flores (Ávila, 2004:285)⁵⁹.

De acuerdo a las descripciones sabemos que los reyes, la nobleza y las clases privilegiadas de la sociedad portaban ropas muy ricas. Las fuentes documentales describen de manera repetida su calidad, refiriéndose a ellas con detalle mencionando: *las plumas ricas de quetzal, las piedras preciosas, las piezas de oro y de plata...* que engalanaban sus prendas.

Para ejemplificar lo anterior se ha seleccionado un fragmento del capítulo 70 de la CRÓNICA MEXICANA de Alvarado Tezozómoc, en donde se describen los objetos que pagaban a la metrópoli los de la provincia de Cuextlalan. Este mismo párrafo sirve para conocer ciertas normas sobre el uso de la ropa:

“...hera para el ornato de los preñçipales: beçoleras de esmeraldas, orexeras de oro, frentaleras de papel, que así le nonbran, dorado, teocuitla yxcuaamatl (bandas anchas doradas), collarejos de las gargantas de los pies para señores (yoxipepetlactli), trançaderas de cauello con plumería rrica, trançaderas de abes, de águila la plumería, trançaderas de abes doradas llaman çacuantlalpinoni, beçoleras de oro senzillo, beçoleras berdes de piedras rricas, beçoleras de cristal, otras beçoleras de piedras de diferentes

⁵⁸ Todos los análisis de este estudio están enfocados a la ropa de la gente, no así a la de los dioses.

⁵⁹ Ese dato lo describe Cortés en su segunda carta, cuando puntualiza que Moctezuma “vestíase todos los días cuatro maneras de vestiduras y nunca más se las vestía otra vez” (Cortés, 2007: 85).

maneras, amoqueadores de pluma muy rrica con las lunas de en medio de oro, cueros de tigueros muy bien adouados, y leones, y louos, onças, mucho género de mantas muy rricas de muchas y diuersas colores labradas y mucha sunma de pañetes de ynfinitas maneras de labores y colores en ellas puestos y labrados la figura de los dioses, como es Xochiquetzal y Quetzalcoatl y Piltzinteuclli, estos para los señores prencipales mas altos que los otros; y luego mantas largas y delgadas de a veinte braças de largas y de a diez braças y de a ocho y de a cuatro y a de a dos braças, y las mantas de todo género de labores diferentes, a las marauillas galanas, y naguas muy rricas para las mugeres de los señores, hueipiles, y las naguas las nonbran chiconcueitl y tentacanconcueitl, hueipiles llaman y nonbran xoxoloyo y maipiloyo, y otros labrados de ynfinitas labores, que es lo que acostumbra hazer y traer las mugeres de los señores prencipales y no las maçehuales como agora usan tan comúnmente en general, que era con graues penas la que se quería abentaxar a traerlo, y lo consiguiente los hombres que eran comunes y llanos no traían puestas labradas sino blanca y de nequén, ni traía cótaras ni pañete (maxtlatl) de lienço, sino de nequén, so graues penas, saluo que aunque fuese mançebo y hubiese ydo a guerras y alcançado bitoria, ubiese hecho presa de cautiuo, a estos tales nada les era prohibido...” (Alvarado Tezozomoc, 2012: 160-161).



Fig. 1 Tezozomoc inviste a Acamapichtli, colocándole las prendas reales de su atuendo. Lámina 26 del Códice Azcatitlan

Uno de los estudios mas recientes acerca de los distintivos de la nobleza mexicana es sin duda el de Justyna Olko. La investigación se aboca particularmente al *icpalli* o asiento de los gobernantes y a su diadema característica, el *xiuhhuitzollí*⁶⁰. Olko fundamenta su estudio en la

⁶⁰ Aunque su texto se enfoca al estudio de los elementos que identifican la condición y clase de los gobernantes y nobles, en él propone una clasificación de la ropa de acuerdo a su relación con el cuerpo:

revisión de las fuentes escritas, de las esculturas y de los manuscritos pictóricos, de donde identifica los nombres y formas de los atavíos: los *tlahtocatlatquitl* o vestimentas reales y adornos de la alta nobleza (Olko, 2005: 457).

Su estudio logra una relación en la que clasifica las principales prendas. Aparte de su descripción, el trabajo indica su nombre en náhuatl, caracteriza las regiones geográficas que las usaban y cita las fuentes en donde aparecen registradas. Olko incluye un apartado en el que considera ciertas posturas y gestos como atributos de rango. En esta parte la autora observa además, elementos que denotan conceptos de buen y mal gusto en la sociedad prehispánica (Olko, 2005:459). Aunque hay que mencionar que su trabajo se fundamenta solamente en las descripciones y en los dibujos de las fuentes documentales.

Dos aportaciones significativas de su investigación son, por una parte, la verificación del valor que la ornamentación tuvo como un elemento esencial de la vestimenta mexicana; y por otra, la idea de que la ropa -al menos la de la realeza- se complementaba con otros aspectos inmateriales -como la postura o la actitud- que modificaban tanto a las prendas como a sus usuarios.

Además de la diadema de turquesas y los asientos, a lo largo del desarrollo de su estudio, Olko reconoce varios ejemplos de la vestimenta que confirman la abundancia de trajes que podían crearse a partir de los elementos y los ornamentos básicos. La complejidad de los atuendos estaba directamente relacionada con las materias primas y las formas de las que estaban hechas las prendas, -aspectos que les conferían a los ajuares de cada atuendo, atributos y poderes especiales-. Hay que recordar que los materiales y las formas tenían valores simbólicos muy importantes. Olko sugiere que en ocasiones los elementos que conformaban la vestimenta se usaban de manera figurada para calificar a las personas (Olko, 2005:457)⁶¹.

De esta manera cada una de las modificaciones corporales, siluetas, materiales y sus combinaciones, lograban una multiplicidad de significaciones en los atavíos que cada individuo portaba cada día.

De toda la información que la autora refiere, se pueden citar algunas prendas que ilustran la pluralidad del repertorio. Olko inicia describiendo los atavíos de la cabeza, entre ellos el **peinado** que podía ser corto: *temillotl*, o largo: *aztacuilli*.

Posteriormente, diferencia nueve tipos de **tocados** que podían variar según su forma y materia prima. Estos podían ser: diademas con mosaicos de turquesas o de oro, tocados de dos plumas

habiendo así prendas de la cabeza, prendas para la parte alta del cuerpo (pecho y brazos), prendas para la parte baja del cuerpo (abdomen, cadera, piernas y pies), objetos asidos en las manos y sillas.

⁶¹ Información mucho más extensa se presenta en el capítulo tercero de su trabajo. Los datos se sistematizan en tablas que resumen la información en las siguientes páginas: (Olko, 2005: 115- 116, 139, 141, 143, 149, 151-152, 156, 163-164, 166, 171, 177, 183-211, 214-216, 229, 242-243, 266-287, 29-292, 303-311, 322).

de garza, bandas para la cabeza de diez colores, tocados emplumados que con plumas de tres tipos: de águila o *cuauhzontli*, el penacho de plumas verdes o *tecpilotl*, y el de plumas de perico amarillo o *cozoyahualloli*. También había ataduras para la cabeza con borlas de plumas, -ya fueran de águila, de quetzal o amarillas y negras de turpial-. Finalmente menciona las coronas, que eran confeccionadas de hierbas o de papel, llamadas *amacalli* (*Ibidem*, 2005: 101-161).

Reconoce seis categorías de **narigueras** o *yacámitl*, que podían ser en forma de flechas o barras de turquesa, con silueta de luna, como placas o como mariposas de oro, como barras de piedra verde, de cañas de maíz, de obsidiana, de conchas acuáticas, de piedra humeante, de estalactita, de pirita, de cobre o de cerámica (*Ibidem*, 2005: 162-166). Detecta una enorme profusión de **bezotes** que se nombraban genéricamente *téntetl* o *tenzacatl*, pues indica 36 diferentes claramente identificados.

Para adornar el cuerpo, refiere varias prendas: **pectorales** o *cózcatl* que podían ser de 19 órdenes. **Tilmatli**, sumamente diversos –Olko distingue 201 tipos-. Entre las clases de *tilmatli* que registra se encuentran: la capa de piedras verdes, la capa de rayas leonadas con o sin borde de ojos, la capa de piel de conejo o la de plumas negras. También refiere diseños mas complicados como el de la “*capa con la imagen de un mosaico de turquesa, diagonalmente dividida donde un águila se posó*” o *xiuhtlalpilnacazminqui tlachochcuahtli oncan icac* y que está dibujada en la página 23 del Códice Florentino (Olko, 2005:211).

Con relación al **xicolli** solamente anota tres tipos: el azul-verde, el negro y el *xicolli* de niebla. En cambio advierte, 9 tipos de **éhuatl** y 27 clases de **huipilli**. Caso especial revisten los **tlahuztli** de los guerreros, de los que encuentra 111 variantes, muchas de las cuales se completaban con los escudos o **chimalli** de los cuales detecta 48 géneros.

Las prendas para la parte baja del cuerpo las clasifica en 39 modelos de **máxtlatl** y 20 tipos de **cuéitl**. Observa 8 ornamentos diferentes para las piernas y los tobillos así como 21 clases de sandalias.

La información que reseña Olko con respecto a las joyas y a los ornamentos que utilizaba la elite, completa el catálogo presentado en la primera parte de este capítulo. A continuación se presentan ejemplos de las piezas que ella reporta, en una tabla que retoma los criterios utilizados en la anterior para destacar las prendas referidas:

CABEZA

PEINADO



Códice Telleriano
Lámina 42r

TOCADO



Matrícula de
Tributos
Lámina 3

NARIGUERA



Códice
Telleriano
Lámina 12r

BEZOTE



Códice
Ixtlixóchitl
Lámina 108r

OREJERA



Códice Ixtlixóchitl
Lámina 107r

PECHO

PECTORAL



Códice Telleriano
Lámina 11v

BRAZOS Y MANOS

CHIMALLI



Matrícula de
Tributos
Lámina 8

BRAZALETES



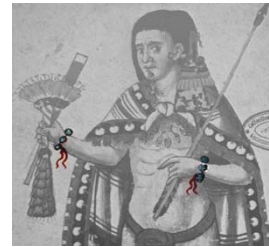
Códice Ixtlixóchitl
Lámina 108r

AJORCAS



Códice Telleriano
Lámina 11v

PULSERAS



Códice Ixtlixóchitl
Lámina 105r

PIERNAS Y PIES

AJORCAS

Códice Ixtlixóchitl
Lámina 14r

BANDAS

Códice Ixtlixóchitl
Lámina 108r

TOBILLERAS

Códice Ixtlixóchitl
Lámina 41v

SANDALIAS

Códice Ixtlixóchitl
Lámina 42r

Hay que decir que lo arriba referido abarca las piezas más frecuentes de los atuendos pero que estos se podían complementar con muchos otros objetos y joyas. Finalmente aunque ya en este apartado de la investigación se citaron a varios autores que han tratado las diferencias de rango entre los habitantes de Tenochtitlan, vale la pena reiterar que las normas relativas al uso de la ropa eran sumamente estrictas, tal y como lo narra Fray Diego Durán refiriéndose a las órdenes que dio *Motecuhzoma*. Dicho rey determinó que sólo él podía usar corona de oro en la ciudad, que sólo él y Tlacaélel podían utilizar calzado dentro del Palacio -a excepción de las sandalias que estaban permitidas para algunos guerreros distinguidos-. También restringió las mantas más ornamentadas para su usufructo exclusivo. Designó el uso de ceñidores y bragueros sencillos y distintivos a los soldados y para el resto de la población, redujo la variedad de mantas a aquellas cortas y hechas de henequén (Durán, 1967:212).

1.5 LA ROPA DE LOS DIOS Y LA ROPA RITUAL MEXICA

De igual manera que en otras religiones del mundo, los mexicas crearon a sus dioses. Cada divinidad de su amplio panteón tenía facultades extraordinarias que le permitía gobernar y favorecer el equilibrio del Universo. Los dioses mexicas eran de distintos órdenes y jerarquías e interactuaban activamente en la vida de las personas alterando sus destinos. Es posible advertir -aunque no en todos los casos-, que la gran mayoría de las deidades tenía aspecto humano o casi humano. Todos ellos eran adultos masculinos o femeninos vinculados por líneas de parentesco (Tena, 2012: 27), que compartieron con los hombres que los crearon, -entre muchos otros rasgos- los ajueres y las prendas con los que fueron vestidos.

Sabemos de cómo era la imagen de los dioses mexicas gracias a las representaciones visuales que de ellos se hicieron y también por las narraciones que los españoles elaboraron acerca de

lo que les contaron los indígenas⁶². Se puede apreciar que los ajuares de todas las divinidades prehispánicas eran sumamente complejos. Con mayor proliferación de elementos y materias primas preciosas que la ropa de la nobleza, la vestimenta de los dioses les confería y les confirmaba su carácter divino.

Aunque son cuantiosas sus personificaciones elaboradas de diversos materiales, es posible observar, que algunas de las representaciones más ricas son aquellas que ilustraron los códices. Esto se explica en parte, por la relativa facilidad técnica con la que mediante el dibujo se abstraieron las formas y los materiales representados, en comparación con otros procedimientos más lentos y complicados⁶³.

Pero aún en los atavíos más complejos y sofisticados se observa la regulación de los cánones que se respetaron para utilizar códigos de color, formas y materiales. Estas pautas permiten en diversos casos, la identificación de las condiciones y rangos de quienes portaban determinado distintivo. En este sentido resulta importante observar una característica fundamental de las divinidades del panteón mesoamericano –y en este caso particular, del panteón mexica- en la que el atuendo tiene un papel fundamental: el dinamismo de los dioses. Esta facultad les permitía ser entidades complejas que eventualmente podían separarse en distintos númenes repartiendo sus poderes y por su puesto, sus atributos (López-Austin,1983:76). La manera de plasmar iconográficamente ese dinamismo fue lograda mediante la integración de aquellos distintivos, o la elección de alguno o algunos de ellos para conferir propiedades específicas a las imágenes representadas⁶⁴. Eso se logró en gran medida con la representación de los componentes de sus atavíos.

Entre los estudios acerca de las vestimentas de los dioses mexicas, son destacables los realizados por Garibay en el apéndice I de la edición de 1956 de la *Historia general...* en el que traduce lo documentado por Sahagún en *Tepeapulco: Atavíos e insignias de los dioses*; y el de León-Portilla: *Ritos, sacerdotes y atavíos de los dioses*. En ellos se detallan ciertos elementos propios de cada deidad mayor y menor, así como los de algunos sacerdotes dedicados a su culto⁶⁵.

⁶² Aunque el estudio de Anawalt revisa la ropa que los dioses portan, no hace un estudio particular sobre ella.

⁶³ Aún así es sorprendente ver que pese a estas dificultades técnicas, algunas esculturas muestran un detalle y una finura extraordinarias para ilustrar las características de la ropa de los dioses. De los ejemplos sobresalientes, se puede citar la escultura monumental de Coatlicue, que se ubica en la sala mexica del MNA.

⁶⁴ Valiosa información complementaria se describe en el libro I de la *Historia verdadera de las cosas de Nueva España*, que trata sobre *los dioses que adoraban los naturales de esta tierra que es la Nueva España*, así como el tomo I de la obra de Fray Diego Durán, que contiene en la descripción de los ritos, las ceremonias y el relato de cómo eran los dioses y cuáles eran sus poderes.

⁶⁵ Interés especial tienen para Sahagún los atavíos de los dioses de los que hace una narración más o menos sistemática en *Atavíos e insignias de los dioses* cuya versión original está en Madrid. Sahagún detalla en orden las prendas para la cabeza y la cara, las del cuerpo, las de las manos y las de los pies en las descripciones de casi la mitad de las deidades que trata (Sahagún, 2006:86-867).

Otro caso de los trabajos exhaustivos y de enorme utilidad enfocado al estudio del atuendo de las deidades, es el que presenta Salvador Mateos en los cuatro tomos de su *ENCICLOPEDIA GRÁFICA DEL MÉXICO ANTIGUO* de 1993. En esta obra se agrupan los númenes mesoamericanos que fueron representados de manera plástica. De esta manera se asocian 108 deidades de las cuales se determinan sus nombres, etimologías, relaciones, deidades afines, género, origen, región cardinal de pertenencia, rituales en los que cada dios participaba, color y distintivos característicos. En este último apartado se hace una amplia descripción de las vestimentas ilustradas, pues en la mayoría de los casos se describe el color de cada dios, el arreglo de su cabello y su peinado, las decoraciones facial y corporal que ostentaba, sus disfraces, sus vestimentas, sus calzados y sus adornos⁶⁶. En relación a la ropa de los dioses, en general el autor distingue nueve prendas: el *hupilli*, el *xicolli*, el *cuéitl*, el *quechquémitl*, el *máxtlatl*, el *tzilnilpilli*, el *tilmatli*, el *amaneapanalli* o estola y el manípulo. Los adornos de los dioses son clasificados de acuerdo a su relación con las distintas partes del cuerpo en: capitales, frontales, nasales, auriculares, del cuello, pectorales, del brazo, del antebrazo, de la pierna y dorsales. Además refiere las armas que eventualmente llevan, así como ciertos objetos manuales y asientos (Mateos, 1993:14-17).

Estudios más puntuales de elementos específicos de la vestimenta son el Mikulska (2008), quien analiza la significación de los adornos de algodón, las narigueras, algunos pectorales de concha y el pelo ensortijado de determinadas deidades mesoamericanas. También se encuentra el de Suárez (2011) quien presenta un estudio detallado de los dioses mexicas que portan joyería elaborada con conchas⁶⁷.

Pero además del atavío propio de los dioses que se ilustró profusamente, existieron determinadas prendas relacionadas con su culto y que sintetizaban su imagen y su poder. Tal es el caso de las prendas rituales que se utilizaron durante las ceremonias religiosas. Los objetos empleados en esos casos tenían la cualidad de conectar a los hombres con sus dioses, mandando un mensaje hacia la divinidad, o trayendo a la tierra la presencia del dios que impregnaba aquellos objetos que lo representaban.

Muchos de esos elementos rituales se utilizaron directamente en la práctica de las ceremonias⁶⁸. Las fuentes documentales narran con detalle la gran cantidad de solemnidades

⁶⁶ La obra de Mateos está dividida en cuatro volúmenes: Los dioses supremos, los dioses creados, los dioses creadores y los dioses menores, que muestran el estudio monográfico de las deidades.

⁶⁷ Otro trabajo destacado es el que presenta Bodo Spranz (1964) en el que realiza un análisis de los atributos y formas de representar a los dioses en los Códices del grupo Borgia: Vaticano B, Cospi, Fejérváry-Mayer, Laud y Borgia. Aunque ninguno de estos códices procede directamente de la tradición mexicana.

⁶⁸ Hay un ejemplo interesante en el que Sahagún advierte la probable calidad ritual de ciertas prendas. En el capítulo VIII del libro séptimo, cuando trata de los atavíos de los señores, detalla algunas mantas muy elaboradas y hace la aclaración: “todas estas mantas arriba dichas son sospechosas; (y lo mismo) la manta que se llama *ixneztlacuilolli*, y otra manta que se llama *ollin*, que tenía pintada la figura del sol, con diversos

religiosas que se llevaban a cabo en Tenochtitlan⁶⁹ las cuales se solían acompañar con flores, con el aroma del copal y con música, entre otros elementos. En estos casos solamente podemos recuperar los datos que se documentaron pues la mayor parte de aquellos materiales fueron perecederos⁷⁰.

Sin embargo hay otras piezas, también de carácter ritual, de las que no se conoce a cabalidad su significado. Tal es el caso de varios de los objetos que formaron parte de las ofrendas que los mexicas colocaron en los cimientos de los edificios más significativos de la ciudad. Afortunadamente, el estudio de las oblaciones ha permitido dilucidar la información de algunos de ellos.

Sin apartarse de la propuesta inicial de este trabajo, en la que se plantea que determinados agrupamientos de conchas trabajadas hallados en cuatro ofrendas del Templo Mayor son prendas rituales asociadas a Tláloc, se consideró preciso hacer una revisión de las prendas asociadas a él; comprendiendo el término de acuerdo a lo expresado en uno de los cuadros de la primera parte de esta investigación, en donde se dice que una prenda es *cualquier objeto que cubre o decora una cosa, animal o espacio*. La cualidad de *ritual* en este caso, la otorga el contexto al que la inferida prenda pertenece. Por ello fue necesario reconocer en primer término los atavíos de este dios, con el fin de identificar alguna similitud entre sus ropajes con posibles prendas formadas por los conjuntos. También se profundizó en algunos aspectos de su culto y en los objetos rituales que se empleaban durante su desarrollo.

2. EL ATAVÍO DE TLÁLOC Y SUS CEREMONIAS

De entre todos los dioses del panteón mesoamericano, es quizá la efigie de del dios del agua la más representada en objetos arqueológicos. Su vinculación directa con este líquido lo hizo substancial para las sociedades agrícolas prehispánicas que dependían francamente de ella para vivir. Esta relación se materializó mediante la elaboración de su imagen en cuantiosas representaciones de muy variados materiales que fueron utilizadas en los rituales y ceremonias que aludían lo relativo al agua, a la siembra y a la cosecha.

colores y labores” (Sahagún, 2006: 439). Seguramente presumió que se trataba de objetos de culto que había que vigilar.

⁶⁹ Sahagún hace un amplio estudio en su *Segundo Libro. Que trata del calendario, fiestas y ceremonias, sacrificios y solemnidades que estos naturales de esta Nueva España hacían a honra de sus dioses*, Durán aborda de todo ello en su *Libro de los ritos y ceremonias en las fiestas de los dioses y celebración de ellas*, y Hernández en su libro tercero, entre los principales.

⁷⁰ En relación a este tema sabemos que la gente común hacía ofrendas con alimentos y con mantas. O con cualquier animalillo, bien sean guajolotes o pájaros o como mantas o cualquier cosa que se producía de nuevo; bien sea con mazorcas de maíz o con chía, con flores, o con cualquier otra cosa (León-Portilla, 1958: 72).

Para los mexicas el señor de la lluvia y del rayo fue Tláloc. También llamado *el proveedor* (Miller y Taube, 2007:167), gobernaba todo lo relativo al agua y sus beneficios, pero también determinaba los efectos perjudiciales que la ausencia o excesiva abundancia de ésta ocasionaban para el hombre. Se creía que habitaba en el Tlalocan, junto a su pareja – Chalchihuitlicue- y que de él dependían sus servidores: los *tlaloque*. Tláloc llegó a ser una de las dos principales divinidades para los mexicas quienes lo reverenciaban en el adoratorio norte que coronaba el edificio del Templo Mayor. Pero su presencia trascendía este espacio y las representaciones con su imagen aparecen en muchas de la ofrendas localizadas en el edificio y en sus inmediaciones. Su importancia en la vida ritual mexica es total pues se sabe que dedicadas a él existían cuantiosas fiestas que se celebraban a lo largo del año, tanto en contextos populares como de élite.

De acuerdo a las representaciones y a las descripciones documentales, es posible identificar a esta deidad por sus atributos corporales característicos: su color peculiar es el azul, sus ojos están circundados en anteojeras, tiene una nariz torcida -y en ocasiones en forma de nube-, frecuentemente una bigotera y colmillos. Además de estos rasgos distintivos, es su vestimenta particular la que corrobora su identificación. Entre las principales prendas específicas que porta se pueden mencionar: un tocado de papel sumamente complejo y decorado con plumas, orejeras circulares o rectangulares, un *xicolli* –el cual en algunas ocasiones está adornado-, ajorcas y tobilleras con bandas negras, en muchas de sus representaciones aparece utilizando manípulos como cetros, rayos o serpientes.

En la parte del trabajo de Mateos concerniente a esta deidad, el autor identifica las prendas de vestir recurrentemente representadas con Tláloc. Ellas son: un *xicolli*, una enaguilla de papel blanco, una faja de entrepiernas elaborada de papel, un paño de caderas, un manto y manípulos. Entre sus adornos característicos destacan: un tocado, una cinta para la frente, una barra nasal, orejeras azules, un collar de cuentas de turquesa y oro, un collar de cuentas de oro con un disco central, también de este material; brazaletes y pulseras, así como ajorcas en las piernas, espejos y armas (Mateos, 1993:108-113)⁷¹.

Sahagún dice al respecto del atuendo de este dios:

“[Tláloc] tiene la cara teñida de negro, untado de negro el cuerpo. Su pintura facial con motas como si fueran granos de salvia. Su chalequillo de tela de rocío; su capacete de plumas de garza, colocado sobre su cabeza; su collar de piedras verdes finas. Tiene ceñidas las caderas con un tejido como de columnillas, y tiene su manto. Hay puestos en sus pies sonajas y cascabeles; tiene sus sandalias de espuma. En su manto, un escudo con un nenúfar, y en la otra, un bastón de junco grueso” (Sahagún, 2006:862⁷²).

⁷¹ Este estudio identifica determinadas materias primas relacionando el color de la forma representada con ciertos materiales y está basado en las prendas y ornamentos observados en códices del centro de México, de la región de Oaxaca, así como en algunas esculturas mexicas.

⁷² En RITOS, SACERDOTES Y ATAVÍOS DE LOS DIOSSES, se dice que su tocado es de plumas de garza y sus sandalias son de hule (León-Portilla, 1958:121).

El padre Durán también describe las prendas que conformaban sus atavíos, en su crónica relata que Tláloc portaba:

“... en la cabeza tenía un gran plumaje, hecho a manera de corona, todo de plumas verdes y relumbrantes, muy vistosas y ricas. Al cuello tenía una sarta de piedras verdes por collar, de unas piedras que llaman chalchihuitl, con un joyel en medio, de una esmeralda redonda, engastada en oro. En las orejas tenía unas piedras que llamamos de hijada de las cuales colgaban unos zarcillos de plata. Tenía en las muñecas unas ajorcas de plumas ricas, y otras en las gargantas de los pies. Y así no había ídolo más adornado, ni más aderezado de piedras y joyas ricas que éste [...] tenía en la mano izquierda una bolsa de cuero, llena de copal que es un incienso que nosotros llamamos anime. Tenían sentado a este ídolo en un galán estrado de una manta verde, pintada de muy galanas pinturas...” (Duran, 1967:81-82).

A esta deidad estaba dedicada la primera fiesta del calendario que se llamaba Atlcahualo o Quauitleoa que de acuerdo al calendario gregoriano correspondía al 2 de febrero⁷³. Era una festividad de petición de lluvias en la que se llevaban a cabo sacrificios de niños. Los infantes designados eran vestidos con atuendos particulares de acuerdo al sitio donde eran ofrendados. A excepción de los sacrificados en Pantitlan todos los demás niños tenían atuendos de papel de colores característicos. Complementando la fiesta, en las casas y en los palacios se elaboraban altares de papel y varas impregnados de ulli, y así también en los lugares en donde mataban a los infantes. Durante esa celebración además se efectuaban inmolaciones de cautivos de guerra. Sahagún hace una descripción amplia de la ceremonia y dice con respecto a las características de los niños sacrificados:

“Para esta fiesta buscaban muchos niños de teta, comprándolos a sus madres: escogían aquellos que tenían dos remolinos en la cabeza y que hubiesen nacido en buen signo [...] A estos niños los llevaban a matar a los montes altos, donde ellos tenían hecho voto de ofrecer; a unos de ellos les sacaban corazones en aquellos montes, y a otros en ciertos lugares de la laguna de México [...] El quinto lugar en que mataban niños era el remolino o sumidero de la laguna de México, al cual llamaban Pantitlan, a los que allí morían llamaban epcóatl⁷⁴; el atavío con el que los aderezaban eran unos atavíos que llamaban epnepanuihqui [...] Estos tristes niños antes de que los llevaran a matar aderezábanlos con piedras preciosas, con plumas ticas y con mantas y maxtles muy curiosas y labradas y muy curiosas, y poníanlos unas alas de papel como ángeles y teñíanlos las caras con aceite de ulli, y en medio de las mejillas les ponían unas rodajitas de blanco; y poníanlos en unas andas muy aderezadas de plumas ricas y con otras joyas ricas, y llevándolos en las andas muy aderezadas con plumas ricas y con otras joyas ricas, y llevándolos en las andas, iban tañéndolos con flautas y trompetas que ellos usaban” (Sahagún, 2006: 95-96).

⁷³ Hay información sobre esta fiesta en el capítulo VI del Libro Tercero de Francisco Hernández. Este autor narra con mucho más detalle la manera de hacer los sacrificios, no así las vestimentas de los sacrificados (Hernández, 2003 :166-169).

⁷⁴ Robelo indica que Epcóatl era también el segundo edificio de los 78 en que estaba dividido el Templo Mayor, y que dicha edificación estaba dedicada a Tláloc (Robelo, 2001:172).

Esta descripción deja claro que los mexicas debían preparar con cuidado y con antelación lo necesario para la ceremonia. Sahagún menciona que para realizar dichas labores, había ministros diferenciados para el servicio de los dioses. De entre ellos, es pertinente mencionar a Epcoaquacuilzin -el sacerdote de la serpiente de concha nácar- (Sahagún, 2006: 165, 901), quien tenía a cargo las fiestas del calendario las ceremonias que se llevaban a cabo durante cada mes. Los informantes de Sahagún aportaron pormenores de las tareas de este ministro:

“...el sacerdote tonsurado de la serpiente de nácar [se encargaba de] la incensación, la factura de tiras de papel salpicadas de hule; todo esto cosa propia del oficio de Tláloc. Cuando cae una fiesta, o cuando comienza el año, en todas las fiestas pregonaba para que se hiciera la incensación, que se hagan todas las ofrendas. Acerca de todo disponía, daba órdenes” (León-Portilla, 1992:90-91).

Para llevar a cabo su encomienda, este ministro tenía implementos particulares:

“...una piedra de sacrificio, pedernal, un sahumador, papel, copal, un altar, espinas, navajas de obsidiana, leña, madera fina, caracoles, una jícara para el copal, ramas de abeto, ortigas, huesos, hule, tabaco comestible, sandalias de hule, bolsa para el tabaco, manto de penitencia, jarrito para el tabaco, chalequillo, manto de mariposas y manto de agua” (León-Portilla, 1992:121).

2.1 EL ATAVÍO DE TLÁLOC EN LAS OFRENDAS DE TEMPLO MAYOR

Como se ha visto, en los relatos de las fuentes documentales se encuentran nombres y conceptos que relacionan las posibles prendas de concha del Templo Mayor con las ceremonias hechas a Tláloc, aunque no de manera precisa. Hay que recordar que los cinco conjuntos de este estudio están formados por placas, -mayormente geométricas circulares y rectangulares-, y también por placas con representaciones de animales. Puede entonces establecerse una relación entre las formas rectangulares con el *epnepaniuhqui* con el que vestían a ciertos niños referido por Sahagún, es una prenda ritual que se ha traducido como *travesaño de concha nácar* (Sahagún, 2006:901), algo que alude cabalmente a estas formas que se presentan en los cinco conjuntos. Además está el nombre de Epcóatl -serpiente de nácar- cuya traducción literal apunta a 15 elementos zoomorfos que también aparecen en uno de los agrupamientos.

Para saber si las posibles prendas formadas por los conjuntos eran parte de alguno de los elementos de la vestimenta de Tláloc, se llevó a cabo una comparación entre dos grupos de objetos fundamentales ligados directamente a dicho dios: las prendas prehispánicas localizadas en la ofrenda 102 del Templo Mayor y la representación de este dios y de sus ajueres dibujada en los códices de tradición mexicana.

La selección de ambos grupos de comparación estuvo basada en que en el caso de las primeras, son ejemplares arqueológicos sin duda extraordinarios –por sus materiales, sus formas y sus significados-, pues son de los insólitos casos en donde se conservaron prácticamente completos objetos elaborados con fibras vegetales. Los elementos del atuendo procedentes de esta oblación están confeccionados con algodón y agave, plumas, flores, semillas, conchas, metal, madera y papel. Ocho de las piezas arqueológicas recuperadas, pueden definirse francamente como prendas de vestir. Se trata de un tocado, una máscara, un *xicolli*, una capa, un peto, dos ajorcas y un cetro⁷⁵. Los códices se seleccionaron porque presentan los atavíos con gran detalle y con la policromía original que pude sugerir, en algunos casos, las materias primas utilizadas.

Un elemento fundamental que se consideró para la selección de estos objetos, es que tanto las prendas arqueológicas como los conjuntos de concha provienen de ofrendas del Templo Mayor⁷⁶ que fueron dedicadas a Tláloc. Por ello se pensó que las analogías formales entre ellas ayudarían a comprobar la hipótesis de investigación.

A continuación se presentan los resultados incluidos tablas en donde se señalan las partes que se están comparando y las fuentes de donde se obtuvieron. También en estos casos, se destacó el elemento a tratar dejándolo a color y manteniendo los segundos planos en blanco y negro.

⁷⁵ Complementarios a las vestimentas se recuperaron varias bolsas de papel, un recipiente para el tabaco, un elemento de cestería, cascabeles de cobre y conchas. Para ahondar más en el tema particular de esta ofrenda y de la conservación de sus elementos se pueden consultar los textos y “Conservación de las ofrendas de la Casa de las Ajaracas y de la Casa de las Campanas” en (Gallardo, 2006:555-557) y “La conservación de la ofrenda 102 del Templo Mayor de Tenochtitlan” en (Gallardo, 2011:61-65).

⁷⁶ Hay que decir que los conjuntos de concha fueron localizados en oblaciones de la cuarta etapa constructiva que inició en 1440 y terminó con su segunda ampliación en 1481. En cambio, las prendas asociadas a Tláloc provienen de una ofrenda situada en la sexta etapa que se ubica temporalmente entre 1486 y 1502. El tema de las ofrendas del Templo Mayor y en especial las relativas a los conjuntos de concha se desarrollará más extensamente en el siguiente apartado.

REPRESENTACIÓN DE TOCADO Y MÁSCARA DE TLÁLOC

OFRENDA 102



CÓDICE
IXTLIXÓCHITL
LÁM.110v



CÓDICE
IXTLIXÓCHITL
LÁM.96v



CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS
LÁM.19v

CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS
LÁM.5v



CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS LÁM.4R



CÓDICE
BORBÓNICO LÁM.7



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM.7



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM.23



CÓDICE
BORBÓNICO
LÁM.31



CÓDICE
BORBÓNICO LÁM.31



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM.31



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM.31



CÓDICE
MAGLIABECCHIAN
O LÁM.34



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM.44



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM.91



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM.92



CÓDICE
MAGLIABECCHIAN
O LÁM.89



CÓDICE TUDELA
LÁM.2



CÓDICE TUDELA
LÁM.12



CÓDICE VATICANO A
LÁM.42V



ATICANO A
LÁM.45R



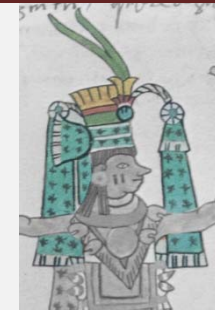
CÓDICE VATICANO
A
LÁM.48V



CÓDICE VATICANO A
LÁM.50R



REPRESENTACIÓN DE TOCADO TLÁLOC

CÓDICE TELLERIANO-
REMENSIS LÁM.7CÓDICE
FLORENTINO
LÁM.20CÓDICE
BORBÓNICO
LÁM.26CÓDICE BORBONICO
LÁM.36CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM.29CÓDICE TUDELA
LÁM.3

Con relación al tocado de papel arqueológico se ha identificado el nombre de *amacalli quetzalmihuayo*⁷⁷- por los elementos y materiales con que fue elaborado. Este tocado está formado por una banda de papel amate con dobleces que ciñe la cabeza. En la parte posterior, tiene un adorno de papel amate plisado y al frente presenta un remate constituido por un elemento triangular y un moño de papel, que se complementan con una pieza circular de hule y una vara. Las partes de papel están elaboradas a partir de pliegos doblados, torcidos y cortados que originalmente estuvieron unidos entre sí mediante un adhesivo, -muy probablemente algún mucílago que se degradó durante el enterramiento-. Además, el papel muestra decoración pintada de puntos negros y color rojo. En la superficie hay evidencia de hule goteado. Complementando la ornamentación, pueden observarse algunos hilos de agave: una cuerda con nudos alrededor de la banda, un hilo atado sobre la vara del remate frontal y un mazo de hilos con nudos en la parte posterior. De este mazo se sujetaban las plumas que completaban la ornamentación.

⁷⁷ Los nombres de las piezas en náhuatl, se obtuvieron de lo referido en los estudios de Olko y Mateos.

De acuerdo a lo que puede observarse en las representaciones iconográficas, este tocado es similar a las imágenes de los códices Telleriano-Remensis, Ixtlixóchitl, Borbónico -en sus láminas 23 y 31-, Tudela, Vaticano A y Florentino. Con respecto a careta, es posible proponer el nombre de *mixxayácatl* o máscara de nubes por la forma que tiene la nariz. La pieza arqueológica es de madera tallada y policromada en azul y negro. Tiene la representación de la efigie de *Tláloc*, con los ojos calados y una nariz tallada en forma ondulada y ensamblada al frente. En la parte inferior puede observarse un corte que corresponde a la boca. Conserva restos de un cordón de agave para sujetarse en uno de los orificios laterales. Dentro de la ofrenda, estaba asociada al tocado y colocada dentro de éste. Lo interesante de este caso, es que en todas las representaciones de los códices la forma en que aparece este elemento es análoga al objeto arqueológico, que difiere de las descripciones en las que se dice que la nariz de *Tláloc* es torcida⁷⁸.

Con relación al conjunto de piezas, también se puede observar que casi siempre se presentan juntas, y que únicamente en seis casos aparecen personajes portando solamente el tocado.

REPRESENTACIÓN DEL XICOLLI DE TLÁLOC

OFRENDA 102



CÓDICE IXTLIXÓCHITL
LÁM. 110V



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 89



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 91



CÓDICE TUDELA
LÁM. 2



⁷⁸ La nariz torcida o trenzada si se observa en algunas esculturas de piedra y cerámica.

CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LAM. 29



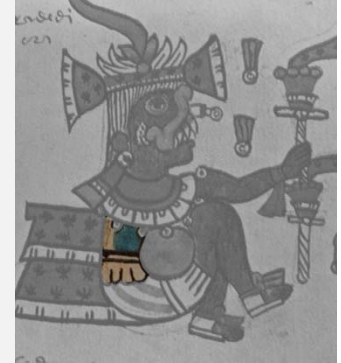
CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LAM. 92



CÓDICE
TELLERIANO
REMENSIS
LÁM. 1R



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO LAM.
19V



CÓDICE TUDELA
LAM. 20



El *xicolli* de la ofrenda 102 ha sido identificado como una prenda masculina para la parte superior del cuerpo. Está elaborado con algodón blanco y café. Esta formada por dos rectángulos de algodón blanco cosidos en la parte de la espalda y en las sisas. Los lienzos blancos están decorados con un diseño pintado en color negro, de un entrecruzado de líneas rectangulares con círculos intercalados. En la parte inferior el *xicolli* tiene un fleco de algodón café cosido en todo el borde. En la parte media a la altura del pecho, tiene dos cordones de algodón para cerrarse. Esta prenda estaba cuidadosamente doblada y cosida al peto de papel amate. Dentro de sus dobleces tenía bosas de papel y elementos serpentinos de piedra.

De las ilustraciones de los códices sobresale la de la lámina 110v del Ixtlixóchitl. En ella el diseño y la ornamentación son muy parecidos a la vestimenta arqueológica, aunque en dicha lámina no se advierte la división frontal ni el patrón de color que existe en la prenda de la ofrenda. Hay semejanzas en la forma que aparecen en el dibujo del Códice Magliabecchiano, aunque en este caso el diseño no corresponde. En comparación con otras partes del atuendo, el *xicolli* no está asociado siempre a las representaciones de Tláloc. Y en algunas imágenes es evidente que no se presenta.

REPRESENTACIÓN DE LA CAPA DE TLÁLOC

OFRENDA 102

CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 23, 24, 25, 35CÓDICE BORBÓNICO LÁM.
31CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 31CÓDICE BORBÓNICO LÁM.
31CÓDICE
BORBÓNICO LÁM. 36CÓDICE
BORBÓNICO LÁM.
31CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS
LÁM. 19VCÓDICE TUDELA
LÁM. 7CÓDICE TUDELA
LÁM. 20

La capa de la ofrenda 102 podría ser la *iztac ihuitlmatli* o manta blanca emplumada. Se trata de un lienzo de tela de algodón blanco rematado en tres de sus lados por un fleco del mismo material, confeccionado con bandas blancas y azules alternadas. La manta tiene cosidos, veinte

hilos de agave con nudos, que presumiblemente sostenían plumas de las cuales solamente se conservaron restos muy aislados de color rojo que pueden observarse sobre partes del textil. La coloración café que se observa al centro fue provocada por los elementos arqueológicos que estaban directamente debajo de ella en el contexto de la ofrenda.

En los códices esta capa se dibuja de formas distintas a excepción de la representación del Códice Telleriano-Remensis, en donde a pesar de que los colores no se asemejan, la indicación de las cintas enlazadas recuerda los hilos con nudos de agave que ornamentan la pieza arqueológica. En los casos de las representaciones detectadas en las hojas 31 y 36 del códice Borbónico, las formas de una de las capas representadas aluden más a la silueta de un elemento lobulado, muy similar a una ajorca. La otra capa que portan los dibujos de los códices Tudela y Borbónico, es un elemento de papel que no guarda parecido con la capa de la oblación.

REPRESENTACIÓN DEL PETO DE TLÁLOC

OFRENDA 102

CÓDICE BORBÓNICO
LAM. 36



De los elementos localizados en la ofrenda 102, es el peto el que menos representaciones tiene en los códices. Dicho peto es un *amatetehuitl* o adorno de papel correspondiente al pecho formado por una serie de pliegos de papel amate adheridos entre sí. Esta decorado con bandas ribeteadas con cortes y decoradas con cordones, cordeles y moños de papel amate torcido.

Bajo los moños se pueden observar ramos de flores de pericón. En la parte central, el peto presenta canutos de hilo de algodón azul y más flores. Toda la superficie del papel está impregnada con hule.

En ninguno de los casos ilustrados se halló un elemento igual, sin embargo se puede proponer que el ornamento de papel que aparece en el pecho del personaje de la lámina 23 del códice Borbónico porta un ornamento de papel.

REPRESENTACIÓN DEL MANÍPULO Y LAS AJORCAS DE TLÁLOC

OFRENDA 102 AJORCAS

OFRENDA 102 CETRO



CÓDICE FLORENTINO
LÁM. 20



CÓDICE
IXTLIXÓCHITL
LÁM. 100V



CÓDICE IXTLIXÓCHITL
LÁM. 96V



CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS
LÁM. 1R



CÓDICE
TELLERIANO
REMENSIS LAM. 19V



CÓDICE TELLERIANO
REMENSIS LAM. 4R



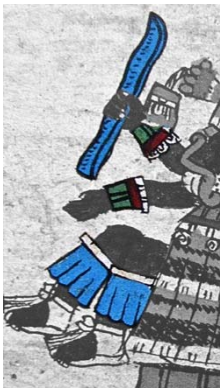
CÓDICE BORBÓNICO
LAM. 7



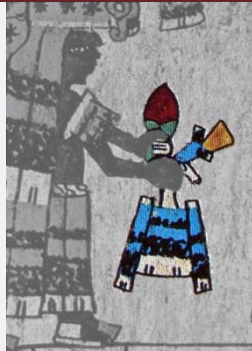
CÓDICE BORBÓNICO
LAM. 7



CÓDICE
BORBÓNICO LAM.
23, 24, 25



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 26



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 92



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 31



CÓDICE
BORBÓNICO LAM. 31



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 31



CÓDICE BORBÓNICO
LÁM. 36



CÓDICE TUDELA
LÁM. 2



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 34



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 44



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 91



CÓDICE
BORBÓNICO LAM. 31



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 89



CÓDICE
MAGLIABECCHIANO
LÁM. 29



CÓDICE TUDELA
LÁM. 3



CÓDICE
BORBÓNICO LAM. 7



CÓDICE VATICANO A
LÁM. 48V



CÓDICE TUDELA
LÁM. 20



En la ofrenda 102 solamente se localizaron dos ajorcas, que se presume son las que corresponden a los brazos. Esta idea proviene de que todas las prendas recuperadas son para la parte superior del cuerpo. En estos casos tanto ellas como el cetro pueden denominarse también *amatetehuītl* o vestimentas de amate.

Cada ajorca está formada por un soporte de tela de algodón a la cual están adheridas varias hojas muy delgadas de papel amate, rematadas en el borde superior con un cordón torcido de este mismo material. La orilla inferior de las capas de papel está cortada en cuatro lóbulos redondeados y pintados con franjas negras. En la parte interna de la tela, que es la que correspondería a la superficie directamente en contacto con el brazo, puede observarse una especie de *borra* formada por fibras de algodón decoradas con líneas negras.

Hay claras semejanzas entre las ajorcas de papel y las ilustraciones de los códices Ixtlixóchtli, Telleriano-Remensis y la lámina 48v del código Vaticano A.

Pero son sobresalientes las similitudes que se presentan entre las piezas arqueológicas y las imágenes de las láminas 23, 24, 25 y 31 del Código Borbónico, en donde se observa que los elementos son casi idénticos, tanto en forma como en color.

El cetro de la ofrenda esta formado por dos conos que contienen en su interior una vara que le da estructura y ramitos de flores de pericón amarrados con hilos de ixtle. Los remates de los conos están terminados con una serie de pequeños cortes paralelos y perpendiculares a los bordes.

Aunque en las representaciones iconográficas Tláloc porta varios manípulos –serpientes, mazorcas de maíz, jarras o cetros curvos-, en los códices Borbónico, Ixtlixóchtli, Telleriano-Remensis, en las láminas 44 y 89 del Magliabecchiano y en las láminas 2 y 3 del Tudela, se pueden observar elementos casi idénticos a este cetro en los que también hay sugeridos, las incisiones que ornamentan la orilla de la pieza arqueológica.

Tal y como lo refieren las descripciones, las imágenes y los objetos arqueológicos, las vestimentas y ornamentos de Tláloc son sumamente elaboradas y se asemejan en forma, complejidad y riqueza a aquéllas que usaron los reyes y la nobleza. Es posible observar que aunque hay diferencias, el repertorio de las prendas de esta deidad varía poco, tanto en formas como en los materiales descritos, representados y presumiblemente utilizados.

2.2 LAS CONCHAS EN LA VESTIMENTA DE TLÁLOC

Al ser Tláloc el dios mexica del agua, es inevitable suponer una relación entre esta deidad y las conchas como posibles materias primas para elaborar o decorar su vestimenta. Sin embargo y como se ha revisado, no existen referencias claras y ni fehacientes acerca del uso de estos materiales en sus ropajes, ni en las imágenes de los códices, ni en las prendas arqueológicas encontradas en el Templo Mayor.

Las conchas que aparecen en las imágenes relativas a este dios, rematan corrientes de agua contiguas a su figura o son atributos del mismo líquido. Suárez propone que probablemente las conchas estén representadas en forma de cuentas y aretes en algunos de los dibujos de los códices⁷⁹(Suárez, 2011: 41,44).

Este dato toma mayor relevancia cuando se advierte que las joyas o los elementos patentemente elaborados con conchas y asociados a la vestimenta, sí son característicos de otros númenes mexicas y sí se han localizado en algunas ofrendas. Pues son varios dioses que claramente las portan o que están relacionados con ellas. Una de estas divinidades es Tecciztécal, el dios del caracol marino. Están también las imágenes de Quetzalcóatl, quien viste el pendiente de caracol cortado característico—el *ehcacózcatl*— joyel que eventualmente comparten otras deidades relacionadas a él como Xólotl o Ehécatl. Es relativamente fácil reconocer estos atributos, pues aparecen representados por su silueta, y en los casos en los que existe color siempre son blancos, además de que tienen correspondencia con objetos de concha recuperados de contextos arqueológicos. También Tezcatlipoca lleva un disco de concha —un *anáhuatl*— en el pecho. Asimismo Huehucóyotl y Xipe-Tótec, usan un pectoral de caracol cortado. Tonatiuh, Pahtécatl y Tlazoltéotl se distinguen con pectorales, pulseras, aretes o prendas elaboradas con conchas (Suárez:143-160).

Además de revisar el hecho de que las conchas fueron empleadas como joyería de los dioses mexicas, es necesario considerar la importancia que este material tuvo no sólo para esta cultura, sino para todos los pueblos mesoamericanos. Estos aspectos han sido ampliamente desarrollados por Lourdes Suárez (1974, 1977, 1991 y 2011, entre otros) y resultan principales para esta investigación.

Desde las épocas más remotas, las conchas han sido objetos apreciados por los hombres. Además de ser usadas con un alimento, su enorme variabilidad —existen más de cien mil especies— (Suárez, 2007:14) su colorido, su procedencia acuática y su forma, —entre otros aspectos—, incrementaron su valor y extendieron su uso a través del tiempo. Estas cualidades favorecieron su utilización como materiales preciosos muy adecuados para la elaboración de objetos suntuarios. A pesar de tener una consistencia dura, —debido a su composición que involucra una matriz calcárea que se impregna de una proteína para formar el exoesqueleto de los moluscos—; las conchas pueden ser modificadas mediante procesos físicos y químicos y de esta manera elaborar diversos objetos utilitarios y ornamentales.

⁷⁹ La identificación tanto de las cuentas como de los aretes, la ha realizado Lourdes Suárez (2011) en su estudio acerca de las deidades mexicas que portan joyería de concha. En dicho trabajo, se propone que los círculos blancos de ciertas representaciones rematan las ajorcas de las manos, de su pectoral o su pechera son elementos elaborados de concha. Esos mismos círculos blancos que se observan como orejeras en algunas imágenes del rostro de Tláloc, —como en la Lámina 45c del código Magliabeciano—, se han considerado *aretes*, según la caracterización de la misma autora. Cabe mencionar que en las prendas arqueológicas de la ofrenda revisada no apareció ninguna de estas joyas.

Es evidente que las culturas prehispánicas desarrollaron gran destreza en la manufactura de objetos a partir de su transformación y crearon con ellas innumerables piezas de enorme importancia y belleza. Asimismo, consideraron que estos materiales en estado natural también contenían valores y significados trascendentes, es por ello que además de las conchas trabajadas, es común encontrarlos sin modificar en un número relevante en las excavaciones arqueológicas. Por estar directamente relacionadas con el agua, se vincularon con los atributos de este preciado líquido y sirvieron para emblematicarlo⁸⁰.

Con ellas, los antiguos habitantes de Mesoamérica manufacturaron entre -otros objetos- cuentas, pendientes, pectorales, brazaletes, pulseras, ajorcas, orejeras, narigueras, anillos, incrustaciones, recipientes, instrumentos musicales, cascabeles y representaciones de lanzadardos. El amplio uso que de ellas hicieron generó una tradición tecnológica que derivó en la producción especializada y constante de las piezas. Esta extensa manufactura se desplegó por toda Mesoamérica, en donde hay reportes de hallazgos procedentes del Formativo Temprano hasta el Postclásico Tardío (Velázquez, 2007:35-36)⁸¹.

Debido a las características físicas arriba descritas, las conchas también se usaron para confeccionar vestimentas rituales en toda Mesoamérica. Hoy sabemos de dichas prendas, ya que la resistencia de este material ha ayudado a su conservación, -en comparación con otros elementos más frágiles que pudieron ser utilizados conjuntamente con ellas-. Los estudios acerca de estos atuendos ceremoniales, han permitido conocer aspectos muy significativos con relación a los procedimientos que se emplearon para trabajar las valvas y convertirlas en parte de los ropajes.

Ejemplos de estas prendas son la denominada *Coraza de Tula* (Foto 1), procedente de las excavaciones de Tula, Hidalgo, la *Vestimenta ceremonial de Oxtankah* (Foto 2), que fue localizada en una tumba prehispánica de Oxtankah, Quintana Roo⁸², y el tocado ceremonial proveniente del sitio El Huistle en Jalisco (Foto 3); aunque también pueden nombrarse otros sitios en donde se han localizado prendas de estas características, como son los casos de: Calakmul, Teotihuacan, o Huitzilapa⁸³.

⁸⁰ Lo anterior tomó especial relevancia en Mesoamérica, en donde las todas las sociedades fundamentalmente agrícolas, establecieron un nexo de gran dependencia con el agua que estuvo presente en la mayoría de los rituales de todas las culturas del área, desde las más remotas hasta las que tuvieron contacto con los españoles en el siglo XVI. Las prácticas agrícolas implican la dependencia de los ciclos de lluvias para los cultivos y las cosechas, lo que explica la fuerte conexión que esta actividad tuvo con la religión, ya que esta última permeaba todas las concepciones de vida y muerte de aquellos pueblos.

⁸¹ Lourdes Suárez trata este tema de manera amplia en su trabajo *CONCHAS Y CARACOLES, ESE UNIVERSO MARAVILLOSO* de 2007.

⁸² Mayores datos acerca de los materiales, conservación rearmado de estas piezas puede consultarse en De Vega (2010) y Gallardo (2011a).

⁸³ El trabajo de Clara Paz (2010), *Estudio de las vestimentas de concha del templo de la Serpiente Emplumada de Teotihuacan*, aborda el análisis de las prendas con representaciones de molares procedentes de este sitio.

Un aspecto significativo de ellas es que están formadas a partir de elementos pequeños y colocados en alineamientos contiguos, que integran una capa que se articula mediante la unión de sus componentes. En estos tres casos y en otros más, la unión para las propuestas de sus rearmados se logró a partir de la colocación de un soporte al que se cosieron las piezas, aprovechando las perforaciones que se presentan en los extremos de casi todos los pendientes.

Sin embargo estos ejemplos son solamente una muestra de las prendas encontradas. Al respecto vale la pena mencionar el trabajo de Olguín (2010) que documenta una cantidad considerable de *prendas enconchadas*, localizadas en sitios del occidente, principalmente en tumbas de tiro. Olguín distingue la existencia de capas totalmente cubiertas por pequeños pendientes de concha en los asentamientos más antiguos y posteriormente, identifica otras prendas como fajas y taparrabos con menor cantidad de piezas ornamentales⁸⁴.

Aunque separados temporal y geográficamente, estos ejemplos tienen similitudes notables que incrementan la información acerca de la importancia y los procesos para transformar las conchas en la época prehispánica.

⁸⁴ Las observaciones de Olguín para denominar a las prendas, se fundamentan en que se encontraron tendidos o como ella misma indica “*entramados*” de cantidades muy grandes de cuentas y/o pendientes asociados a los restos óseos humanos hallados en los sitios arqueológicos, de los que supone que estaban articulados y *bordados en telas o en pieles*. Su estudio documenta la presencia de piezas similares en el occidente y noroeste de Mesoamérica hasta zonas tan lejanas como el actual sureste de los Estados Unidos. Asimismo Olguín expone la propuesta de Hers, quien sugiere que existió una tradición de elaboración de estas vestimentas y otros ornamentos de concha que descolló en el Clásico, periodo en el cual los *teotihuacanos regresaron al corazón de Mesoamérica* y trajeron dicha tradición para elaborar prendas con conchas que colocaron en sus ofrendas (Olguín, 2010, 255-275). Un ejemplo relevante dentro de la perspectiva internacional, es el trabajo de Sandrine Bonnardin (2009), quien elabora un estudio muy completo acerca de sartales y elementos del atuendo de la época neolítica en Francia.



Foto 1. Coraza de Tula

Prenda correspondiente a la parte superior del cuerpo, formada por más de 1600 pendientes de conchas rojizas, placas de nácar y caracoles *Oliva*. asociada a esta pieza se encontró un collar, también de concha con cuentas, circulares, cuadradas y en forma de flor.



Foto 2. Vestimenta ceremonial de Oxtankah

Prenda identificada como un elemento para el pecho, elaborada a partir de lentejuelas de concha nacarada. Tiene un remate de pendientes de caracol en forma de "ele".



Foto 3. Tocado ceremonial del Huistle

Elemento formado por caracoles muy pequeños y asociados al cráneo de un individuo. De acuerdo a los registros arqueológicos, los caracolitos estaban dispuestos en círculos concéntricos, este dato fundamentó la propuesta para su rearmado.

2.3 CONSIDERACIONES GENERALES

Puede observarse que algunos de los ornamentos que menciona Suárez efectivamente se han recuperado en contextos arqueológicos, tal es el caso de los pendientes *anáhuatl* y los *ehcacózcatl*, así como las orejeras *epcololli*.

Con respecto al atuendo de Tláloc, es claro que al comparar todas las imágenes es posible notar elementos más o menos recurrentes en su atavío, como el tocado y la máscara, el *xicolli*, el pectoral o los manípulos. Así como adornos característicos, como las bolsas de copal y las tiras de papel, que coinciden con las descripciones que se hicieron después de la Conquista. Sin embargo también se advierte que no todo lo representado tiene tan clara similitud con los objetos arqueológicos recuperados, ni todo lo que está dibujado en los códices ha sido encontrado en las ofrendas.

A pesar de las discrepancias observables en las imágenes, si es posible distinguir una real correspondencia entre las formas y determinados diseños, así como en algunas materias primas específicas -como el papel para el tocado y las ajorcas-. Resultan verdaderamente significativas las piezas arqueológicas de la ofrenda 102 en las que pueden observarse además, las soluciones tridimensionales para hacer las prendas, tanto en sus diseños como en sus ornamentos.

Es interesante advertir que en las imágenes de los códices puede notarse una cierta regularidad para esquematizar las formas y los colores de las vestimentas del dios, a diferencia de cuando se ilustran personificadores ataviados de Tláloc –en las que las vestimentas más detalladas. Ello se infiere de las observaciones de las láminas 31 del Códice Borbónico o en la lámina 29 del Códice Magliabecchiano.

Aunque actualmente no se conocen más ejemplos de este tipo de vestimentas arqueológicas, las aquí reportadas revelan datos sumamente valiosos que pueden extrapolarse a otros casos para hacer algunas inferencias: es definitivo que al menos en un ofrenda del Templo Mayor se depositaron prendas rituales. Es posible que dichos atuendos además hayan sido utilizados por alguien, pues todos ellos están hechos a escala humana⁸⁵. Cada una de las prendas tiene elementos ornamentales más o menos complejos; pero durante la elaboración de cada una de ellas se observaron aspectos técnicos y funcionales: todas las prendas de dicha ofrenda pueden portarse.

También son notorias las similitudes detectadas entre el diseño del *xicolli* de la lámina 110v del códice Ixtlixóchitl y muy particularmente con el de la ofrenda 102. En ambos casos, el diseño

⁸⁵ De acuerdo a las medidas antropométricas registradas en las osamentas prehispánicas del sitio.

está formado por un entramado de círculos y rectángulos, pero ni en el código ni en la pieza arqueológica hay indicación de que la materia prima sea la misma que la de los agrupamientos.

Los resultados logrados con el rearmado de los ejemplos referidos en las prendas procedentes de Tula, Oxtankah y el Huistle, entre otras, aportan datos que inevitablemente deben considerarse en las propuestas que se planteen para los casos de los conjuntos de concha del Templo Mayor.

Lo escrito en este apartado permite comprobar la importancia que las prendas –ya fueran de vestir, de uso ornamental, utilitario o rituales- tuvieron para los mexicas. La revisión de las prendas de la elite hizo evidente que el repertorio que formaba los atuendos se enriquecía por los materiales y las técnicas con las que estos se ornamentaban. Lo que les conferían además calidades especiales.

Esta condición también se observa en las prendas con las que los mexicas vistieron a sus divinidades. Por lo que puede confirmarse la noción de que los estratos más elevados de la sociedad eran equiparados a determinados dioses a los que había que engalanar con ropajes adecuados a su jerarquía.

El afortunado hallazgo de la ofrenda 102 reviste una importancia principal para esta investigación: las prendas relativas a Tláloc, conservan los diseños y materiales característicos pero además permiten conocer la manera en cómo dichos aspectos se materializaron en objetos tridimensionales y funcionales que pudieron ser utilizados: todos las prendas rituales de la ofrenda están hechas a escala humana. Por otra parte esa ofrenda sugiere que la propuesta de investigación es correcta: en las ofrendas del Templo Mayor existieron prendas rituales.

Y aunque en las representaciones iconográficas y en los objetos de la ofrenda no se encontraron similitudes exactas con los pendientes de los conjuntos, el hallazgo de otras prendas rituales de los mismos materiales permite reafirmar la hipótesis del trabajo, en la cual materiales preciosos revistieron probables prendas rituales afiliadas a Tláloc.

EL PROYECTO TEMPLO MAYOR

En febrero de 1978, trabajadores de la compañía de Luz y Fuerza que llevaban a cabo labores de mantenimiento en la calle de Guatemala, descubrieron fortuitamente una escultura monumental de piedra que representa a la diosa de la Luna: Coyolxauhqui. Este hallazgo determinó la instauración del Proyecto Templo Mayor para llevar a cabo el estudio metódico y completo del principal edificio del centro de Tenochtitlan y su recinto sagrado. El proyecto arqueológico -que continua hasta la actualidad-, tuvo en sus comienzos tres objetivos fundamentales: realizar una excavación y análisis sistemático de los hallazgos, *desmitificar* la historia prehispánica, y estudiar de manera especial la instancia suprestructural de la formación social mexicana (Matos, 1979:20)⁸⁶.

Lo anterior se ha logrado a través del descubrimiento, estudio y conservación de los restos del Templo Mayor y de otras construcciones aledañas, así como de esculturas monumentales de cerámica y piedra o de partes arquitectónicas que ornamentaban los espacios, y por supuesto, de la recuperación de las ofrendas. Hay que decir que en este sentido el proyecto arqueológico ha implicado un verdadero cisma en la manera de aproximarse a los vestigios mexicanos, pues a través de la investigación permanente y sistemática de los materiales recuperados se ha logrado una comprensión de dicha cultura que no hubiera sido posible de otra manera.

La principal temporada de excavación del proyecto comprendió casi cinco años de trabajo intensivo durante el cual se rescataron 110 ofrendas: 91 en el Templo Mayor y 19 en los edificios circundantes. Las ofrendas 92 y 93 se localizaron en 1987, durante la segunda temporada realizada por los arqueólogos Francisco Hinojosa y Leonardo López, a raíz del traslado de la Coyolxauhqui al Museo del Templo Mayor. Posteriormente, en 1989 se encontró la ofrenda 94 en la tercera temporada, bajo la segunda etapa constructiva (Velázquez, 2000:23). A partir del año 1991 hasta el año 2000 se llevó a cabo la cuarta temporada en la cual el arqueólogo Leonardo López localizó las ofrendas 95, 96, 97, 98, y los arqueólogos Francisco Hinojosa y Álvaro Barrera encontraron las ofrendas 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106 y 107. Éstas últimas corresponden al pie de la escalinata de acceso de la sexta etapa constructiva del Templo Mayor. Posteriormente el arqueólogo Leonardo López realizó la quinta temporada, en la cual se descubrieron las ofrendas U, V, W y X y la sexta temporada en la que se localizaron las ofrendas 108, 109, 100 y 111. Actualmente, el número de ofrendas recuperadas dentro del proyecto asciende a más de 130, correspondiendo las últimas a la séptima temporada de excavación.

⁸⁶ El Proyecto Templo Mayor no ha sido el primer acercamiento arqueológico al área. Diversos han sido los registros y los estudios que se han realizado sobre los vestigios prehispánicos mexicanos desde tiempos muy cercanos a la Conquista hasta el periodo anterior a 1978. Información abundante acerca del tema puede consultarse en el libro *TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO* de Matos (1979), o en *EXCAVATIONS AT THE TEMPLO MAYOR* del mismo autor (2004).

1.1 EL TEMPLO MAYOR Y SUS OFRENDAS

Los mexicas tenían el dominio del Altiplano Central y de un amplio territorio cuando llegaron los españoles en 1521. De acuerdo a las fuentes documentales, ellos habían migrado desde el norte aproximadamente doscientos años antes para establecerse en el islote situado cerca de la ribera poniente del lago de Texcoco.

De ser un pueblo tributario a los señoríos residentes anteriores a su arribo, se convirtieron en la supremacía gobernante de toda el área. Lo cual consiguieron mediante acuerdos matrimoniales y políticos que efectuaron con los reinos de Texcoco y de Tlacopan. Esta coalición dio origen a la Triple Alianza, el periodo en donde el imperio amplió mayormente la extensión de sus límites e instituyó las relaciones tributarias con sus provincias (Fig. 2), y que abarcó desde 1430 hasta 1519 (Mojaráz-Ruiz, 1995:22). Así, básicamente a través de acciones militares, políticas y económicas, los mexicas lograron la recaudación pertinaz y efectiva de bienes y de recursos que las distintas localidades pagaban a la metrópoli⁸⁷.



Fig. 2. Principales regiones que tributaban a la Triple Alianza a principios del siglo XV
Tomado y adaptado de Solares y Vela (2000)

⁸⁷ De acuerdo con los datos que existen acerca de la Triple Alianza, esta coalición tenía bajo su sometimiento a más de 400 pueblos, señoríos y ciudades-estado. Aunque también están documentados repetidos intentos de sublevación y reinos cercanos al imperio que no estuvieron bajo el dominio mexica. (Monjarás-Ruiz, 1995:20).

La ciudad que construyeron los mexicas reflejaba su organización y su creciente poder. El centro de Tenochtitlan estaba marcado por el Recinto Ceremonial sede de las principales construcciones del poder religioso y político. Fuera de este recinto, la ciudad se extendía en barrios bien organizados.

Como se ha mencionado, tanto en el área ceremonial como en toda la extensión de la metrópoli, la existencia de la gente transcurría bajo un orden sumamente institucionalizado y respetado por todas las clases sociales. Este orden estaba determinado en gran parte, por el profundo sentido religioso de sus habitantes que permeaba todos los ámbitos de la vida y orientaba muchas de las actividades, ya que los mexicas tenían un cuantioso y activo panteón de deidades con quienes mantenían un nexo permanente que era constantemente renovado.

Aunque actualmente sólo podemos conocer partes de la ciudad prehispánica –mucho debido a la destrucción ocasionada por la Conquista-, hacia los primeros años del siglo XVI, Tenochtitlan llegó a ser una enorme y compleja ciudad. Considerando a sus dimensiones y su distribución, la impresión que causaba a propios y a extraños debió haber sido notable. Los mismos españoles relataron su majestuosidad y describieron su grandeza en las fuentes documentales⁸⁸.

Posteriormente, cuando la Conquista fue llevada a cabo la ciudad prehispánica fue casi destruida en su totalidad y sus restos sirvieron como cimiento para la nueva capital de la Colonia española. Así, solamente algunos de los vestigios visibles de aquel tiempo se conservaron y los demás permanecieron enterrados por casi quinientos años hasta su posterior descubrimiento mediante el proyecto arqueológico antes descrito.

El Templo Mayor se emplazaba al centro del recinto ceremonial. Dicha construcción representaba el centro del poder religioso, político y militar de la sociedad mexicana. Su sistema constructivo reflejaba la tradición arquitectónica, las concepciones culturales mexicas y el desarrollo que dicha sociedad alcanzó desde su establecimiento en la Cuenca de México en 1325, hasta su caída en 1521. Los mexicas erigieron el Templo Mayor, -y otros edificios vecinos- mediante la réplica superpuesta y ampliada de una misma construcción estructural, que crecía en dimensiones y en altura a medida de que iban adquiriendo más poder y extendiendo sus dominios.

Para el caso del Templo Mayor se ha identificado: una plataforma sobre la cual se desplanta una edificación de cuatro cuerpos, que tenía en la parte superior dos capillas. A ellas se accedía por una escalinata doble limitada por alfardas. Todo el Templo Mayor estaba orientado hacia el poniente y dividido por un eje oriente-poniente que señalaba las áreas de la edificación dedicadas a dos de las principales deidades mexicas: la mitad septentrional a Tláloc, el dios de la lluvia y la mitad meridional a Huitzilopochtli, el dios de la guerra. Las excavaciones

⁸⁸ Basten citar al respecto los ejemplos de las descripciones que hicieron entre otros, Bernal Díaz del Castillo (1519), Hernán Cortés en su segunda *Carta de Relación* (1520), o lo anotado por Fray Bernardino de Sahagún (1529) y Fray Diego Durán (1570) en sus trabajos.

arqueológicas han permitido detectar siete agrandamientos totales y algunos parciales en los que solamente se amplió la parte poniente del templo (López-Austin y López, 2009:207-211).

De acuerdo a lo propuesto por Matos, las siete etapas constructivas del edificio están relacionadas con sus distintos gobernantes. Según su cronología, la etapa I marca la fundación de la ciudad en 1325. La etapa II abarca desde 1375 hasta 1427 y corresponde a los gobernantes Acamapichtli, Huitziluhutl y Chimalpopoca. La etapa III comienza con el mandato de Izcóatl en 1427 y termina hasta 1440, seguida de la etapa IV adjudicada a Moctecuhzoma I quien reinó desde 1440 hasta 1469. Durante ese periodo se distingue una primera ampliación del Templo Mayor, la etapa IVa. La segunda ampliación, etapa IVb, corresponde al gobierno de Axayácatl que inicia en el año 1469 y finaliza en 1481 y marca la consolidación de la Triple Alianza y la extensión del Imperio. La etapa V corresponde al reinado de Tízoc, comienza en 1481 y permanece hasta 1486. Posteriormente se edifica la etapa VI que es atribuida a Ahuítzotl, y que va desde 1486 hasta 1502. (Matos, 1981:50). La séptima y última etapa fue en la que gobernó Moctecuhzoma II, comenzó en 1502 y finalizó en 1520.⁸⁹

Además del Templo Mayor, dentro del área del recinto ceremonial que actualmente constituye la Zona Arqueológica del Templo Mayor, se edificaron catorce estructuras (Velázquez, 2000:21), entre las que destacan el Tzompantli, los templos rojos norte y sur y la Casa de las Águilas.

Lo que el Templo Mayor constituía para los mexicas ha tenido varias interpretaciones, pero todas ellas coinciden en que dicha construcción fue fundamental en la vida de los tenochcas. Matos identifica el Templo Mayor con el *centro de centros*. Donde la plataforma sobre la cual se desplantaba el edificio constituía el nivel terrestre y los cuerpos superiores se relacionaban con distintos niveles del cielo. También sugiere que además la construcción representaba las dos montañas sagradas: el Tonacatépetl -o cerro del sustento- al norte y relativo a Tlaloc, y el Coatépetl, el cerro sureño que se asociaba a *Huitzilopochtli* (Matos, 1999: 63-64). Con ello el Templo Mayor simbolizaba las dos principales actividades en las que se basaba la sociedad: la agricultura y la guerra. Broda ha sugerido que la gran cantidad de elementos relacionados con el agua y los dioses acuáticos localizados en las ofrendas del edificio, evidencian la significación del Templo Mayor como la montaña sagrada (Broda, 1987:84). López propuso para el Templo Mayor, inicialmente dos significaciones: la primera señalaba el sentido bélico del edificio al ser éste la representación de la guerra. Su segunda idea, sugería que la construcción simbolizaba con sus cuatro cuerpos constructivos inferiores, la montaña sagrada; y que las dos capillas, la de *Tlaloc* y la de *Huitzilopochtli* ubicadas en el quinto cuerpo, estaban relacionadas con el quinto

⁸⁹ Existen otros autores que proponen cronologías distintas a la que se presenta en este trabajo. López presenta una tabla que compara las propuestas de Matos, Marquina, Umberger y Graulich para las etapas constructivas del Templo Mayor (López, 2003:75). Al respecto de estas cronologías, en la publicación *Monte Sagrado-Templo Mayor*, López-Austin y López indican que durante los trabajos arqueológicos en el sitio se han registrado al menos 14 ampliaciones del edificio, lo cual discrepa con la información mencionada en las fuentes documentales que reportan solamente seis, lo cual dificulta la correlación de los datos para establecer con precisión las fases de construcción del templo (López-Austin y López, 2009:210-212).

nivel del cosmos, lugar donde se une el fuego celeste con el chorro acuático del inframundo (fig. 2). (López, 1993:289-290).

En el trabajo de López-Austin y López (2009) se retoma esta propuesta para re elaborar un planteamiento que integra varias ideas: que el Templo Mayor es la proyección del Coatépetl, la montaña sagrada que contiene las riquezas del mundo y que simultáneamente era el sitio que simbolizaba el centro del cosmos. Además representaba la dualidad religiosa que se integraba por la dedicación del edificio, en la parte norte, a Tláloc y en la parte sur a Huitzilopochtli. Mediante la disposición de ciertos elementos arquitectónicos en la construcción también se materializaba el mito del nacimiento de Huitzilopochtli, en el que el mundo nocturno era vencido diariamente por el sol (López-Austin y López, 2009: 215-228, 231, 236-237). Esas múltiples y concurrentes concepciones subyacían el culto en el que los mexicas utilizaban intensamente al Templo Mayor, pues en dicho emplazamiento se llevaron a cabo los sucesos más significativos de la vida ritual, política y económica de Tenochtitlan (*Ibidem*: 252)⁹⁰.

Sin obviar la importancia de los datos que los vestigios constructivos han aportado al conocimiento de la cultura mexica, referencia particular merecen las ofrendas que se colocaron dentro y sobre de los cimientos de los edificios del recinto ceremonial. Estas ofrendas implican una inestimable y única fuente de información para aproximarse a la comprensión de los sistemas rituales y sociales mexicas. Los objetos que las conforman y su ubicación dentro de cada depósito expresan complejos de relaciones político-económicas e ideológicas, vinculadas directamente con el espacio sagrado en el que se situaron (López, 1993:51). Análogamente, el sentido divino de los materiales de las piezas que las conformaban, le infundía a cada edificio en donde se emplazaban, un carácter poderoso que se incrementaba paulatinamente mientras más objetos se atesoraran (López-Austin y López, 2009:458-459).

De acuerdo con los datos obtenidos hasta el momento, es posible inferir que algunos habitantes de las élites mexicas reunieron o elaboraron los objetos para hacer las oblaciones

⁹⁰ López-Austin y López proponen un esquema para las *variantes de la distribución simbólica* del Templo Mayor: indican que simultáneamente el espacio del edificio expresaba cuatro aspectos: 1) una totalidad ígnea-astral y acuática-terrestre-vegetal, 2) una dualidad sur-acuática y norte-ígnea, 3) una dualidad abajo-tierra y arriba-cielo y 4) la combinación de las dos dualidades anteriores que concertan los planos horizontal y vertical. Esta idea se relaciona con la identificación de lo que los autores denominan *los espacios del Coatépetl*, que estaban integrados por una totalidad húmeda, vegetal y femenina, dividida en dos partes: la mitad norte relacionada con la astralidad y la mitad sur concerniente a la vegetación. Asimismo, la parte oriental del espacio atañía al calor y la sequedad, mientras que el área poniente pertenecía al ámbito del frío y la humedad. Aquí también, la combinación de las áreas cardinales producía cuatro cuadrantes: en el extremo noroeste lo correspondiente al maíz maduro, en el extremo suroeste lo concerniente al Sol. Mientras que el cuadrante norponiente incumbía a la lluvia y finalmente, el cuadrante sur-poniente aludía a Venus, a las estrellas y a la Luna. Este ordenamiento refleja y explica algunos aspectos fundamentales de la cosmovisión mexica (*Ibidem*: 477 y 482).

del Templo Mayor⁹¹. Sus realizadores pensaron, diseñaron y eligieron determinadas materias primas y formas para representar los conceptos más elevados de su cosmovisión.

Gran parte de las ofrendas que los mexicas depositaron en el Templo Mayor están ubicadas en ejes arquitectónicos y en general se dividen en tres tipos: las que fueron colocadas directamente en los rellenos constructivos, las que se dispusieron en cámaras hechas de sillares y lajas, también denominadas *cistas*; y las que se ubicaron dentro de receptáculos tallados en piedra, los *tepetlacalli* (Matos, 2002: 11 y 12). Además hay que tener presente que el emplazamiento simultáneo de varios depósitos en ciertos periodos dentro del Templo Mayor, implicó una cuidadosa planeación -y en un sentido amplio-, una minuciosa producción. Esta producción revela mucho acerca de la vida ritual, pero también de la interacción social y económica de los habitantes del imperio. Esta condición se intrica pues la exuberancia de las ofrendas es variable: hay depósitos sumamente ricos en cuanto a cantidad y diversidad de materiales, que contrastan con ofrendas de uno o pocos objetos (Velázquez, 2000:25). Así hay elementos que son similares a los que aparecen en las construcciones aledañas al Templo Mayor o incluso en otros sitios arqueológicos; pero también hay objetos exclusivos del edificio, que se presentan una sola vez o con muy poca frecuencia. Aquí cabe decir que pese al elevado número de oblaciones que se han recuperado en el sitio, la información acerca de ellas en las fuentes documentales es exigua. Si bien en ellas se relatan prácticas de ofrenda y se aluden numerosos objetos relacionados con el ritual, los materiales que se han encontrado y sus contextos no tienen correspondencias del todo evidentes con los documentos, por ello el valor y la necesidad de su explicación.

Los materiales que los mexicas ofrendaron son muy variados: además de esculturas y objetos de piedra y cerámica, se ha localizado gran cantidad de restos óseos, principalmente animales, obsidiana, algunos metales y una considerable cuantía de conchas y caracoles en estado natural o trabajados⁹². A pesar de que la mayor parte de las ofrendas excavadas en el sitio no fueron saqueadas ni alteradas culturalmente, es evidente que su aspecto en el momento de su

⁹¹ Investigaciones recientes de Velázquez (2007) y de Schulze (2008) acerca de objetos específicos encontrados en las ofrendas del Templo Mayor, -elementos elaborados con la concha *Pinctada mazatlanica* y con caracoles *Oliva*, así como de cascabeles globulares y periformes de cobre- proponen que su producción fue local. Lo anterior con base en la observación de la enorme homogeneidad y cantidad estos tipos de piezas que fue necesaria en ciertos momentos determinados para las ofrendas. Aunque ambos trabajos también refieren que hasta el momento no se ha encontrado la evidencia arqueológica de talleres en las áreas excavadas del sitio.

⁹² Con respecto al análisis de las ofrendas del Templo Mayor, López (1993) presenta una clasificación de acuerdo al edificio en el cual se localizaron, a la etapa constructiva a la que corresponden, al elemento arquitectónico dentro del que se emplazaron, a su orientación, al tipo de continente, al rango de elementos y a los niveles de cada depósito. Agrupó las 118 ofrendas que se habían localizado hasta esa fecha en 21 complejos. Los *complejos* son agrupaciones arbitrarias realizadas de acuerdo a cierta homogeneidad en los objetos recuperados, en los que se detectó cierta regularidad en su disposición dentro los contextos arqueológicos y *una ubicación espacial correlativa*. Las ofrendas consideradas como únicas tienen características tan particulares que fue imposible incorporarlas a los grupos determinados (López, 1993:164, 170).

descubrimiento dista mucho de aquel que tuvieron originalmente. Es probable que numerosos organismos depositados tenían en el momento de su colocación, pieles, plumas, tejidos orgánicos, hojas o flores de las cuales se infiere que por su naturaleza, se degradaron hasta perderse en los contextos de enterramiento. Esto se comprueba porque la mayor parte de los materiales recuperados en el proyecto son de origen inorgánico y por lo tanto, resistieron a estas condiciones.

Sin embargo, aunque en menor cantidad también se han podido recobrar restos de materiales orgánicos: semillas, hojas, flores, plumas, textiles, madera y tejidos animales; especialmente en las fases de excavación más recientes. Esto se explica porque no solamente el tipo de continente, contexto y procesos de degradación particulares influyen en la conservación de los materiales, sino que además incide en ella, el avance en los métodos de excavación, identificación, análisis y conservación que se apliquen a los objetos.

Es fundamental destacar que el estudio de las ofrendas es un ejercicio que debe integrar varios elementos: el tipo y cantidad de materiales ofrendados, las características de sus materias primas, su procedencia, su técnica de manufactura, su disposición -el acomodo espacial en niveles de distribución horizontales y verticales-, y su relación e interacción con otros objetos. Dichos aspectos permiten una lectura más aproximada de su significado y apariencia original. Como lo refieren López-Austin y López en las ofrendas los objetos -y sus acomodos en el contexto- constituyen verdaderos *cosmogramas* (López-Austin y López, 2009:359). De ahí la importancia de su correcta interpretación. Para el caso de las ofrendas del Templo Mayor este estudio ha podido realizarse paralelamente desde distintas perspectivas de lectura que facilitan una mayor comprensión de los hallazgos: ya sea dilucidando un objeto o un conjunto de ellos dentro de un depósito ritual particular o relacionando ciertos objetos o ciertas ofrendas sincrónicamente⁹³. Aunque las temporadas más extensivas del Proyecto han terminado, y una buena parte del material arqueológico ya ha sido conservado e incluso exhibido en el Museo, aún falta un largo camino por recorrer para alcanzar la comprensión de todo lo que se ha logrado conservar. Sin embargo, también es gracias al trabajo constante de los especialistas como se ha podido avanzar en el conocimiento de esta sociedad y de los objetos que produjo.

A la fecha han sido varias las investigaciones que abordan el tema de la interpretación de las ofrendas y el estudio de algunos de los materiales que contenían. Han sido relevantes los trabajos de Román (1986) acerca del material óseo de la ofrenda 48, el de Olmedo y González (1986) sobre de la escultura Mezcala, el de Ahuja (1991) sobre la Cámara II, los de López (1993 y 2006) acerca de las ofrendas del sitio y sobre la Casa de las Águilas, el de Del Olmo (1999) con relación a la ofrenda 98, el de Athié (2001) que trata de objetos de obsidiana, el de Victoria (2004) sobre las figuras de copal, el de Chávez (1992) acerca de las prácticas funerarias de los restos óseos localizados en las ofrendas, los de Velázquez (1999, 2000 y 2004) sobre la

⁹³ Además se han identificado relaciones constantes en cuanto a los objetos dispuestos en las ofrendas del Proyecto Templo Mayor: acomodo en ejes horizontales imaginarios, en conjuntos de elementos semejantes y en niveles verticales de superposición (*Ibidem*: 143).

tipología, el simbolismo y la producción de los objetos de concha, el de Schulze sobre los cascabeles de cobre (2008) y el de Aguirre acerca de la Cámara III (2009), entre los principales.

De todos los vestigios arqueológicos que pueden observarse actualmente en la zona arqueológica son los pertenecientes a la etapa IV y sus dos ampliaciones, los mejor conservados y los que mantienen la mayor cantidad de esculturas que decoraban a su arquitectura⁹⁴.

Los pendientes de concha que son el objeto de estudio de este trabajo, proceden de la cámara III y cámara II -dos de los depósitos más ricos entre los encontrados en el Templo Mayor-, y de las ofrendas 24 y 88, todas localizadas en las etapas IVa y IVb.

La ofrenda cámara III es la más antigua y está relacionada al gobierno de *Moctezuma I*, durante el cual se hizo el cuarto agrandamiento total del Templo Mayor que corresponde a la etapa IV y la primera ampliación parcial de la fachada poniente: la etapa IVa (Matos, 1981:50). En las inmediaciones de dicha etapa y su primera extensión constructiva, fueron halladas doce ofrendas: tres pertenecientes a la etapa IV y nueve a la etapa IVa. Las ofrendas concernientes a este periodo se descubrieron tanto en la plataforma como en el cuerpo del edificio⁹⁵.

En cambio, los otros conjuntos de pendientes proceden de ofrendas que pertenecen a la segunda ampliación de esta fase que se denomina etapa IVb y que está asociada al gobierno de *Axayacatl*. Es en este periodo del edificio donde se han recuperado el mayor número de oblaciones⁹⁶.

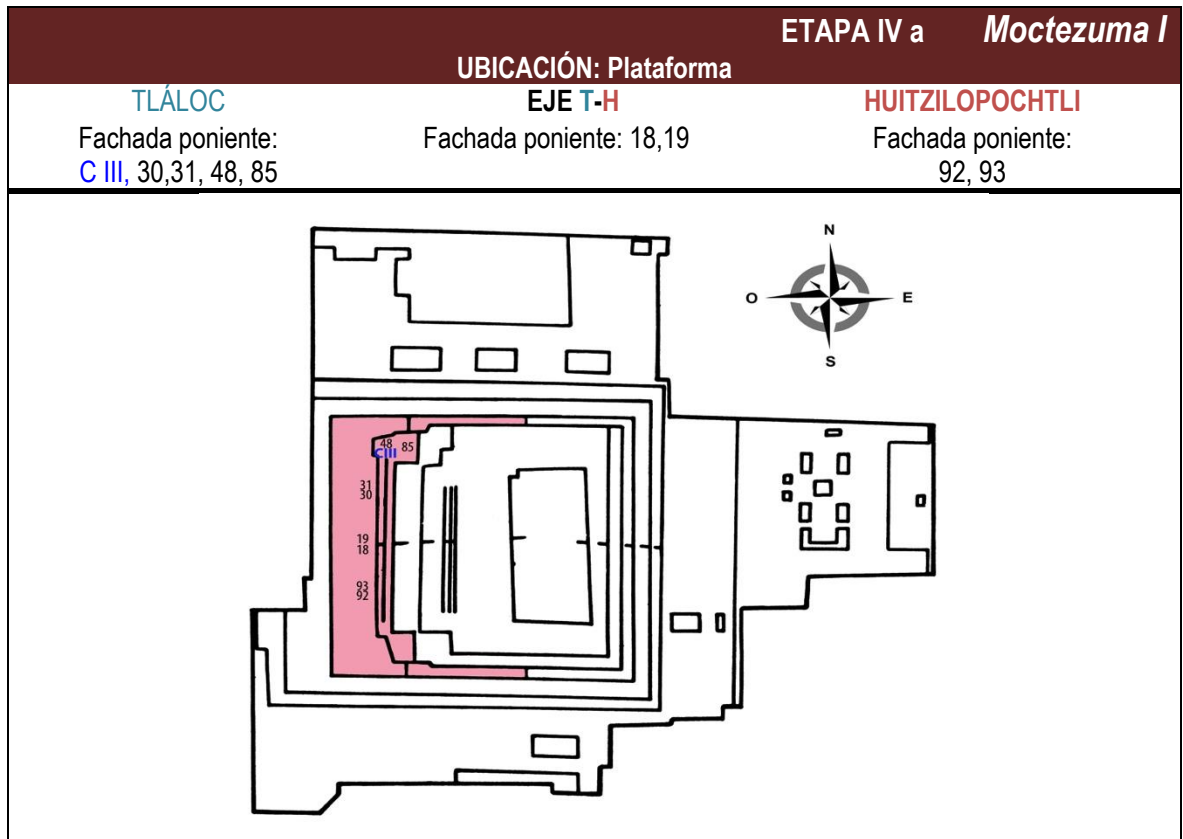
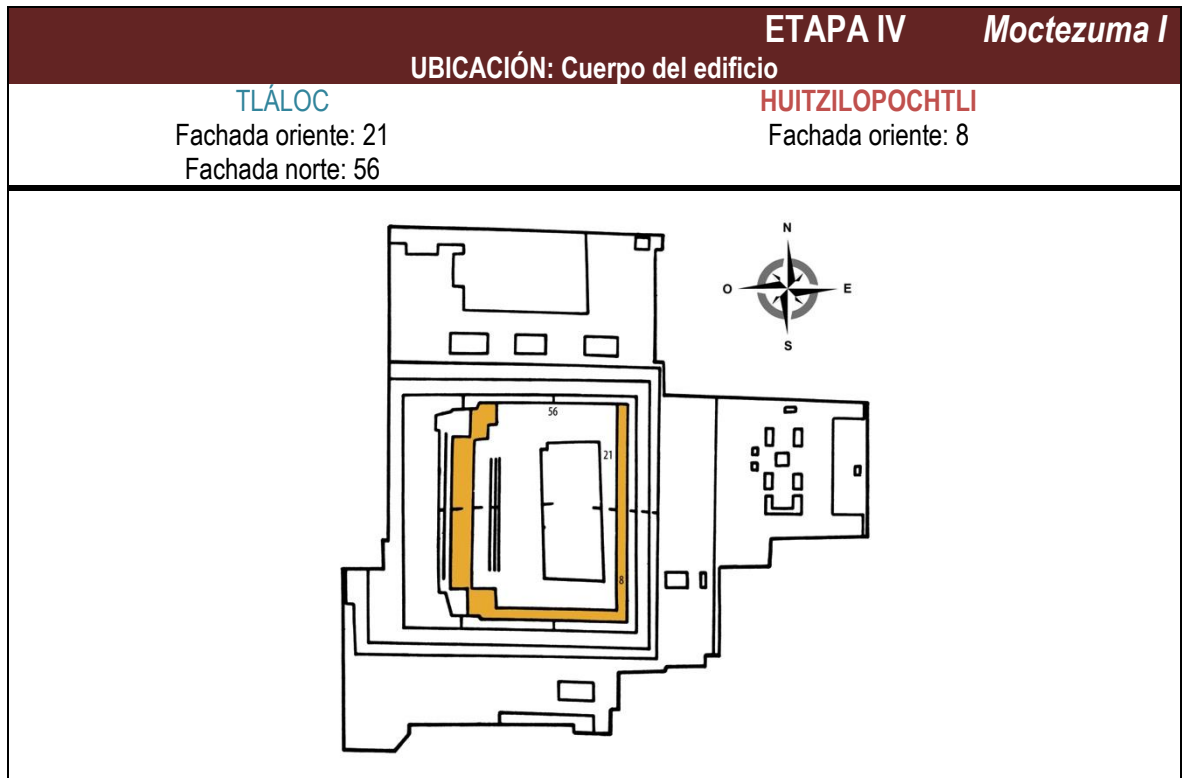
En total en esta etapa se descubrieron 37 depósitos: 19 emplazados en la plataforma y 18 ubicados en el piso⁹⁷. La siguiente tabla indica la ubicación de todas las ofrendas de estas etapas, aquéllas señaladas con caracteres azules son de las cuales proceden los pendientes de concha nacarada de este trabajo:

⁹⁴ En el trabajo de López-Austin y López se hace una detallada descripción de los elementos arquitectónicos y de las características de las etapas IV, IVa y IVb (López-Austin y López, 2009:265-274).

⁹⁵ Según la clasificación de López (1993), pertenecen a los complejos B, F, I, L, S y dos de ellas se consideraron únicas.

⁹⁶ De acuerdo a lo que refiere López, la etapa IV y sus dos ampliaciones son de las zonas del edificio con mejor estado de conservación, asimismo indica que las limitaciones técnicas del proyecto impidieron la excavación de otras etapas anteriores. Lo anterior es lo que explica la considerable cantidad de ofrendas recuperadas de estas etapas en relación con las restantes (*Ibidem*, 1993: 122).

⁹⁷ En relación con el orden propuesto por López, estas ofrendas pertenecen a los complejos, A, B, C, D, E, F, K, L, O, Q y en este caso cuatro de ellas se separaron como únicas. Lo apuntado en este apartado se resumió utilizando la información que está referida en los apéndices 2 y 3 del libro *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan* (*Ibidem*, 1993:317-432).



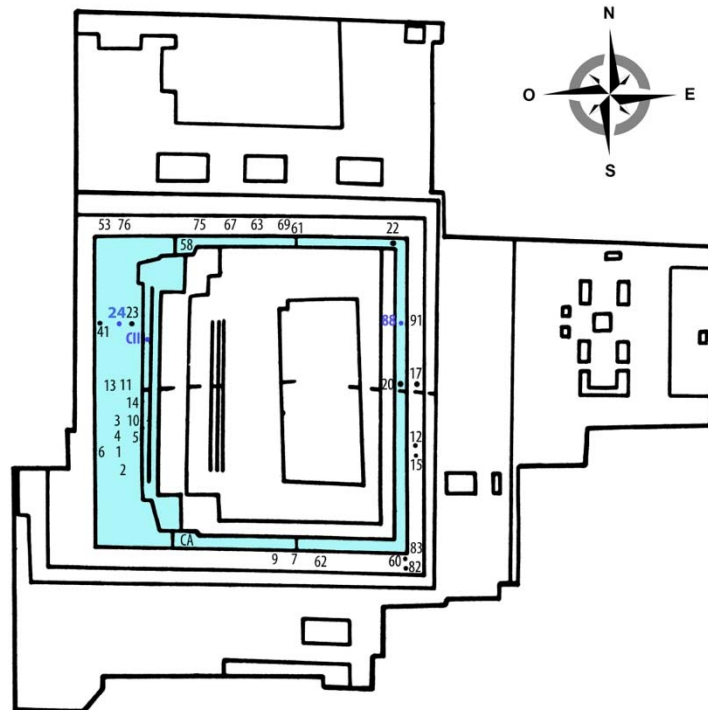
ETAPA IV b *Axayácatl*

UBICACIÓN: Plataforma

UBICACIÓN: Piso

TLÁLOCFachada poniente:
C II, 23, 24, 41Fachada norte:
22, 58**EJE T-H**poniente:
11,13**HUITZILOPOCHTLI**Fachada poniente:1, 2,
3, 4, 5, 6, 10, 14,
Fachada sur: CA**TLÁLOC**Fachada norte:
53, 61, 63, 67,
69,75, 76,Fachada
oriente:88, 91**EJE T-H**Fachada
oriente:
17, 20**HUITZILOPOCHTLI**Fachada sur:7, 9, 60, 62,
82,

Fachada oriente:12, 15, 83

*Tomado y adaptado de López (1993)⁹⁸*

La ofrenda cámara III, fue emplazada en los cimientos de la alfarda norte de la primera ampliación de la plataforma de la etapa IV, entre 1440 y 1469. Dicha ofrenda y otras cuatro más, estaban dedicadas a Tláloc. Solamente dos se localizaron en el lado sur, consagradas a Huitzilopochtli. En el eje oriente-poniente, al centro de la plataforma se colocaron dos

⁹⁸ Para efectos gráficos, en este esquema algunas ofrendas que estaban muy contiguas se marcaron con puntos, en los casos restantes, el número de la ofrenda señala el sitio de su localización.

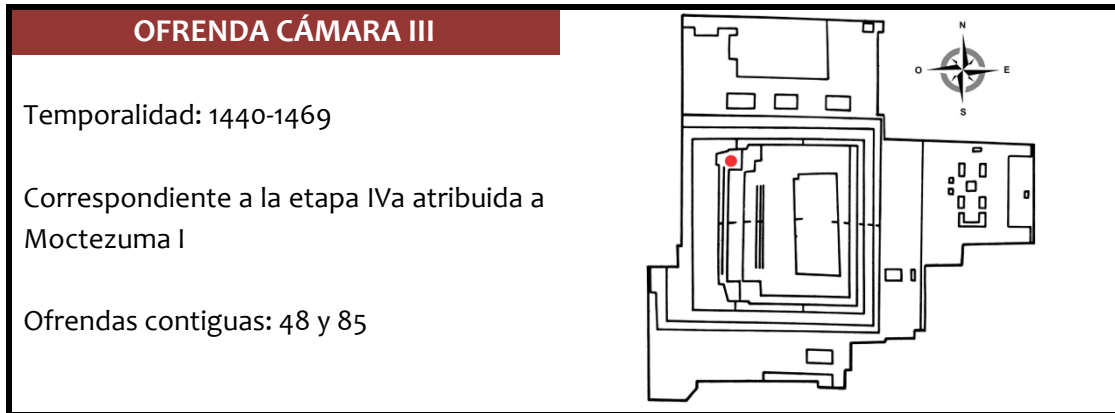
depósitos más. En la siguiente fase constructiva -la etapa IVb-, fueron localizadas las ofrendas cámara II, la 24 y la 88. Como es posible observar estas dos últimas ofrendas, estaban alineadas en un eje oriente-poniente, en el piso de la plataforma y en el relleno. Es notable observar que durante esta etapa constructiva se colocaron 36 oblaciones de las cuales 15 fueron situadas en el lado que correspondía a Tláloc y 17 ubicadas en el lado sur, relacionado con Huitzilopochtli. Hay cuatro ofrendas que se situaron sobre el eje central que dividía la parte sur y la norte del Templo Mayor. Dos de ellas se emplazaron en la plataforma en el lado poniente y las otras dos en el lado oriente, en el piso del edificio.

2. LOS CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS DE LAS OFRENDAS CÁMARA III, CÁMARA II, 24 Y 88

Al indagar acerca de los materiales arqueológicos, la revisión de sus informes de excavación se hace indispensable. Aunque hace más de treinta años que los pendientes de concha nacarada de estas cuatro ofrendas se encuentran en el Museo del Templo Mayor, en parte expuestos en las salas y en parte en condiciones de resguardo, fue necesario repasar y en ciertos casos, conocer la documentación que se produjo en el momento de su hallazgo y la que se generó a partir de éste. Para ello se consultaron los informes de excavación originales de las cuatro ofrendas en el Archivo Arqueológico del Proyecto. Este registro contiene datos fundamentales para un estudio como este, en el que se analizan sincrónicamente cinco conjuntos de objetos de apariencias similares y que se depositaron entre muchos otros objetos, dentro de los contextos rituales en un lapso definido.

Es preciso decir que esta labor de revisión también es significativa pues aporta miradas y perspectivas distintas acerca de los materiales, así como actualiza las técnicas para su análisis lo que mejora continuamente los medios para el conocimiento de la cultura mexicana. La observación de todos los elementos que las conformaban y de sus características tuvo como objetivo identificar patrones de disposición de los pendientes entre sí, y deducir la secuencia de colocación de cada conjunto con relación a otros elementos arqueológicos. Esto se confirmaría al relacionar ciertas alteraciones de los pendientes con los procesos de degradación de otros materiales que estuvieron en contacto directo con ellos. De la misma manera esta revisión proporcionó elementos para comprender el significado de cada conjunto en el contexto de cada oblación. A continuación se presentan las cuatro ofrendas en el orden cronológico de su colocación en el Templo Mayor⁹⁹. La información se complementó con lo referido en el estudio de López (1993) con relación a los niveles de disposición que dicho arqueólogo caracteriza para cada ofrenda y con los dibujos originales de los niveles de excavación. Lo anterior es fundamental para vislumbrar el orden original y las relaciones de cada conjunto. A continuación se resume lo relativo a cada ofrenda. Las referencias particulares que se efectuaron en aquel momento acerca de cada conjunto, se anotan en un apartado específico.

⁹⁹ Este mismo orden en la presentación de las ofrendas y los resultados de los análisis particulares se seguirá en toda la investigación.



Descripción

La ofrenda cámara III fue excavada por la arqueóloga Bertina Olmedo de enero a octubre de 1981. El depósito estaba emplazado directamente bajo la ofrenda 48, dentro de una cista de sillares de tezontle casi cuadrada –que medía de 1.12 m de ancho, eje norte-sur, por 1.09 m de largo, en el eje oriente-poniente-, con 1.25 m de profundidad. La cista estaba recubierta de estuco con pigmento y tenía un acceso circular en la esquina noroeste.

El depósito estaba formado principalmente por dos grandes vasijas Chicomecóatl de cerámica polícroma que se ubicaban en la parte oriental de la ofrenda y que contenían una enorme cantidad de cuentas y figurillas de piedra verde. La que estaba emplazada al oeste tenía una representación de la efigie de *Tláloc* en la parte posterior –y estaba inclinada sobre un costado-. En la otra esquina –la suroeste- estaba colocada otra vasija con la efigie de Chicomecóatl al frente. Ambas ollas tenían máscaras de piedra verde en la parte superior. Al frente de ellas se había colocado una gran cantidad de esculturas, máscaras y cuentas de piedra verde, además de instrumentos musicales de cerámica, figuras de copal, material óseo, cascabeles de cobre y cuchillos de pedernal. Entre las dos vasijas se observaban los restos óseos de un felino y una concentración de placas de concha madreperla y restos de textil muy degradados. Las placas estaban dispuestas sobre un relieve rectangular. Se advirtió que los elementos de esta ofrenda estaban orientados hacia el poniente. Dentro de la ofrenda, también había una escultura de piedra con la efigie Xiuhtecuhtli, dos cajetes con tierra y copal tapados con piezas de cerámica similares y una escultura de pedernal con la representación de Xiuhcóatl.

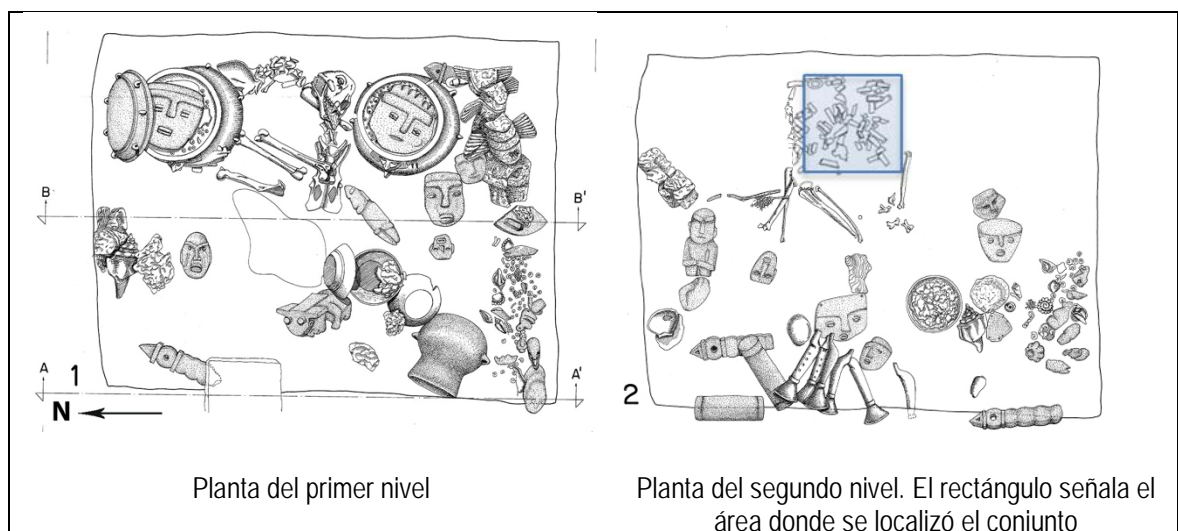
La arqueóloga Olmedo refiere que en el momento del hallazgo, se observaban algunos fragmentos del estuco del recubrimiento de los muros sobre el contenido de la ofrenda, -y ciertos objetos muy parecidos a los localizados en la ofrenda 48- así como la carencia del sello en la tapa del acceso a la cámara, lo cual le permitió inferir que la ofrenda había sido abierta por los mexicas varias veces. Debido a las condiciones de la ofrenda, se diseñó un sistema para proceder a su excavación: se construyó una plataforma que quedaba sobre los objetos sin tocarlos, -montada desde el nivel superior- que permitió el registro arqueológico, la aplicación

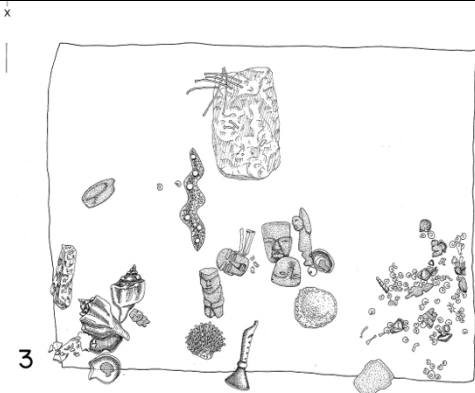
de algunos tratamientos de conservación *in situ* y la extracción de los materiales. De acuerdo al informe sabemos que la ofrenda fue excavada en ocho niveles. Los objetos fueron excavados en 8 niveles que corresponden a las 8 plantas del registro gráfico. Una vez que el material se liberaba del contexto, se trasladaba al taller de conservación para continuar con su intervención.

En el caso de algunos objetos, la excavación prosiguió fuera de la ofrenda. Tal es el caso de los que se localizaron al interior de las vasijas de cerámica. Dentro de la olla ubicada en el extremo sur se hallaron más de tres mil cuentas, además de orejeras, figuras antropomorfas, figuras zoomorfas y máscaras de piedra verde. En la vasija dispuesta en el extremo norte, se encontraron orejeras, cuentas circulares y tubulares, figuras antropomorfas y zoomorfas, todas ellas de piedra principalmente verde, un diente de tiburón y tres caracoles. Llamó la atención una de las figuras de piedra que tenía restos de un textil azul turquesa con pigmento negro, mismos que fueron inmediatamente consolidados sobre la figura como lo indica Olmedo.

López ha distinguido para esta ofrenda dos grandes capas de deposición de objetos: la más profunda formada por las cuentas de piedra, las conchas y los caracoles y la fauna marina. En este estrato los objetos estaban colocados sin orden distinguible. En cambio en la más somera se observa una disposición intencional. Este nivel estaba constituido por las esculturas, las ollas de cerámica, los instrumentos musicales, los recipientes, las máscaras y las figuras antropomorfas, así como por los restos del puma. En esta capa las ollas, el puma y la lápida estaban concentrados en la mitad oriente del depósito, mientras que en la parte poniente se localizaron los instrumentos musicales, las máscaras y las figuras antropomorfas (Ibídem, 1993: 334-335).

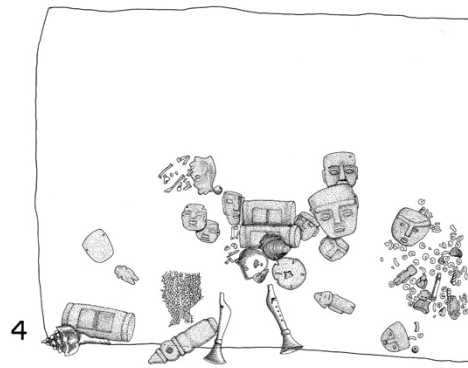
Registros gráficos originales de los niveles de excavación, así como de los dibujos de corte de la ofrenda





3

Planta del tercer nivel



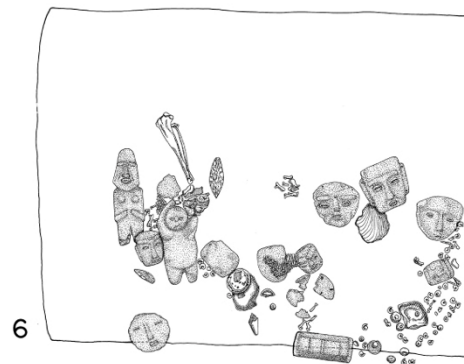
4

Planta del cuarto nivel



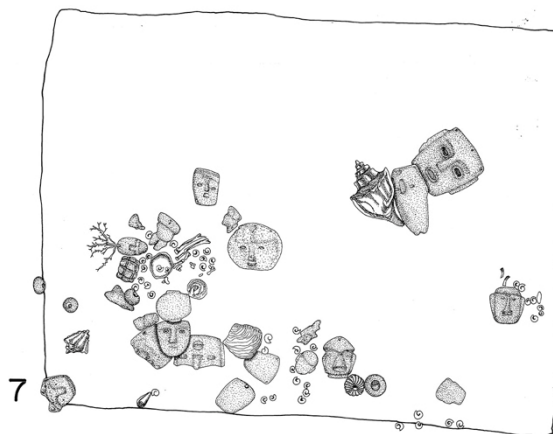
5

Planta del quinto nivel



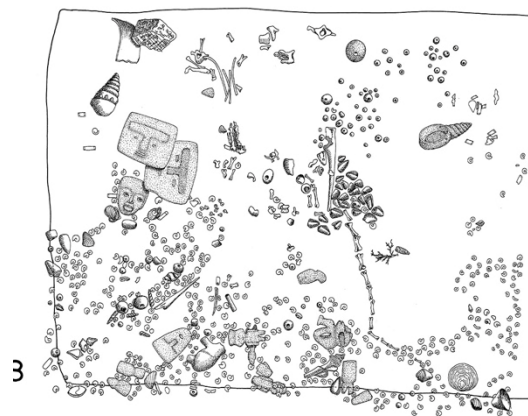
6

Planta del primer nivel



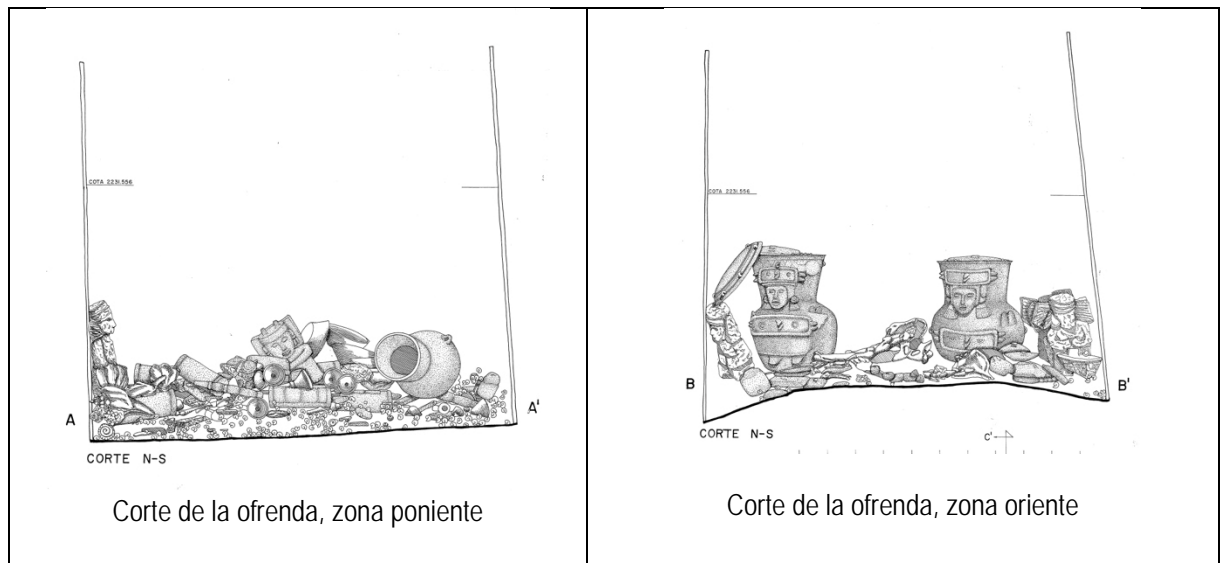
7

Planta del séptimo nivel



3

Planta del primer nivel



El conjunto de la cámara III¹⁰⁰

La primera referencia acerca de estos materiales se hace al anotar en el reporte de excavación que había algunos *fragmentos de placas de concha, huesos muy pequeños y dos cuentas* en la cara interna de un fragmento de estuco desprendido del muro, que se asume que provienen de la ofrenda 48.

En el informe de excavación se distingue al agrupamiento de placas de nácar¹⁰¹ como *un collar* o como *un pectoral*. Se indica que ellas están asociadas a los restos óseos del felino que estaba colocado *encima de una piedra rectangular de bordes redondeados, sobre la cual se encontraban también restos de textil y el pectoral de figuras de concha labrada*.

Durante la excavación llama su atención la concentración, la disposición y el mal estado de conservación de estas placas: “muchas de las placas están rotas y la mayoría presentan una coloración café como de oxidación, además las placas están muy removidas, quizá debido a la descomposición del felino al cual están asociadas o por los fragmentos de estuco que cayeron en esta zona y que se desprendieron del muro oriente de esta cámara. Debido a esto es difícil saber la disposición de las placas que forman este collar”, sin embargo señala que este agrupamiento sobrepasaba los límites del relieve y se extendía hacia los extremos norte y sur, por debajo de las dos ollas de cerámica. Esta situación determinó que dicha área fuera reservada y que los pendientes se registraran con más precisión y se levantaran hasta que las ollas se retiraron del contexto.

Un aspecto relevante al respecto de este conjunto es que la arqueóloga advierte que “en la parte superior de la ofrenda uno de los fragmentos desprendidos pertenecientes al muro

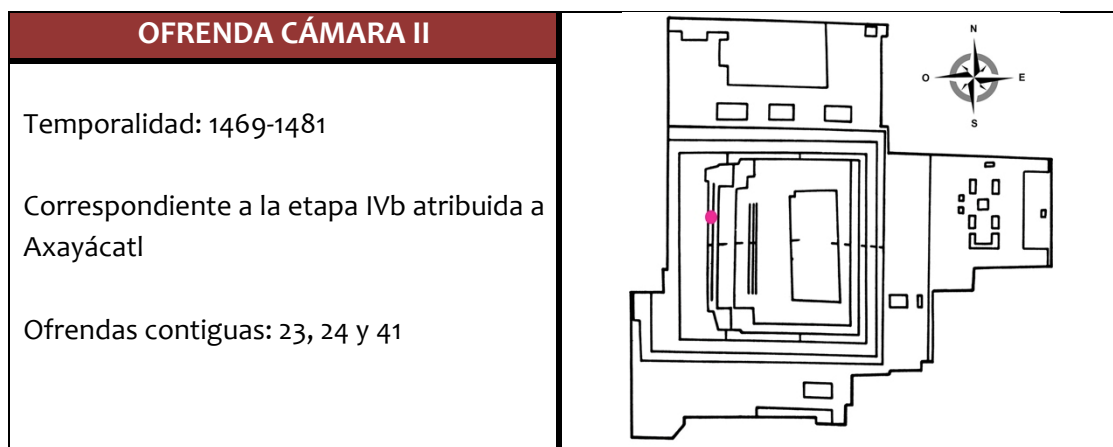
¹⁰⁰ Esta serie de pendientes –y los cuatro restantes de las ofrendas cámara II, 24 y 88-, tienen la nomenclatura de *conjuntos* a partir del trabajo de Velázquez (2000).

¹⁰¹ También aparece registrado como *placas de madreperla* y como un *pectoral*.

oriente y que estaba sobre el cráneo del felino, tiene adherido *un fragmento pequeño de textil*, restos de pigmento rojo y *un polvo plateado y brillante*: todo esto asociado al felino”. Este mismo polvo brillante lo nota otra vez en el área cercana a las placas de concha. Muy probablemente este polvo blanco al que se refiere Olmedo, se debiera a la gran degradación de algunas placas de nácar.

De una parte de las piezas de este conjunto se realizó un dibujo en la planta correspondiente al segundo nivel de levantamiento, en donde se aprecia una distribución relativamente ordenada de las piezas –una disposición en diagonal entrecruzada-, principalmente de las placas rectangulares. Es posible notar que hay una concentración de placas zoomorfas en la zona oriental del agrupamiento.

En el dibujo que corresponde al octavo nivel de excavación se pueden advertir más placas rectangulares en los extremos norte y sur del depósito.



Descripción

Fue excavada por el arqueólogo Guillermo Ahuja y posteriormente también por el arqueólogo Carlos González de enero a agosto de 1979. La ofrenda fue hallada dentro de una cista de sillares de tezontle con recubrimiento de estuco a la que se accedía mediante un túnel de 0.68 m de ancho, 1.64m de largo y 0.86 m de altura. La cista de la ofrenda medía 1.08 m de ancho, por 1.3 m de largo, con la misma profundidad del túnel de acceso (López, 1993: 330).

Al centro del depósito se habían emplazado dos figuras de deidades de piedra: una con la efigie de Tláloc- que estaba un poco más al poniente- y otra con la efigie de *Xiuhtecuhtli*. Ambas esculturas estaban rodeadas por una considerable cantidad de máscaras, de figurillas antropomorfas y cuentas también de piedra, conchas y caracoles, entre otros elementos. Desde el momento del hallazgo era posible observar los huesos de un puma con restos de

pigmento rojo colocados al oriente y en el nivel superior de todos los objetos. En la parte poniente de la ofrenda estaba situada una gran olla de cerámica con la imagen de Chalchihuitlicue, que estaba colocada horizontalmente sobre uno de sus costados y circundada por caracoles, corales y conchas. Asimismo fue posible observar que casi la totalidad de los elementos de la ofrenda tenían una orientación hacia el poniente.

Resultado de la gran cantidad de objetos que se encontraron en esta cámara, la excavación fue realizada dividiendo el área en cuadrantes de los que se extrajeron bloques de objetos, según lo refiere el informe original. De acuerdo a lo referido esta ofrenda fue excavada en once niveles. En dicho informe también se menciona que el relleno de la ofrenda consistía en un *lodo bastante viscoso* que cubría los objetos y que dificultó las labores de limpieza. La condición de la gran mayoría de los objetos determinó que se aplicaran tratamientos de conservación *in situ*, que continuaron posteriormente en el taller de Restauración del Proyecto.

Debido a las condiciones de la ofrenda, se diseñó un sistema para proceder a su excavación: se construyó una plataforma que quedaba sobre los objetos sin tocarlos, -montada desde el nivel superior- que permitió el registro arqueológico, la aplicación de algunos tratamientos de conservación *in situ* y la extracción de los materiales¹⁰². De acuerdo al informe sabemos que la ofrenda fue excavada en ocho niveles. Una vez que el material se liberaba del contexto, se trasladaba al taller de conservación para continuar con su intervención.

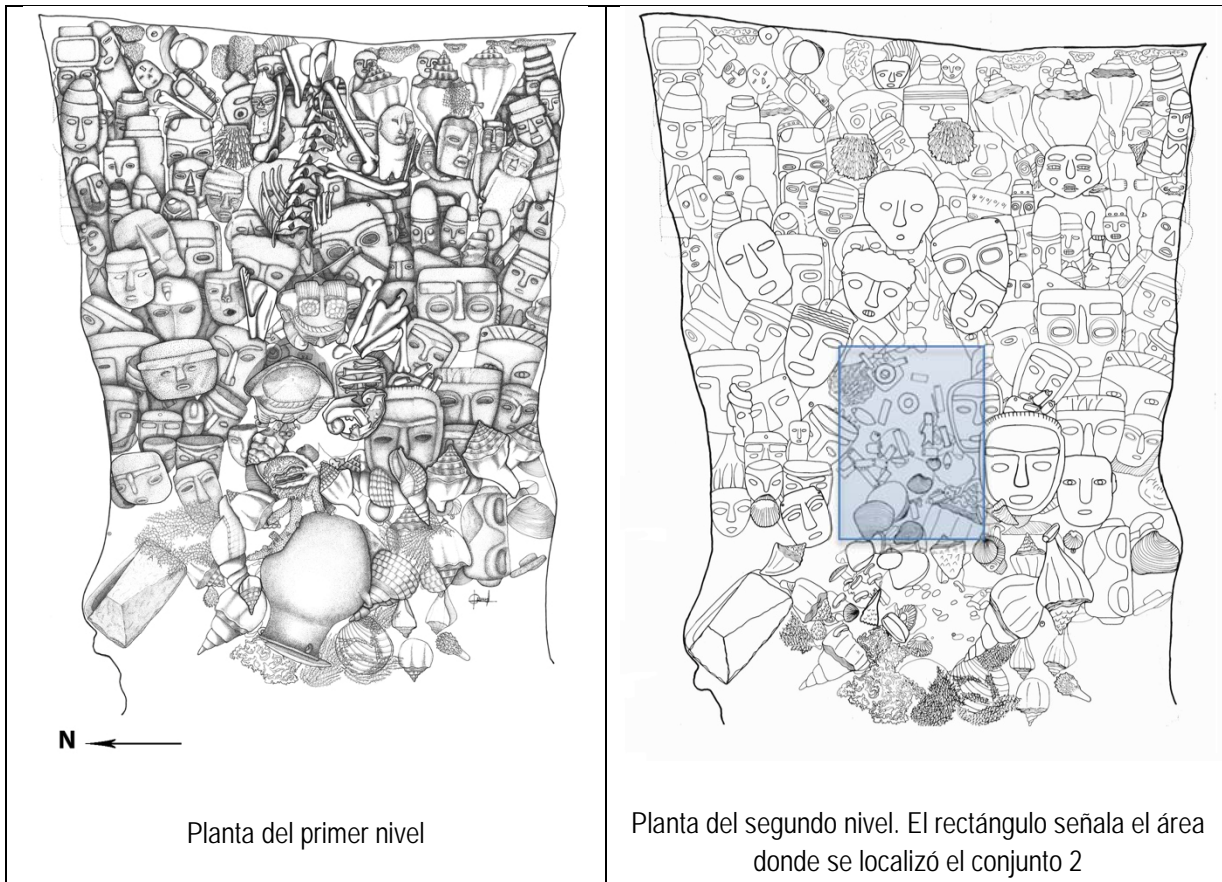
López distingue para ella tres estratos de colocación: señala que el nivel inferior estaba conformado por gran cantidad de objetos de piedra verde –entre ellos más de 2000 cuentas- y por materiales marinos –más de 4000 caracoles-, así como restos óseos de peces, dientes de un cartílago rostral de pez sierra, figuras de copal y vasijas de cerámica. Todos los objetos estaban colocados sin un orden aparente.

Menciona que en el nivel intermedio se ubicaron casi 100 esculturas y más de 50 máscaras –ambos tipos con policromía-, orejeras, así como cuentas de piedra verde; gran cantidad de caracoles grandes y pequeños, conchas, placas de quitón, fragmentos de coral y un collar conformado por cuentas de oro, placas de concha y cuentas de piedra verde-.

El estrato superior estaba constituido por los restos óseos del puma, la escultura de piedra verde con la representación de Tláloc y una escultura de piedra blanca con la imagen de Xiuhtecuhtli. También a este nivel pertenece la olla con la figura de Chalchihuitlicue así como el bivalvo, las dos cuentas de piedra verde y el carbón que se encontró en su interior (López, 1993:331-334).

¹⁰² Este es el sistema que se instaló también en la cámara III, que fue excavada dos años después de este hallazgo y que se describió anteriormente.

Registros gráficos originales de los niveles de excavación



Los conjuntos 1 y 2 de la cámara II

Con respecto a los dos conjuntos de pendientes de concha nacarada que se localizaron en la cámara II, el informe de excavación sólo hace referencia clara al mayor de ellos y que para esta investigación se denomina *conjunto 1*.

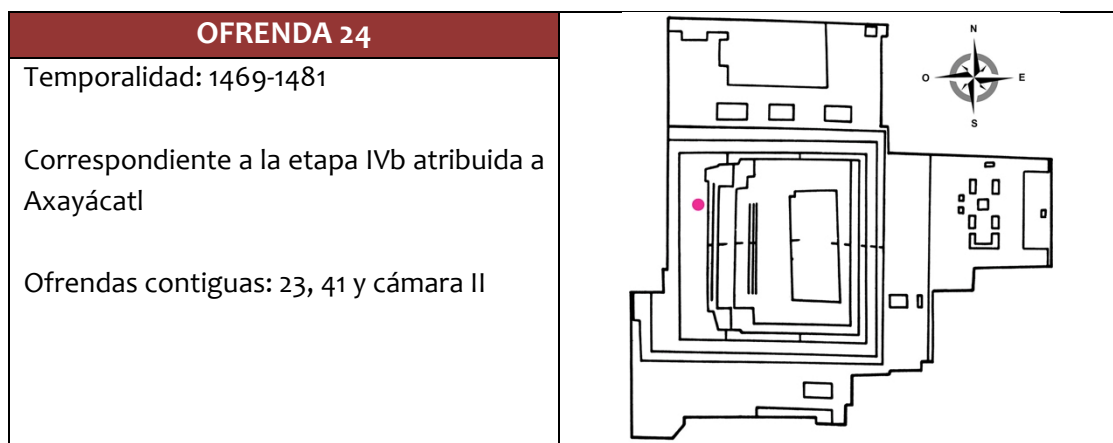
Se trata del agrupamiento de pendientes rectangulares, circulares y zoomorfos que se encontraron circundando la escultura de Tláloc de piedra verde que estaba al centro de la ofrenda. El arqueólogo menciona que dicha imagen estaba “rodeada por lo que posiblemente haya sido un collar compuesto de concha trabajada, cuentas de piedra verde, figurillas antropomorfas y zoomorfas que servían de colgijes (sic), se supone que se trata de un collar ya que los objetos antes mencionados se encontraban ordenados alrededor y además hay presencia de cuentas de oro”.

Parte de este grupo estaba muy cercano a los restos óseos del puma del nivel superior. En el momento del levantamiento de los huesos, el arqueólogo advierte que hay una “gran cantidad de conchas trabajadas y caracoles en muy mal estado” y que debido a las condiciones de la

tierra “se están oxidando los objetos y se están produciendo concreciones”. Esta última observación puede estar haciendo referencia a una concreción café que estaba depositada en la superficie de algunos elementos y que era el resultado de la degradación de parte de la materia orgánica del puma.

En el reporte arqueológico semanal se ha podido distinguir que las piezas del conjunto 1, aparecen registradas en los niveles 2, 4, 7, y parte de ellas dibujadas en los niveles 1 y 2 de la ofrenda. Sin embargo hay un grupo de pendientes circulares y rectangulares procedentes también de la cámara II, que si bien son de la misma concha nacarada que el conjunto anterior, difieren considerablemente en su dimensiones y en su estado de conservación. Se trata de otro agrupamiento que se ha denominado conjunto 2. Al respecto ni la bitácora de excavación ni los dos dibujos de la ofrenda, detallan sus características. Pero probablemente se trate del grupo que se localizó en el noveno nivel de excavación y que está referido sin ninguna descripción especial como *conchas* y *placas* y *círculos de concha trabajada*. Es probable que en el momento de la excavación se considerara que formaba parte del conjunto 1

Mediante la revisión el registro de los objetos fue posible precisar su ubicación, como lo refiere Velázquez al apuntar que este conjunto se halló sobre un bivalvo y bajo una máscara y una figura antropomorfa de piedra verde (Velázquez, 2000:71).



Descripción

Esta ofrenda fue excavada por los arqueólogos Francisco Hinojosa y Carlos González de marzo a junio de 1979, aproximadamente en el mismo periodo que la cámara II. Fue hallada en el relleno constructivo debajo de una capa de tezontle, tierra suelta y fragmentos de piso, todo lo anterior sellado con estuco. Estaba dispuesta en un área de 0.8 m de ancho por 1.1 m de largo.

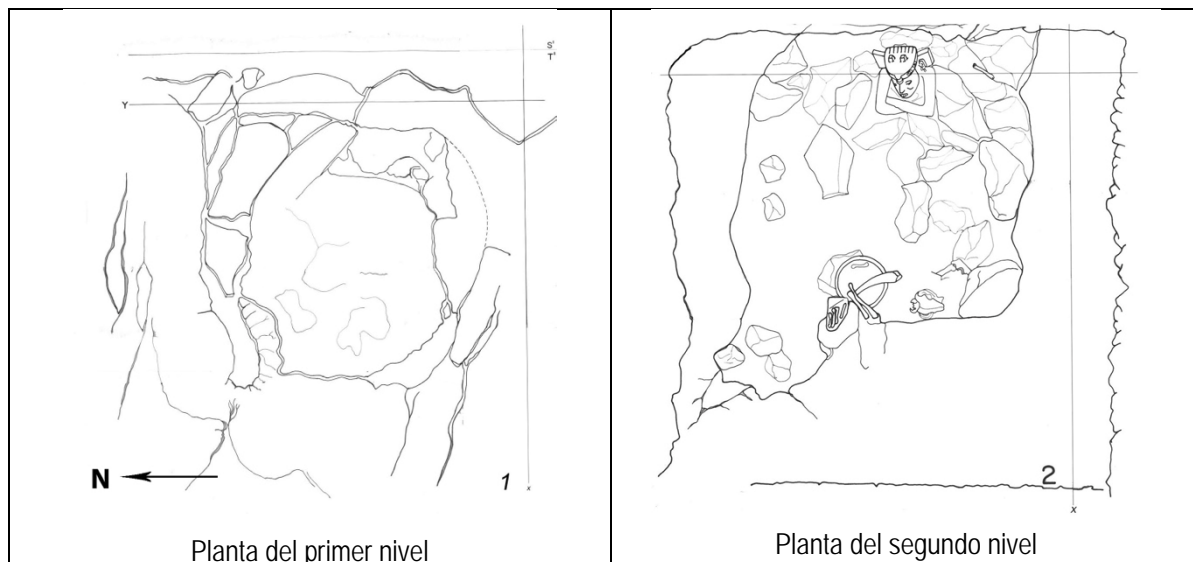
La oblación estaba formada por una escultura de piedra con la imagen del dios del fuego al centro de la parte oriental y en cuyo frente había dos apéndices rostrales de pez sierra. Delante

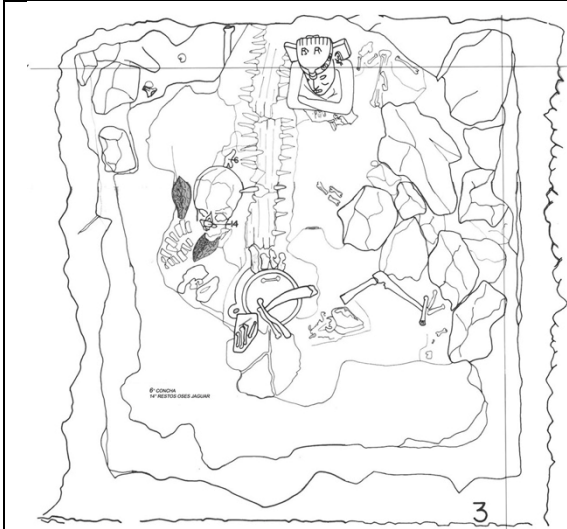
de ellos se había emplazado una vasija de cerámica esgrafiada y policromada. En el lado norte de los apéndices se había colocado un cráneo con cuchillos de pedernal y en la parte sur, se distinguía un tendido de placas circulares y rectangulares de concha, que desde el momento del hallazgo fue identificado como *un pectoral*. En la esquina noroeste de la ofrenda había una máscara cráneo de un infante; mientras que en la esquina suroeste se habían acomodado varios cetos miniatura –un *chicahuaztli*, un cetro cabeza de venado, dos serpentiformes y un elemento de extremos hendidos-, además de pequeñas cuentas de piedra. La mayor parte de los objetos estaban orientados al poniente. En las capas más profundas aparecieron otro apéndice rostral, cascabeles de cobre, restos óseos de pescados, caparazones de tortugas, conchas y caracoles.

Ya que esta ofrenda estaba colocada directamente en el relleno y los objetos estuvieron completamente cubiertos de tierra, los factores de alteración los afectaron en mayor grado. Asimismo los arqueólogos indican que la ofrenda presentaba *hundimientos* por lo que es más factible que varios objetos se movieran de sus sitios originales.

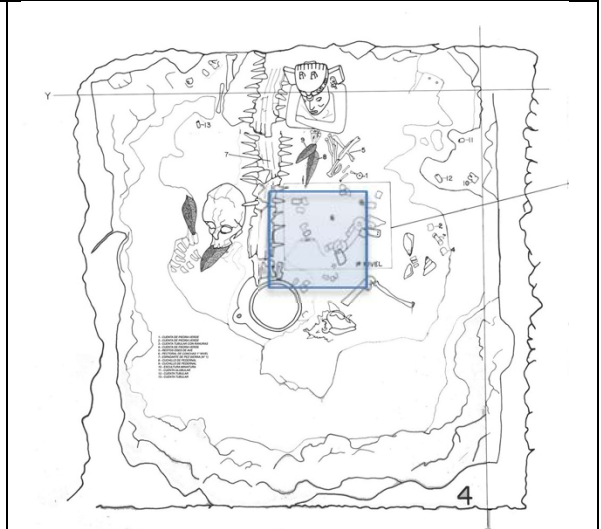
López diferencia 6 estratos de acomodo de los objetos. Señala que el nivel más profundo estaba constituido por material marino y cuentas. Éste era seguido por un tendido también de material marino pero de mayor tamaño, las cuentas y los pequeños cetos. El tercer nivel estaba formado por los dos cartílagos rostrales de pez sierra. En el cuarto estrato se ubicaba el esqueleto del puma. El quinto nivel lo formaba otro apéndice rostral del pez sierra -que estaba directamente sobre el esqueleto del puma-, la máscara cráneo del infante, los cascabeles de cobre, el cráneo del adulto, los cuchillos de pedernal, los restos óseos de una garza, la orejera de piedra verde y el *collar de placas de concha*. Finalmente el nivel más superficial de objetos estaba integrado por la escultura de Xiuhtecuhtli y la vasija de cerámica con la efigie de Tláloc (López, 1993:338-339).

Registros gráficos originales de los niveles de excavación

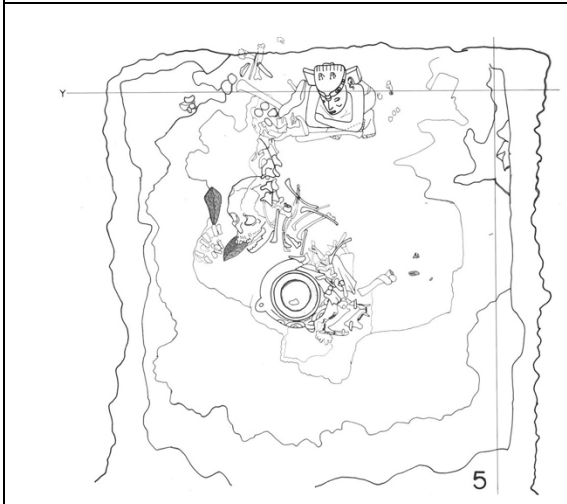




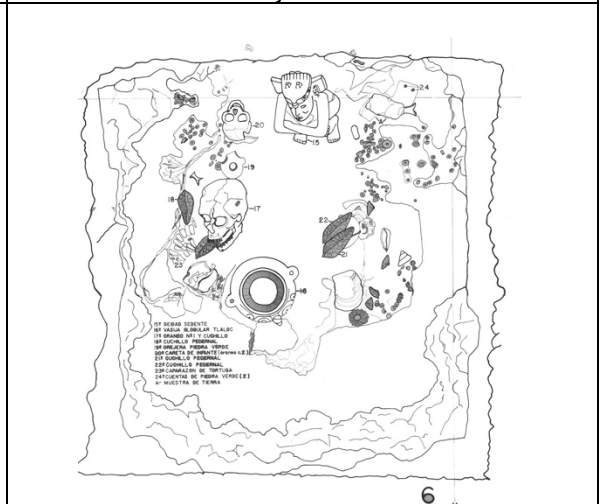
Planta del tercer nivel



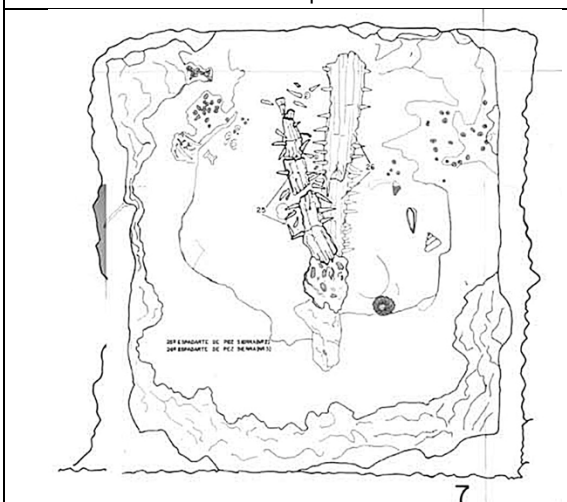
Planta del cuarto nivel. El rectángulo señala el área donde se localizó el conjunto



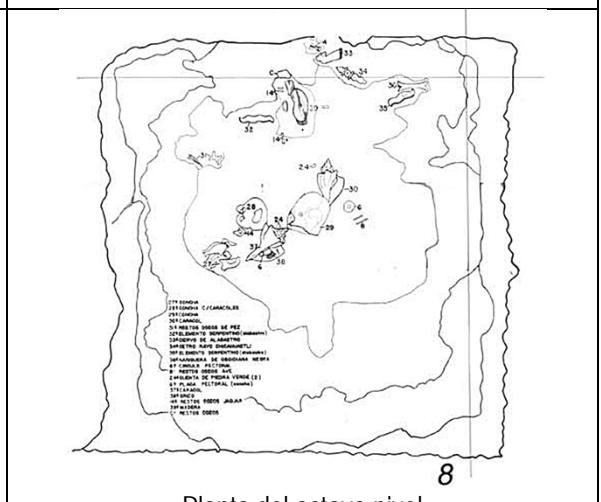
Planta del quinto nivel



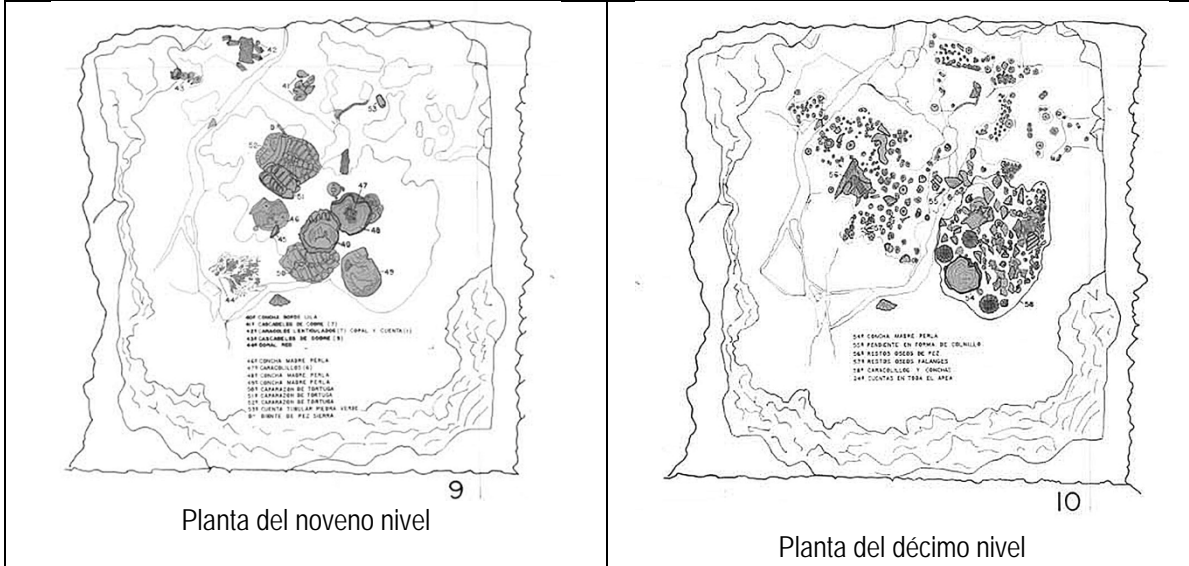
Planta del sexto nivel



Planta del séptimo nivel



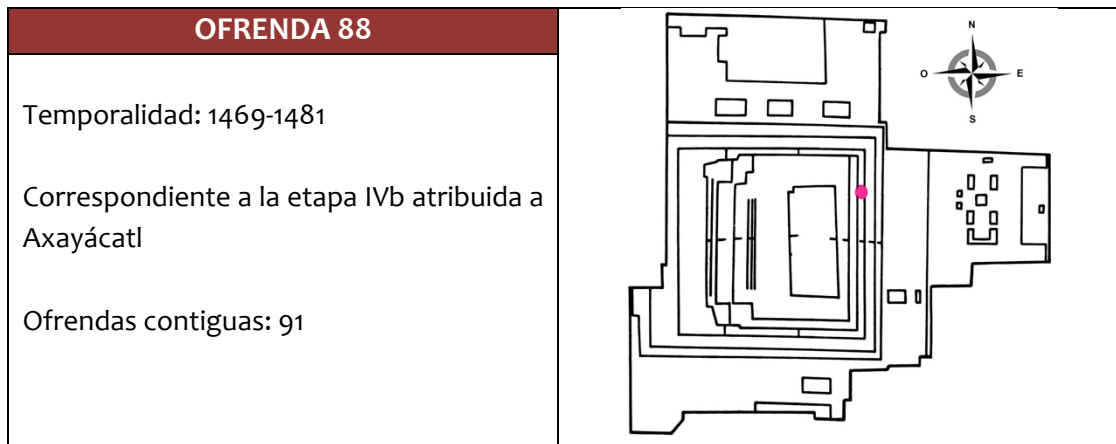
Planta del octavo nivel



El conjunto de la ofrenda 24

Como se dijo, desde un inicio el conjunto fue considerado un pectoral que se atendió como un solo elemento el cual se registró en dos partes como se observa en el cuarto dibujo de las plantas de la ofrenda. En el octavo y noveno dibujos de la plantas también se nota un elemento circular en cada uno, que probablemente se deslizó a capas más profundas.

Los arqueólogos hacen mención del mal estado de conservación de la concha, que se atribuye a la alta acidez del suelo. Indican también un dato importante: que al interior de la olla de cerámica “aparecieron varios círculos y placas rectangulares correspondientes al pectoral de concha”. En los dibujos, este conjunto se observa al nivel del cuello de la olla de cerámica. Se trata de una evidente concentración de piezas geométricas –solamente círculos y rectángulos– de distintas dimensiones, colocados en uno o quizá dos estratos de los que se observa cierto acomodo lineal en los pendientes rectangulares y entre los que hay círculos intercalados. Esta característica fue evidente para los arqueólogos, pues consideraron tan significativa esta disposición que tomaron tres días en limpiar las piezas *in situ* para su registro, y para realizar un dibujo a detalle. Los pendientes de este conjunto se observan en los dibujos de los niveles 4, 8 y 9.



Descripción

Fue excavada por el arqueólogo Salvador Guillem, de abril a noviembre de 1982. La ofrenda se localizó dentro de una caja de sillares sellada con estuco y con una tapa de laja. La caja medía 1.2 m de ancho por 1.8 m de largo, con 0.8 m de profundidad. Bajo el sello y entre las piedras que cubrían los objetos se encontró un sahumador de cerámica fragmentado.

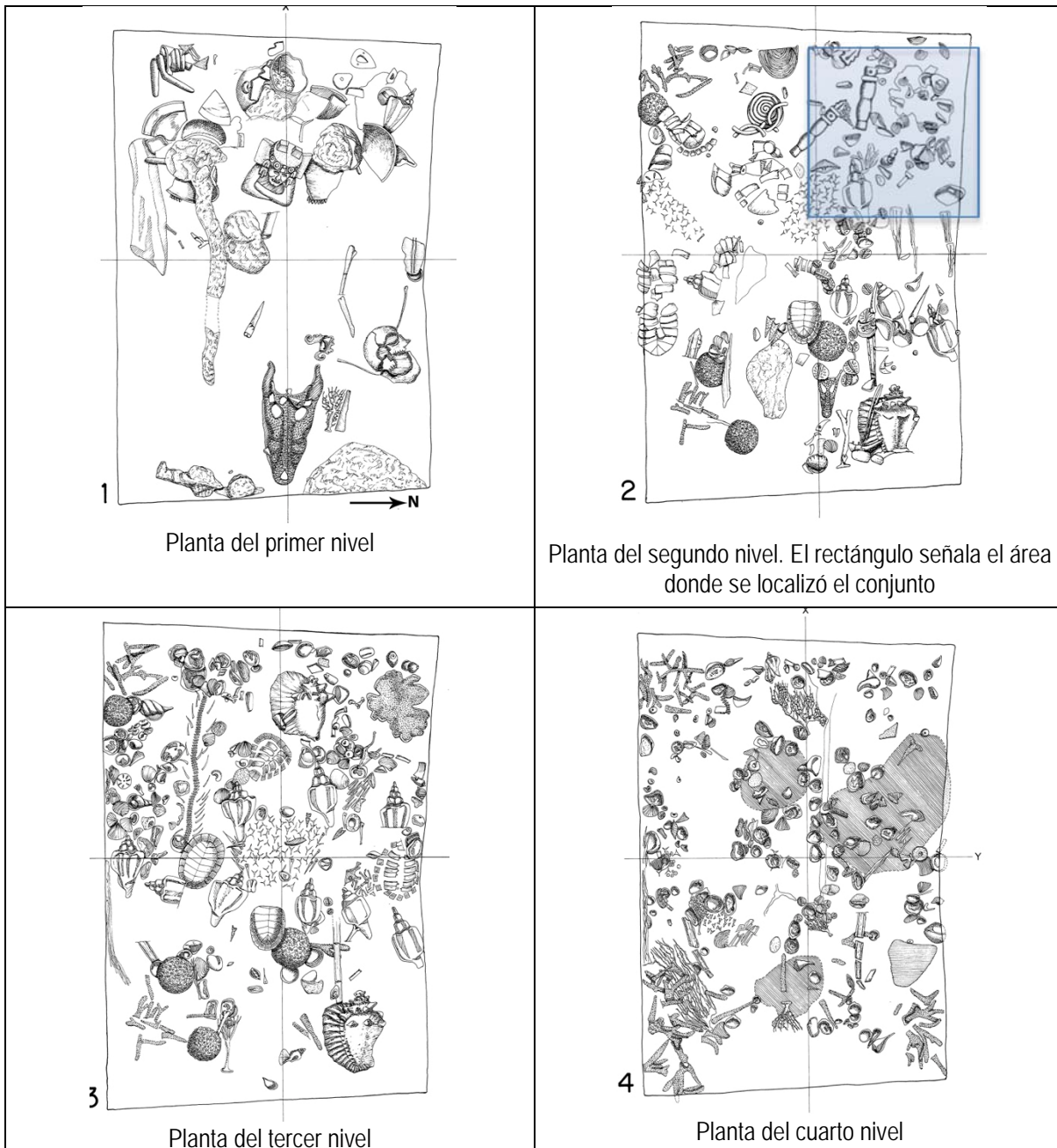
Desde el momento del hallazgo se distinguió una ubicación relativamente simétrica de los objetos. La ofrenda estaba formada por una escultura de piedra con la representación de Xiuhtecuhtli que se halló al centro cerca del límite poniente. Al frente de la escultura estaba dispuesto un cráneo de cocodrilo adulto y otro de un ejemplar joven y osteodermos; y tras de ella una olla de cerámica con la figura de Tláloc. Flanqueando la escultura de Xiuhtecuhtli había dos vasijas de cerámica que contenían copal, con la imagen de deidades, así como braseros y bastones de cerámica, orejeras de concha, cetos *chichahuaztli* de piedra, dos representaciones del glifo *ollin* y una espiral de cerámica.

Frente a las ollas y a la escultura, había una gran cantidad de restos óseos de animales: un cráneo humano y algunas vértebras –con punzones de hueso en su proximidad-, esqueletos de serpientes, de peces y tortugas, dos apéndices rostrales de pez sierra, así como también una navajilla y puntas de obsidiana, cascabeles de cobre, figuras de copal, cuentas de piedra verde, caracoles, corales, arena marina y algunas conchas trabajadas y una mayor cantidad de ellas en estado natural. En el reporte de la excavación, se menciona la presencia de escamas de pez, restos de madera, semillas de calabaza, así como de restos vegetales, *posibles tallos*. Los objetos de este depósito estaban colocados hacia el oriente.

López indica que los objetos se depositaron en seis niveles. Refiere que el nivel más profundo de la ofrenda estaba compuesto por un lecho de arena. Menciona que el segundo nivel estaba formado por una capa de conchas y caracoles pequeños. El tercer estrato lo conformaban los restos de coral asta de venado, cuatro corales cerebro, dos caracoles *Strombus* y caracoles *Xancus*. El cuarto nivel contenía los dos cráneos de cocodrilos y sus osteodermos, los cartílagos

rostrales de pez sierra, el caparazón de tortuga y los restos óseos de peces. En el quinto nivel distingue la escultura de piedra con la efigie de Xiuhtecuhtli y la vasija de cerámica con la efigie de Tláloc, así como las dos ollas de cerámica, los braseros y los bastones de cerámica, la concha madreperla con espiral incisa, el *oyohualli* del mismo material, el cráneo humano, los objetos de obsidiana, los punzones de hueso, las bolas de copal y las cuentas de piedra verde. Finalmente, en el nivel más superficial, ubica el sahumerio que se colocó fragmentado sobre la laja que tapaba el depósito (López, 1993:323-330).

Registros gráficos originales de los niveles de excavación



El conjunto de la ofrenda 88

No existe una evidente mención al conjunto de esta ofrenda, sin embargo en los dibujos 2 y 3 de la planta del depósito se observan 10 placas rectangulares. En la relación de los objetos de criba general se mencionan sin cuantificar “elementos de concha laminada rectangulares con dos perforaciones en los extremos de los mismos y 4 elementos circulares con perforación central”. Asimismo, en la lista de materiales procedentes de la criba esta referido un fragmento de concha laminada de forma rectangular.

En ninguno de los casos se nota algún tipo de patrón de disposición de estos elementos, sin embargo puede observarse que los que están registrados aparecen en la parte norte del depósito.

3. OBSERVACIONES GENERALES A LA INFORMACIÓN CONTEXTUAL

Mediante la revisión de los conjuntos dentro de cada uno de sus contextos es posible hacer algunas notas. Como se ha planteado desde un principio, uno de los objetivos de este trabajo es dilucidar si aún con las similitudes que hay entre cada conjunto, estos son distintos, o pese a sus diferencias son análogos. Por ello habrá que observar las principales coincidencias y las discrepancias.

La primera de ellas es que aunque han aparecido más objetos de concha trabajada y en estado natural de *Pinctada mazatlanica* en otras ofrendas, la presencia y distribución de estos conjuntos es única y se presenta en una temporalidad definida: sólo aparecen en un lapso de 41 años –los correspondientes a la etapa IV con sus dos ampliaciones- y no vuelven a estar registrados hasta el momento dentro del sitio.

Debido a que las ofrendas cámara II y 24 fueron excavadas en periodos casi simultáneos, aparentemente se hicieron algunas inferencias se extrapolaron a las otras ofrendas. Tal es el caso de la denominación de *collares* o *pectorales*. Como lo refiere el arqueólogo Ahuja, los objetos estaban ordenados alrededor de la figura de Tláloc y además había presencia de cuentas de oro. Esto también pudo resultar de la observación de que todas las placas tienen perforaciones en al menos uno de sus extremos.

Las placas geométricas -rectangulares y circulares- están presentes en los cinco conjuntos.

En las ofrendas cámara II y III, así como en la 24, se indica el mal estado de conservación de las placas y las concreciones superficiales que se identifican como producto de la oxidación o acidez del suelo. Sin embargo, observando que en algunos casos como en la cámara II, esta alteración no es generalizada y aparecen piezas con muy buen estado de conservación; se propone que esta característica se debe a la degradación de la materia orgánica de los pumas que se colocaron directamente encima o sobre ellas dentro de cada contexto.

Con respecto a lo anterior, otro dato relevante es que en dichas tres ofrendas los conjuntos aparecieron relacionados con pumas.

La revisión de los reportes de excavación y la observación del emplazamiento de los conjuntos en los cuatro casos estudiados, hace pensar que su colocación al interior de las oblaciones pudo ser sumamente complicada, especialmente si no se utilizó algún soporte que mantuviera a los pendientes más o menos articulados.

Esto se confirma al observar los patrones de disposición que pese a ser alterados durante el periodo de enterramiento se mantuvieron ordenados durante los más de quinientos años que permanecieron sepultados en los cimientos del Templo Mayor.

4. INVESTIGACIONES RELATIVAS A ESTAS OFRENDAS

La información gráfica y documental de cada ofrenda se complementó con la revisión de los trabajos concernientes al estudio general o particular de sus materiales arqueológicos. Como se ha dicho, aunque la investigación de los hallazgos es una actividad permanente dentro del Proyecto Templo Mayor, la magnitud y características de lo descubierto han implicado que a pesar de que los especialistas trabajen constantemente en el análisis de los materiales, aún sean pocos los estudios para entender completamente su significado.

Además del trabajo de López (1993) y que aborda el de manera general el estudio de las ofrendas que se excavaron entre 1978 y 1991, existen otros más tocantes a ellas y que son relevantes para esta investigación. Entre estos estudios destaca el de Carlos González y Bertina Olmedo (1986) quienes hacen una propuesta para la clasificación de las máscaras y de las figuras antropomorfas de piedra verde cuya procedencia se identificó como de la región Mezcala. Ellos analizan piezas de este tipo que fueron localizadas en las ofrendas 45, 6, 9, 11, 12, 18, 19, 20, 31, 42, 85, cámara II y cámara III con base en la *taxonomía numérica*¹⁰³. En su análisis incluyen las 87 figuras y las 57 máscaras antropomorfas de la cámara II, así como las 70 figuras y las 81 máscaras antropomorfas de la Cámara III. Los autores observan que estas figuras y máscaras aparecen principalmente en las ofrendas dedicadas a Tláloc y las relacionan con los conceptos de fertilidad y riqueza que la región Mezcala representaba para los mexicas (González y Olmedo, 1986: 251-252).

El siguiente trabajo es el de Guillermo Ahuja (1991) acerca de los materiales de la Cámara II. El estudio plantea que dicha ofrenda es la representación del Tlalocan, aseveración que se fundamenta en las similitudes de distribución de los objetos arqueológicos en el depósito y las

¹⁰³ Este método plantea una categorización de los objetos mediante la selección de rasgos o de atributos particulares para determinar niveles de semejanza entre las unidades de clasificación (González y Olmedo, 1986: 2, 3). Hay que mencionar que este trabajo se basó principalmente en las características macroscópicas formales de las piezas.

descripciones de dicho sitio mitológico en las fuentes documentales¹⁰⁴. El autor divide los elementos de esta ofrenda en siete grupos: el primero denominado grupo principal está formado por el esqueleto del puma –el cual identifica como el dios Tepeyóllotl o corazón del monte-, la escultura de piedra verde con la efigie de Tláloc, la escultura de piedra blanca con la representación de Xiuhtecuhtli -ambas piezas fungen como las dos montañas preponderantes- y la olla de cerámica con la imagen de Chalchihuitlicue. Observa que este conjunto está constituido por las deidades que habitan el Tlalocan y plantea que las máscaras y las figuras antropomorfas que los circundan, caracterizan a los Tlaloque como los cerros aledaños este sitio.

Así, los siguientes cinco grupos que el sugiere están integrados por las figuras y las máscaras antropomorfas que se ordenaron conforme al color predominante en su decoración en: negro, azul, rojo, blanco y ocre¹⁰⁵. El último grupo lo conforman las *cuentas* y las *placas colgantes*, así como la pedacería (sic) -todas de piedra verde-, que estaban bajo las máscaras y las figuras, y que para el autor representan la riqueza y los tesoros de los Tlaloque (Ahuja, 1991:289).

Ahuja también menciona que el nivel más profundo de la ofrenda formado por arena, conchas y caracoles no pertenece a ninguno de los siete grupos anteriores, pero representa el estrato del cual se desplanta el Tlalocan y por donde *corren y se manifiestan los númenes del agua en la Tierra* (Ahuja, 1991: 296)¹⁰⁶.

Posteriormente, Adrián Velázquez ha abordado el análisis de los materiales de concha localizados en las ofrendas del Templo Mayor. Su estudio inició con la clasificación tipológica de estos elementos (1999). Este autor es quien estableció que las piezas de concha nacarada de los cinco conjuntos de las ofrendas cámara II, cámara III, 24 y 88, se denominan *pendientes* y que todos estos son xenomorfos, fueron elaborados con la concha *Pinctada mazatlanica* y tuvieron un uso ornamental. El autor distingue las formas que se presentan en los cinco agrupamientos como: pendientes circulares calados lisos; pendientes circulares con calados incisos; pendientes rectangulares con perforaciones en los extremos; pendientes cuadrangulares incisos; pendientes tipo triangular, pendientes zoomorfos e incrustaciones circulares perforadas con dos caras planas¹⁰⁷ (Velázquez, 1999: 54,56, 58, 60-64, 76).

¹⁰⁴ Particularmente en la descripción que hace Fray Diego Durán de la ofrenda que los mexicas hacían al dios de la lluvia en el cerro Tláloc (Durán, 1967: 82).

¹⁰⁵ Ahuja relaciona estos colores con las distintas regiones del cosmos: el negro con el norte, el azul con el sur, el rojo con el este, el blanco con el poniente y el ocre con la Tierra (Ahuja, 1991: 175, 190, 221, 251, 277).

¹⁰⁶ Un breve artículo sobre los materiales, procesos de excavación y registro de esta ofrenda fue publicado por mismo autor en 1982 (Ahuja, 1982: 191-212).

¹⁰⁷ Velázquez retoma y adapta la clasificación que originalmente propuso Suárez (1977). Esta tipología se establece para cualquier objeto elaborado a partir de los exoesqueletos de moluscos. Inicialmente divide a todos los objetos en dos grupos: aquellas piezas que conservan elementos de la forma natural de las conchas se ordenan en la Familia *automorfa*, en cambio, las piezas que los han perdido conforman la Familia *xenomorfa*. Posteriormente la *Tipología* clasifica a los objetos de acuerdo a tres funciones

En el año 2000 Velázquez se aproximó a los objetos de concha de las ofrendas del Templo Mayor para abordar su simbolismo. Para ello, el autor conjuntó varios aspectos: la interpretación contextual de las ofrendas en donde aparecieron estas piezas, los datos que implicaban su posición y su relación espacial con otros elementos dentro de los depósitos. La información anterior fue contrastada con lo referido en las fuentes documentales y con las representaciones pictóricas y escultóricas de este tipo de piezas. Su estudio señala que de esta manera es posible decodificar algunas imágenes que sugerían los emplazamientos de los objetos de concha en cada oblación, teniendo presente que los objetos de concha del Templo Mayor, representan ideas que frecuentemente rebasan el uso inmediato de las piezas (Velázquez, 2000: 54, 55, 60, 236)¹⁰⁸. Consecuentemente, el autor identifica cinco campos de significación que propone para este tipo de objetos: los elementos pertenecientes a los ámbitos del agua, la tierra y el inframundo; aquellos elementos relativos a la fertilidad, los elementos del fuego, los elementos de la guerra y los elementos asociados al sacrificio y a la muerte sacrificial (Velázquez, 2000: 57-59). El trabajo divide los hallazgos de acuerdo a su localización en las partes norte o sur del Templo Mayor o en ambos, y en las estructuras arquitectónicas aledañas a él.

Con respecto a los pendientes de los agrupamientos de concha, Velázquez refiere varios aspectos importantes y concernientes a la presente investigación. Entre sus observaciones generales destaca lo siguiente: no concuerda con la nomenclatura de *collares* que se le dio originalmente a los conjuntos 1 de la cámara II, al de la cámara III y al de la ofrenda 24 pues indica que en ningún caso se encontraron en relación al cuello de un individuo, animal o escultura. Distingue dos conjuntos diferentes en la cámara II y señala el sitio y la asociación de objetos en donde fue hallado el conjunto 2. Considera que aunque existen similitudes entre los cinco agrupamientos, también hay diferencias, pues en sólo tres de ellos aparecen pendientes zoomorfos, además de los geométricos. Velázquez también apunta que cuatro de conjuntos están claramente comprendidos dentro del campo conexo al agua, a la tierra y al inframundo por su asociación con los objetos acuáticos como conchas, corales y caracoles, los esqueletos de pumas y los apéndices rostrales de pez sierra. Asimismo observa que los pendientes zoomorfos con representaciones de ranas y peces refuerzan esta idea, al igual que la proximidad de los conjuntos de pendientes con vasijas y esculturas con efigies de las deidades del agua, de la fertilidad y la vegetación. (Velázquez, 2000: 64-77).

En lo referente a consideraciones más puntuales señala que es posible que los pendientes con la imagen de cabezas y de crócalos de serpientes del conjunto 1 de la cámara II, estén aludiendo al nombre Epcóatl, que era propio de los dioses de la lluvia y de los niños sacrificados en el

distintivas: *ornamental, utilitaria y votiva*, y establece mayor especificidad mediante *tipos, subtipos, grupos, subgrupos y variantes* para describir formas y características particulares (Velázquez, 1999:32). .

¹⁰⁸ El estudio subraya que en ninguno de los casos que analizó se encontraron códigos biunívocos que unieran automáticamente un significante con un significado, y que por ello cada ofrenda y cada tipo de objeto de concha representan un caso particular, mediante los que originalmente se trataron de transmitir mensajes concretos pero que probablemente tuvieron desde aquellos tiempos, varias lecturas posibles (Velázquez, 2000: 237).

remolino de Pantitlan en honor a Tláloc. También plantea que el conjunto de la ofrenda 24 sea el único que pueda vincularse con el campo del sacrificio y los elementos sacrificiales, por su asociación con cráneo del adulto y a los dos cuchillos de pedernal. De ahí que indique que puede estar relacionado con la sangre y los corazones de los hombres con los que la diosa Tlaltecuhltli exigía ser alimentada. Esta misma observación la aplica a los pendientes triangulares de esta ofrenda cuya forma evoca la punta de un *chicahuaztli*, el cetro de la fertilidad con la representación del rayo fecundador de la superficie terrestre. (Velázquez, 2000: 72, 77-78).

Reflexiones particulares le merecen los pendientes circulares calados e incisos de la cámara III que reconoce como *anáhuatl*, -los atributos de los guerreros estelares- relativos a la capacidad procreadora de aquellos que habían muerto en la guerra. Por ello también los asocia a la idea de la *guerra sagrada*, que propiciaba la interacción necesaria de los elementos opuestos y complementarios del cosmos.

Finalmente hay que decir que atención especial obtiene el pendiente cuadrangular con dos líneas incisas y cruzadas y perforado, -procedente de la cámara III y único en su tipo-. Velázquez sugiere que esta pieza es la representación del plano terrestre, en “cuyos extremos y centro se creía que se llevaba a cabo la unión bélica de las fuerzas frías del inframundo con las cálidas del cielo” (López-Austin, citado por Velázquez, 2000: 78). Paralelamente expresa que este elemento también puede ser la indicación de un *epnepaniuhqui*, la prenda con la que se vestían a los niños Epcóatl para su sacrificio y que de acuerdo a la opinión de López-Austin es la figura espada que representa la unión de las fuerzas cósmicas opuestas (Velázquez, 2000: 77-78).

El trabajo más reciente de Velázquez (2007), acerca de los objetos de concha de las ofrendas del Templo Mayor se aboca al estudio de la producción de las piezas confeccionadas con dos de las especies de conchas más frecuentes en las ofrendas: los caracoles del género *Oliva* y la ostra *Pinctada mazatlanica*. En su trabajo, a través de la caracterización de las huellas de manufactura identificadas para las herramientas originales de estas piezas, se elaboraron reproducciones experimentales con el fin de estimar la intensidad de la producción, así como para determinar la procedencia de los objetos y la especialización del trabajo necesaria para elaborarlos¹⁰⁹. Su investigación propone que muchos de los objetos de concha depositados en las ofrendas del sitio fueron manufacturados en Tenochtitlan con un estilo tecnológico particular¹¹⁰.

Los pendientes de concha nacarada se incluyen en dicho trabajo, pues como se ha referido, fueron realizados a partir de valvas de *Pinctada mazatlanica*. Con respecto a ellos, Velázquez menciona que hay una notable cantidad de piezas elaboradas con dicha especie

¹⁰⁹ La elección de estas dos especies de conchas observó la frecuencia y la cantidad de objetos manufacturados a partir de ellas que se encontraron en las ofrendas. Las diferencias detectadas en sus procesos de manufactura indicaron también su distribución y el valor que tuvieron dentro de la sociedad mexicana.

¹¹⁰ Más información acerca de las aportaciones de su análisis se podrán leer más adelante en la cuarta sección de este trabajo.

predominantemente en las etapas IVa y IVb, mismas de las que proceden las ofrendas cámara II, cámara III, 24 y 88. Los análisis particulares permitieron establecer las secuencias de manufactura de algunos de los pendientes, estimando el trabajo y el tiempo invertidos a partir de la obtención de la valva completa en estado natural, hasta lograr las piezas terminadas (Velázquez, 2004: 174).

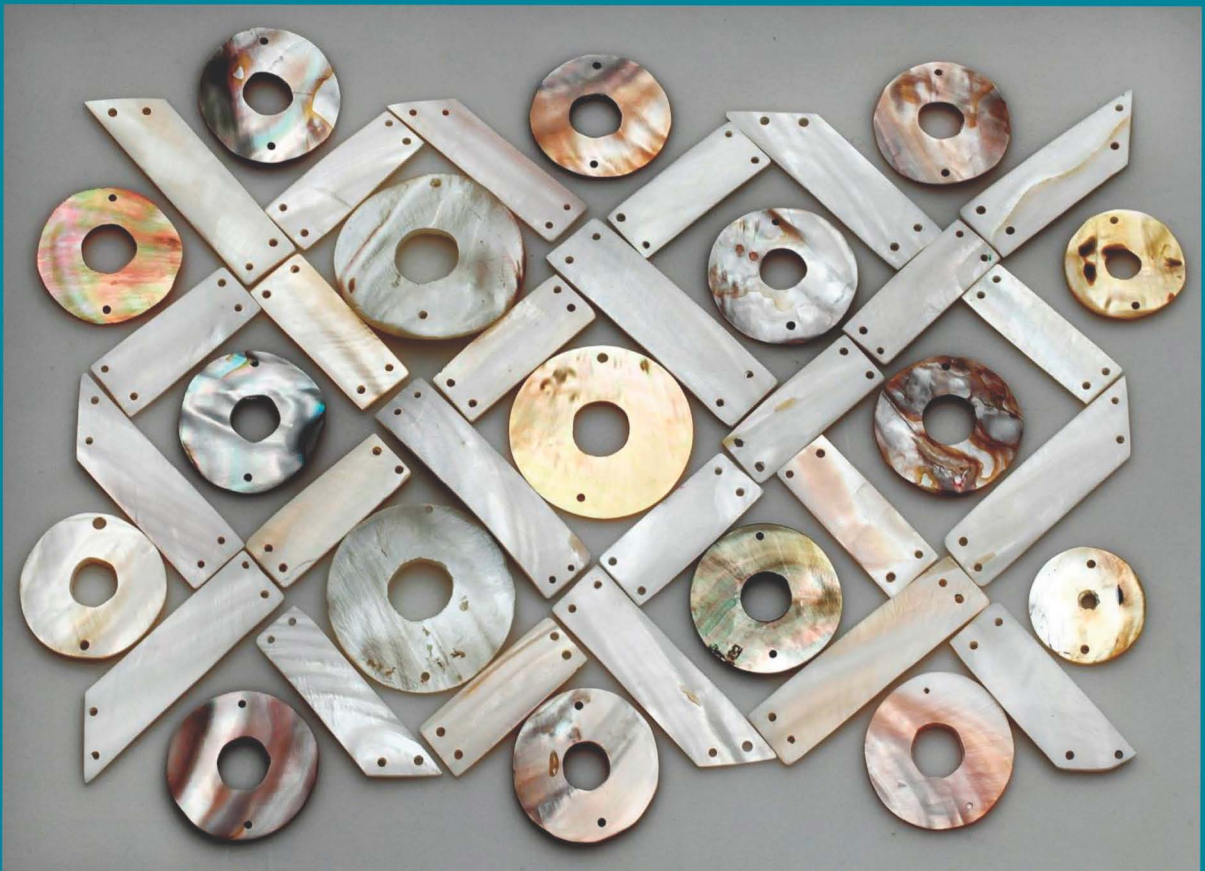
En el año 2009, Alejandra Aguirre llevó a cabo una investigación acerca del simbolismo de la cámara III. Con base en la revisión de los materiales arqueológicos¹¹¹ y de la identificación de algunos elementos en las fuentes iconográficas y documentales, propone que la cámara III funciona como la representación de Tlillan, -la cueva de Cihuacóatl-. Lo anterior lo fundamenta en la relación de muchos de los objetos encontrados en el depósito, con la fertilidad y los cerros, pero principalmente con la efigie representada en una de las vasijas de la oblación. Al igual que Ahuja, Aguirre relaciona el esqueleto del puma con el Tepeyóllotl y las máscaras y las figuras antropomorfas con los cerros. Menciona que el relieve con la representación de Tlatecuhtli- que estaba emplazado entre las ollas-, hace referencia a la entrada al Tlalocan (Aguirre, 2009: 170-176).

Asimismo, expone que dicha ofrenda era una cueva dentro de la *montaña de los mantenimientos*, figurada por el Templo Mayor. Finalmente indica que la cámara III tenía una conexión con la ofrenda 48 por ser la primera, la representación del Tlalocan, el lugar en donde los niños sacrificados tendrían su morada final.

¹¹¹ Para su estudio, Aguirre dividió los materiales de acuerdo a su materia prima en objetos de: piedra verde, basalto, travertino, cerámica, concha, copal, hueso, pedernal, metal y restos óseos.

II. DIMENSIÓN MATERIAL

1. DE LOS OBJETOS A LOS CONJUNTOS:
PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE LOS
AGRUPAMIENTOS DE CONCHA
2. RESULTADOS DE LA PROPUESTA PARA EL
ESTUDIO DE LOS PENDIENTES
3. EL TRABAJO DIGITAL DE LA INFORMACIÓN



Después de plantear las partes de *FUNDAMENTOS* y *DIMENSIÓN CULTURAL*, se presenta la *DIMENSIÓN MATERIAL*, tal y como lo señala el modelo que articula esta investigación. Dicha sección se establece partiendo del análisis del estado general en el que se encuentran elementos –en este caso los pendientes-, para identificar relaciones entre ellos y esclarecer la manera en que cada parte se acopla para formar un conjunto que tiene una estructura y un significado distintivo.

1. PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE LOS AGRUPAMIENTOS DE CONCHA

Una de la maneras para estudiar algunos objetos del pasado remoto -y cuyo uso y significado no son del todo precisos-, es crear distintos acercamientos de estudio. Si la información derivada de ellos es debidamente fundamentada, se convierte en un aspecto substancial para dilucidar el sentido y las funciones que alguna vez tuvieron dichos objetos, lo que permite develar aunque sea en parte, el conocimiento sobre las sociedades que los crearon y los utilizaron. Los conjuntos de pendientes de concha del Templo Mayor dieron esa oportunidad.

Partiendo de la idea inicial de esta investigación en la que se propone que dichos agrupamientos fueron originalmente prendas rituales que ulteriormente se depositaron en las ofrendas, fue necesario diseñar un sistema para su estudio que se aproximara a ellos desde una nueva perspectiva. Dicho método tendría que cumplir determinados requisitos que incluyeran observaciones sobre la condición y situación actual de cada conjunto, así como toda la información que se ha generado al respecto de ellos.

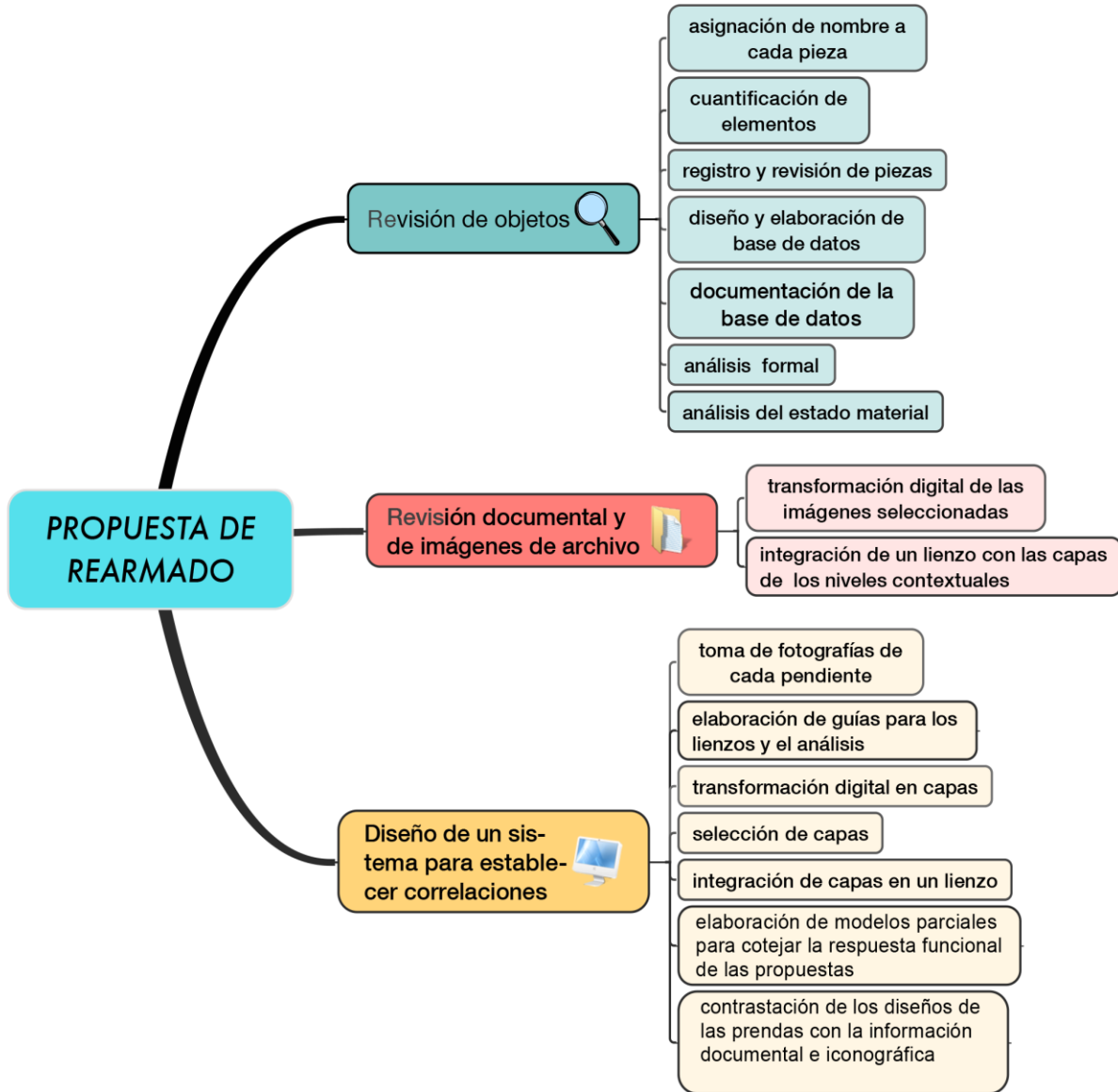
El trabajo se planeó entonces siguiendo tres procesos paralelos y complementarios:

- a. **La revisión y registro de los objetos**
- b. **La revisión y registro del material documental -archivos gráficos y escritos- que se elaboraron durante sus respectivos hallazgos**
- c. **El diseño de un sistema que permitiera establecer correlaciones y conformar los conjuntos articulados**

Dichos aspectos aportaron los elementos más concretos para apoyar la hipótesis de investigación. Fue el análisis integral de los datos lo que permitió un acercamiento sustentado a las dinámicas culturales a las que los conjuntos estuvieron expuestos durante el transcurso del tiempo.

Derivadas de las fases anteriormente expuestas, se instrumentaron acciones particulares. Muchas de ellas fueron llevadas a cabo sincrónicamente y los resultados parciales obtenidos se utilizaron en una o varias fases simultáneas o subsecuentes. Con el fin de explicar más

claramente los procesos, a continuación se presenta un gráfico que esquematiza los procedimientos generales y algunas de las secuencias desarrolladas:



1.1 REVISIÓN DE LOS OBJETOS

Como se ha indicado a detalle anteriormente, los conjuntos se localizaron asociados a una gran diversidad de objetos arqueológicos de distintas naturalezas, que presentaron una respuesta particular a las condiciones del contexto durante todo el periodo que se mantuvieron en enterramiento. Los factores ambientales que los afectaron –el agua, el peso, los microorganismos, los movimientos del subsuelo, la acidez del suelo o los productos de

degradación de otros objetos contiguos, entre otros-, ocasionaron cambios diferenciados en el estado de conservación de las piezas. Estos cambios no se suspendieron con los hallazgos, por el contrario, se incrementaron debido a las nuevas condiciones ambientales a las que dichos materiales tuvieron que adaptarse una vez que formaron parte de las colecciones del Proyecto Templo Mayor.

1.1.1 Asignación de nombre a cada pieza y cuantificación de elementos

El primer paso del trabajo consistió en conocer e identificar todos los elementos que conforman el *corpus* de la investigación. Para ello se verificaron físicamente todos los conjuntos.

Se designó un nombre distintivo para cada pieza, indicando su forma con una letra y asignando un número consecutivo. Este nombre, que sirve de identificación para cada uno y se usó para reconocer las imágenes del anverso y del reverso correspondientes. También es el mismo con el que se distingue la imagen de cada pendiente en las propuestas de rearmado.

Al igual que el resto de la colección arqueológica recuperada durante el Proyecto, los conjunto de concha se localizan dentro del Museo del Templo Mayor. Más precisamente en dos sitios: en las salas permanentes, como es el caso del el conjunto 2 de la ofrenda cámara II y 40 pendientes más de la ofrenda cámara III, -el agrupamiento de la cámara II y dos pendientes de la ofrenda cámara III en la sala 6-, y los 38 restantes en la sala 3. Los demás elementos de todos los conjuntos se ubican dentro de cajas de embalaje en la Bodega de Resguardo de Bienes Culturales del mismo museo.

Sin embargo durante la verificación física se observó que algunos elementos procedentes de las ofrendas cámara II y III no estaban en sus respectivos agrupamientos. Se supo que algunos se localizaban en la Subdirección de Estudios y Apoyo Académico del INAH, -a donde fueron llevados después de su excavación y registro-. No fue sino hasta principios del año 2013, cuando después de realizar la solicitud y los trámites administrativos correspondientes, se reincorporaron a los conjuntos.

Todos los conjuntos están desarticulados -a excepción del agrupamiento 2 de la ofrenda cámara II que está cosido en un soporte-. Para lograr ciertas partes de la investigación fue necesario desmontar temporalmente estas piezas. Una vez terminados los procesos, se volvieron a colocar en su soporte museográfico.

Es importante mencionar que esta parte del trabajo de registro permitió unir elementos fragmentados y reubicar correctamente algunos de ellos.¹¹²

¹¹² Como es el caso de los nueve fragmentos de cabezas y crótalo de serpientes del conjunto 2 la Cámara II, que estaban embalados con el conjunto de cámara III o los fragmentos de rana y de pez de que estaban asociados al conjunto 1 de la cámara II y que correspondían al agrupamiento 2 de esa misma ofrenda.

1.1.2 Registro y revisión de las piezas

Para lograr el objetivo primordial de esta etapa del trabajo, que era conocer con precisión su estado material, se aplicó un examen sistemático de todas las piezas que implicó reparar en varios aspectos específicos, pues tal y como lo indica Caple (2006), siempre es posible observar un objeto de muchas maneras¹¹³.

Desde un inicio fue evidente el mal estado de conservación que presentaba la mayoría de los pendientes, por lo que todos los procedimientos se ejecutaron con extremo cuidado para no incrementar el daño de las piezas.

Las observaciones de los pendientes involucraron las características formales –tanto de materia prima y de manufactura- e incorporaron el registro y estudio de algunas de las alteraciones que sufrieron desde la época prehispánica, en el tiempo en el que permanecieron enterradas y posteriormente durante su excavación y ulterior traslado y almacenamiento en el museo. La inclusión del análisis de las alteraciones se decidió, pues la identificación de patrones generales de transformación aportaría datos muy útiles para relacionar los objetos entre sí y para conseguir las propuestas de rearmado¹¹⁴. Hay que mencionar que en este caso se consideraron las *alteraciones* pues ellas abarcan todos los cambios que las piezas han sufrido desde su elaboración, es así que éstas incluyen a los *deterioros*, que son la evidencia material de la degradación de los materiales constitutivos de los objetos.

Para normalizar el registro se tomaron en cuenta las seis etapas que propone Keene (2002) y que son las siguientes:

- Formulación de los objetivos
- Realización de pruebas piloto para conocer la variabilidad de las piezas y programar las tareas necesarias
- Análisis de las prueba piloto y diseño de un sistema de registro

¹¹³ Caple desarrolla ampliamente el tema de la importancia de la observación sistemática de los objetos para comprender hechos relativos a ellos desde el momento de su elaboración hasta sus etapas de estudio (Caple, 2008:13). Este autor planteó originalmente un método para la *observación visual: VES (Visual Evidence Sequence)*, mediante el cual se analiza detalladamente la superficie de un objeto (Caple, 2006: 79-80). Posteriormente reelaboró su propuesta con *FOCUS (Formalized Object Construction and Use Sequences)* para el correcto registro y observación. Este sistema reconoce todas las partes y todos los materiales constitutivos de cada objeto, así como todas las huellas presentes. Mediante el registro se conjuntan evidencias que se distinguen a simple vista y/o por medio de estudios científicos, con los cuales es posible inferir aspectos tales como materiales constitutivos, materiales de elaboración, técnicas de manufactura, marcas asociadas con el intercambio, venta o traslado, cambios producidos con el uso y el daño o alteraciones ocasionadas por su inhabilitación, por procesos de conservación o manejo, entre otros (*Ibidem*, 2008: 27-31).

¹¹⁴ Considerando además que el examen completo y asertivo de los objetos es el fundamento de muchos proyectos de Conservación, se instrumentaron algunos elementos de éste para recabar los datos del registro. Para la Conservación, el correcto examen del estado de las piezas permite: la identificación del estado de conservación y de las causas del deterioro, la caracterización de patrones y causas de alteración, la evaluación de los recursos necesarios para la llevar a cabo Planes de Conservación, la evaluación de los beneficios derivados de dichos planes y el establecimiento de prioridades de intervención (Keene, 2002:139-141).

- Recopilación de los datos
- Presentación de los resultados (Keene, 2002:149).

1.1.3 Diseño y elaboración de la base de datos

De acuerdo a lo planteado, para la conformación de la base de datos, primero se llevó a cabo la revisión somera de algunos pendientes de cada conjunto. Mediante esta fase se establecieron los campos para la observación instrumentando un registro integral que se complementó con la información existente. Entonces diseñó una base de datos específica para cada conjunto. Para ello se eligió el *filemaker BENTO 3* para MAC OS X¹¹⁵.

La base de datos incluye el registro de las características formales de las piezas y sus alteraciones, así como algunos aspectos relacionados con los tratamientos de conservación.

Los campos del registro que se crearon se especifican a continuación y también se adjuntan algunas consideraciones que se contemplaron para establecerlos:

DESCRIPCIÓN FORMAL

| | |
|--------------------------------|---|
| FECHA DE CREACIÓN/MODIFICACIÓN | La base especifica la fecha de generación del registro y la fecha de la última transformación |
| NOMBRE | Se designó un nombre para cada pieza, conforme a lo indicado anteriormente |
| FUNCIÓN | Este campo y los tres subsecuentes derivan de la tipología establecida por Velázquez ¹¹⁶ para todas las piezas del <i>corpus</i> . El apartado identifica la función general del objeto que puede ser <i>ornamental, utilitaria</i> o <i>votiva</i> . |
| FAMILIA | En este caso se indica si la pieza mantiene la forma natural de la concha <i>-familia automorfa-</i> o si durante la elaboración del objeto la ha perdido <i>-familia xenomorfa-</i> . |
| SUBFAMILIA | Aquí se señala la forma general de cada pieza, la cual puede ser <i>geométrica</i> o <i>no geométrica</i> |
| TIPO | Esta sección puntualiza la forma particular de cada objeto, precisando en el caso de los geométricos- si es rectangular, circular, cuadro, etc. En el caso de las representaciones no geométricas se especifica la figura es <i>zoomorfa</i> o en forma de <i>gota</i> . Asimismo, en el algunos conjuntos se determina si se |

¹¹⁵ Este *filemaker*, maneja los datos de forma muy accesible en dos presentaciones: hojas de listas y cuadrículas, además de que permite la integración de fotografías de regular y alta resolución. Los campos pueden ser de texto, numéricos, casillas de verificación, multimedia, listas simples, listas de archivos, listas de mensajes o datos relacionados . Asimismo BENTO 3 facilita el acceso compartido y la exportación de datos a otros programas.

¹¹⁶ Como se ha dicho, Velázquez (1999) ya había determinado la tipología de los pendientes con base al modelo propuesto por Suárez (1977). Esta nueva revisión amplió los *tipos* reconocidos. Los resultados se muestran posteriormente.

| | |
|----------------------------------|---|
| | trata de fragmentos |
| GRUPO | Este campo se creó para el <i>tipo zoomorfo</i> . Aquí se relaciona la figura representada y se indica si se trata de un pendiente del grupo escarabajo, pez, rana, cabeza de serpiente, etc. |
| DIÁMETRO, LARGO, ANCHO y ESPESOR | Las medidas del diámetro, del largo y del espesor son máximas y están tomadas en milímetros. El peso se tomó en gramos ¹¹⁷ |
| RESTOS DE FIBRAS | Este campo se ideó pues por primera vez se registraron restos de fibras que pudieron distinguirse en las concreciones de las superficies de algunos ejemplares |
| PERFORACIONES | En este apartado se anota el número de perforaciones o evidencias de ellas que se aprecian en cada pieza |
| LOCALIZACIÓN DE FALTANTES | Este campo precisa las piezas completas y en los casos de existir faltantes, ubica su localización para inferir ciertos patrones de fractura. Se establecieron once categorías para registrar este dato. Ellas son: Completo , [faltante en] Bordes , 1 esquina , 2 esquinas , 3 esquinas , 4 esquinas , Un extremo , Extremos , Mitad , 80% de faltante y NI (no identificable). La categoría Mitad , se consideró para los objetos circulares. Las categorías 1, 2, 3 y 4 esquinas para los elementos rectangulares. |
| IMÁGENES | Se integró una imagen del anverso y del reverso de cada elemento |

La otra parte de la ficha de registro recaba información acerca del estado material mediante un diagnóstico de ciertas alteraciones. Aunque la propuesta de conservación de estas piezas no es la intención principal de este trabajo, la identificación de determinados patrones de transformación y deterioro aporta datos relevantes acerca de la disposición de las piezas en el contexto arqueológico. Al relacionar estos aspectos con otros incluidos en la descripción formal, podrían distinguirse ciertas particularidades significativas: como la identificación de patrones en las áreas donde ocurrieron las fracturas, los desgastes asociados a su uso como partes de una prenda ritual, o la relación entre la forma y la dimensión de las piezas con el tipo de faltante presente.

Aunque han pasado más de tres décadas desde que los primeros conjuntos fueron recuperados; y a pesar de que desde el momento de su respectivo descubrimiento se aplicaron tratamientos de conservación, -mismos que continuaron posteriormente en el museo-, como se ha dicho, el estado en el que actualmente se encuentran numerosas piezas es malo.

¹¹⁷ Se utilizó una balanza marca *Digital Scale* de dos dígitos y un vernier digital marca GIMEX S. A. de M. R.

Después de la revisión preliminar de los objetos, pudo establecerse que desafortunadamente la gran mayoría presenta algún grado de alteración o degradación, que se observa principalmente como una afectación a su estabilidad física. Muchos de los pendientes tienen faltantes o están rotos. La gran mayoría tiene gran fragilidad, pues se ha perdido parcial o casi totalmente la proteína de su constitución -que es la que les otorga a las conchas su dureza y brillo característicos-. Una buena parte de ellos deben tocarse con suma cautela, porque sus superficies dañadas se deshacen con la menor presión de los dedos.

Sin embargo estas observaciones generales no proporcionaban la información precisa requerida durante la identificación y designación de nombre. Aprovechando que todas las piezas serían sometidas al menos a una manipulación física directa y se consideró ampliar esta revisión para la puntualizar las alteraciones. Debido a que este es un primer intento de sistematización del estudio de este tipo de agrupamientos, se decidió no llevar a cabo un registro estadístico sino aplicar el dictamen a la totalidad del *corpus*.

Las alteraciones que se registraron están relacionadas con la degradación física y química de las piezas. Tocante a la primera, se detectaron daños estructurales mayores, que en este caso se presentan como faltantes; menores, que se observan como desprendimientos; y superficiales, que se aprecian como desgaste o pulverulencia.

Con respecto a la degradación química, esta pudo inferirse mediante la observación de la pérdida de brillo superficial. Esta alteración se relaciona directamente con el deterioro que sufre el constituyente orgánico de las conchas. También se observó la existencia de concreciones en las superficies y algunas *alteraciones del aspecto*.¹¹⁸

Para cuantificar la afectación de las alteraciones se utilizó un sistema que establece dos variables: la **magnitud** y la **frecuencia**. La primera determina la importancia del deterioro clasificándolo en tres niveles: leve, regular y grave. La segunda indica la extensión de la afectación con relación a la superficie total de la pieza, señalando si el daño es escaso, frecuente o abundante. Para otorgar valores específicos a las distintas categorías de las variables se estableció que **1** corresponde a **leve**, **2** corresponde a **regular** y **3** corresponde a **grave**. Así como que **4** indica que la afectación es **escasa** (solamente afecta del 1-15% de la superficie), **5** señala que es **frecuente** (se presenta del 16 al 49% de la pieza) y **6** que es **abundante** (se observa desde el 50 al 100% del objeto)¹¹⁹.

¹¹⁸ Se tradujo el término del inglés *disfigurement* que propone Keene. Con respecto a la una clasificación integral de las alteraciones, esta autora presenta una muy completa de las ocurren en colecciones de diversos tipos de objetos. Propone ocho tipo de alteraciones generales: estructurales mayores, estructurales menores, superficiales, del aspecto, químicas, biológicas, concreciones e intervenciones de conservación. En el mismo trabajo realiza propuestas para evaluar de manera puntual y también estadística, las condiciones generales de una colección (Keene, 2002:143-150).

¹¹⁹ Este sistema puede adaptarse a varios tipos de bienes culturales. Se aplicó por primera vez en 1999 para diagnosticar la colección ósea del Templo Mayor y posteriormente para evaluar el estado de conservación de pintura mural: en 2008 en Templo Mayor y en 2010 en el Exconvento de Tlayacapan, Morelos y (Gallardo y Salgado, 2010).

Para establecer la condición de cada objeto se realizó la evaluación de su estado general¹²⁰. En la última parte de esta sección, se indican algunos aspectos relativos a procesos puntuales de conservación e intervenciones anteriores, que son importantes para determinar futuros proyectos de intervención específicos.

Los campos relativos al catálogo de alteraciones detectado en esta investigación fueron los siguientes:

| ESTADO DE CONSERVACIÓN | |
|------------------------|--|
| FALTANTES | Se refiere a la pérdida total de material constitutivo. La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo " faltante ". La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6 , en la casilla " falt ". |
| FISURAS | Son las aberturas alargadas producidas por la separación a nivel superficial del material constitutivo. La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo " fisuras ". La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6 , en la casilla " fis ". |
| DESPRENDIMIENTOS | Se trata de los fragmentos o secciones de material constitutivo separados del objeto. La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo " desprendimientos ". La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6 , en la casilla " despren ". |
| CRAQUELADURAS | Es el patrón reticular de fracturas en la superficie de la concha . La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo " craqueladuras ". La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6 , en la casilla " craq ". |
| PULVERULENCIA | Se refiere a la disgregación superficial del material constitutivo que se observa en forma de polvo. La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo " pulverulencia ". La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6 , en la casilla " pulv ". |
| DESGASTE SUPERFICIAL | Es la abrasión de la superficie a consecuencia de fenómenos de fricción o erosión. La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo |

¹²⁰ Con respecto al registro del estado material, hay que decir que la formación especializada en Conservación fue un elemento muy relevante para diseñar y verificar el registro adecuadamente. Ya que como se ha dicho, el registro es la base del trabajo de Conservación; los especialistas en esta materia están familiarizados con el reconocimiento de las piezas a detalle y con la formulación y correlación puntual de sus observaciones relativas a la condición y materiales asociados a los objetos. Incluso, en muchas ocasiones estos registros sirven como parámetro de comparación para establecer los cambios que ha sufrido cierto objeto en lapsos determinados (Caple, 2006: 70-71).


| | |
|---------------------------|--|
| | <p>“desgaste superf”. La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6, en la casilla “des supe”.</p> |
| PÉRDIDA DE BRILLO | <p>Se trata de la opacidad de la superficie causada por la pérdida de la matriz proteica.</p> <p>La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo “pérdida de brillo”. La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6, en la casilla “perd brill”.</p> |
| CONCRECIONES | <p>Es la depositación en forma de costra adherida a la superficie, de un material ajeno.</p> <p>La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo “concreciones”. La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6, en la casilla “concre”.</p> |
| MANCHAS | <p>Son las zonas limitadas con distinto color y aspecto que la superficie general.</p> <p>La magnitud se valora en leve=1, regular=2 y grave=3 en el campo “manchas”. La frecuencia se cuantifica en escasa=4, frecuente=5 y abundante=6, en la casilla “man”.</p> |
| SUCIO | Se refiere al polvo y materiales ajenos depositados en la superficie |
| OTRO | Este campo especifica cualquier otra alteración relevante y no contemplada en la lista anterior |
| INTERVENCIONES ANTERIORES | Aquí se indica si la pieza tiene o no intervenciones anteriores de conservación |
| ESTADO GENERAL | En este apartado se anota el resultado de la evaluación del estado general de cada pieza, determinando si es bueno, regular o grave |
| LIMPIEZA CONSOLIDACIÓN | En este campo se señala si la pieza tiene o carece de estos procesos de conservación |
| COLOCACIÓN DE REFUERZOS | Esta sección indica si el objeto tiene o carece de refuerzos auxiliares de conservación |
| OTROS | Esta casilla sirve para especificar cualquier otra observación relevante y no contemplada en los otros campos del registro |

1.1.4 Documentación de la base de datos

Este procedimiento implicó la revisión de todos los pendientes y el vaciado de la información en el formato del *filemaker*. Parte del proceso, como la medición de las piezas, fue efectuado al momento de la revisión. Mediante la inclusión de archivos de imagen con buena resolución, muchos de los campos se completaron en sitios distintos a las áreas de resguardo de las piezas, lo cual optimizó considerablemente los tiempos del análisis. Los registros están separados de acuerdo a los cinco conjuntos correspondientes.

Es importante reiterar que las inferencias de información obtenidas se contrastaron continuamente con lo vertido en las dos primeras partes de este trabajo. Tal es el caso de determinados patrones de alteración vinculados claramente con el tipo de ofrenda a la que pertenecían o con los objetos directamente dispuestos en la cercanías de los conjuntos.

Para ilustrar este proceso, a continuación se muestra un registro de un elemento circular de la ofrenda 24:

| | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Fecha de modificación 17/09/2013 22:33 | Fecha de creación 08/05/2013 19:26 | ESTADO DE CONSERVACION | | INTERVENCIONES ANTERIORES |
| DATOS GENERALES | | faltante 3 | falt 4 | si |
| NOMBRE C1 | materia prima Pinctada mazatlanica | fisuras | fis | limpieza tiene |
| función pendiente | familia xenomorfa | desprendimientos | despren | consolidación tiene |
| subfamilia geométrica | tipo | craqueladuras | craq | colocación de refuerzos |
| grupo circular | | pulverulencia 1 | pulv 6 | otros |
| largo | ancho | desgaste superf 2 | des supe 5 | localización de faltantes bordes |
| diámetro 4.25 | espesor 2.45 | perdida de brillo 2 | perd brill 6 | restos de fibras no |
| peso 4.18 | | concreciones | concre | PERFORAC 2 |
| imagen | | manchas | man | |
|  | | sucio | otro | |
| imagen 2 | | estado general regular | | |
|  | | | | |

1.1.5 Análisis formal

Una vez terminado el proceso de registro se procedió al análisis de los pendientes. Sin embargo en algunos casos, parte de este examen tuvo que ser realizado desde el momento de la asignación del nombre, para identificar correctamente el *tipo* de objeto. Así, se establecieron las características generales que definen a cada grupo. El trabajo implicó un reconocimiento en dos niveles que se revisaron simultáneamente: el particular con cada uno, de las piezas y el general en el que se observó cada conjunto¹²¹.

Para el cómputo de la información, la base de datos se exportó a una hoja de cálculo de **EXCEL**¹²².

1.1.6 Análisis del estado material

De igual manera que en el análisis formal, la información relativa al estado material se ponderó en una hoja de cálculo de **EXCEL** para obtener los resultados y los gráficos de cada agrupamiento.

2. REVISIÓN DE LOS ARCHIVOS ESCRITOS Y GRÁFICOS DE LAS OFRENDAS

Desde su inicio hasta la actualidad, una de las tareas que se ejecutan metódicamente dentro del Proyecto Templo Mayor, es el registro y la documentación de los hallazgos. Para ello se han utilizado los recursos técnicos y tecnológicos más avanzados de cada momento con el objetivo de lograr los alcances más completos posibles.

La documentación de las ofrendas –descripciones y dibujos- que se presentó en la segunda parte de la *DIMENSIÓN CULTURAL*, es el resultado de la revisión de los archivos del Proyecto Arqueológico. Esta valiosa información se complementa con un registro fotográfico compuesto básicamente por diapositivas a color en 35 mm y por algunas fotografías impresas en blanco y negro. Para este trabajo, se examinaron todas las imágenes relativas a estas ofrendas y en la mayor parte de los casos, se digitalizaron para facilitar su consulta y manejo.

Teniendo presente que estas cuatro ofrendas se excavaron en 1979, 1981 y 1982, es lógico pensar que el número de imágenes de ellas es reducido, pues las películas que se utilizaron tenían una cantidad de tomas restringida –sólo 36 fotografías por cada rollo-. A ello había que agregarle los tiempos y procesos de revelado, de montaje, -y en su caso de impresión-, además

¹²¹ Sin embargo y a pesar de la sistematización en el análisis, hay que decir que este trabajo también contempla que en estas deducciones, siempre está implícito cierto sesgo -tanto en los mismos objetos como en los investigadores- que pueden afectar los resultados, pues al no contar con información exacta, solamente pueden hacerse precisiones que se aproximan a la realidad. Ejemplo de lo anterior es la información, técnicas y recursos disponibles en determinado momento para llevar a cabo la interpretación que pueden limitar la obtención o la interpretación de los resultados.

¹²² Se utilizó la versión 2011 de **EXCEL** para MAC OS X. Aunque este programa sirve para crear tablas, calcular y analizar datos, no se consideró como el *filemaker* definitivo porque no permite el manejo de imágenes de alta resolución.

de la posibilidad de que no todas las tomas fueran útiles para la documentación. Con relación a lo anterior, no se debe eludir que las limitaciones para generar registros de imágenes mediante fotografía química o análoga¹²³ -que era la técnica disponible en aquel tiempo-, eran enormes comparadas con las facilidades que hoy ofrece la fotografía digital.

Estas condiciones técnicas determinaron que los archivos fotográficos no fueran tan completos como los que a partir de hace algunos años pueden lograrse. Hay que considerar también que algunas de las imágenes no son tan precisas –algunas están fuera de foco o con perspectivas distorsionadas- lo cual reduce la cantidad de información que puede obtenerse mediante su revisión. Sin embargo hay que destacar que gracias a la existencia de ellos es posible contar con una fuente de datos conveniente e invaluable para este trabajo, ya que el registro de aquellas ofrendas en los momentos de sus hallazgos es irreplicable.

Es muy frecuente que la conservación y el manejo adecuado sean temas que se conectan directamente con los objetos arqueológicos que se recuperan de cualquier excavación. No así, con el material documental y los archivos que se generan. Aunado a lo aquí referido hay que observar que los materiales fotográficos son sumamente sensibles y por ello se degradan o alteran fácilmente si las condiciones de almacenamiento y manipulación no son las adecuadas. Favorablemente en el Proyecto Templo Mayor se ha cuidado esta información, que se localiza en un Acervo con consulta limitada.

Para lograr efectivamente los objetivos de la investigación, la manipulación digital de las imágenes también se aplicó a los dibujos de los contextos y a los registros fotográficos originales, con el fin de aprovechar las ventajas tecnológicas actuales y obtener la mayor información posible de los primeros archivos documentales.

Es fundamental mencionar en este punto que el objetivo primordial de la manipulación digital fue la recuperación de la mayor cantidad de información posible y por ello fue llevado rigurosamente, pues hay que decir que también las herramientas que proporcionan estos programas digitales, pueden utilizarse eventualmente para alterar la información original.

2.1 TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS IMÁGENES SELECCIONADAS

Tanto los planos de excavación como las fotografías de los hallazgos se digitalizaron, empleando para ello una cámara **CANON G9**. Para el caso particular, se utilizaron los programas **ADOBE PHOTOSHOP** versión **C6** y **ADOBE BRIDGE** versión **C6**, ambos para MAC OS X que se emplean principalmente para la administración de imágenes y para la edición y retoque fotográfico. Con **PHOTOSHOP C6** es posible aplicar distintos filtros que permiten el reconocimiento de detalles imperceptibles a simple vista. Así pueden emplearse filtros de

¹²³ La fotografía química, se basa en un principio físico-químico a partir de la reacción de granos de halógeno de plata fotosensibles suspendidos en una emulsión, los cuales se estabilizan después de que han sido expuestos a la luz. En el caso de los negativos, los valores lumínicos están invertidos y son necesarios los procesos de impresión para lograr el positivo de la imagen (Curtin, 2007: 4).

enfoque, de color, o de iluminación. Este procedimiento se aplicó a todas las fotografías de los contextos de excavación de las cuatro ofrendas.

Otra particularidad que ofrece este programa es que las imágenes pueden descomponerse en capas o *layers* que se modifican de acuerdo a cada necesidad. Una *capa* contiene la silueta “recortada” de cada pendiente. No obstante, es necesario precisar mejor este término para comprender más ampliamente la metodología de trabajo. En los programas de procesamiento digital de imágenes –como el *PHOTOSHOP*–, una capa es el término con el que se describen los distintos niveles en donde puede colocarse un objeto o un archivo de imagen. Entonces puede decirse que un determinada imagen puede descomponerse en partes que se separan en varios estratos. Cada uno de estos estratos –o *capas*– puede alterarse, modificando su color, opacidad, dimensión, perspectiva, posición, definición, entre otras muchas características. También es posible hacer dibujos, señalar elementos o escribir sobre ella. Los programas de imagen permiten además, cambiar la secuencia de las capas, elegir cuáles quieren dejarse visibles o “esconder” otras. Así se forma un sistema parecido a una superposición de acetatos en los que cada uno, tiene una parte de la imagen (*Photoshop help/Layer Basics*)¹²⁴.

Así la intervención de la imagen de cada sección o capa puede hacerse individualmente, y posteriormente integrarse en un resultado global. Con las capas que se crearon en estos casos, se pudieron esquematizar aquellos rasgos acerca de la colocación original de las piezas, observables en las fotografías de los distintos momentos de excavación. En el caso de los planos, todos los niveles en los que se registraron los objetos de concha, se digitalizaron y asimismo, se transformaron en *capas* en las para señalar las piezas en cuestión.

2.2 INTEGRACIÓN DE UN LIENZO CON LAS CAPAS DE LOS NIVELES CONTEXTUALES

En este procedimiento también se empleó el mismo programa de ilustración a través del cual se añadieron todas las capas de las fotografías -y en el caso de los planos-, de los niveles de excavación, para conformar una sola imagen o *lienzo*. El resultado final muestra todos los pendientes registrados en cada oblación, ya sea gráfica o fotográficamente.

Durante esta etapa fue posible observar elementos muy importantes para la comprensión de las disposiciones generales de los conjuntos en su respectivas ofrendas.

¹²⁴ Mayor información acerca de esta herramienta puede consultarse en el mismo programa o en <http://helpx.adobe.com/en/photoshop/using/layer-basics.html>.

3. DISEÑO DE UN SISTEMA PARA ESTABLECER CORRELACIONES Y CONFORMAR LOS CONJUNTOS

El desarrollo del registro -tanto de las piezas como de la información documental-, hizo evidente que para comprender la significación, el uso y forma originales de cada agrupamiento, era indispensable manipular de alguna manera los pendientes con el fin de plantear las propuestas de su disposición inicial.

Además, sin estas propuestas resultaba imposible la aplicación del modelo planteado para el estudio integral de las probables prendas.

Evidentemente los ensayos de articulación y disposición de los objetos implicaban maniobrar constantemente con ellos -y por consiguiente-, incrementar el deterioro potencial de cada pieza. La evaluación puntual de las condiciones de conservación determinó ostensiblemente que su manejo directo no sería viable en la mayoría de los casos. Ya que este aspecto era determinante para los propósitos de la investigación, se consideró una forma alternativa que permitiera *manejar* las piezas limitando en la medida de lo posible, su franca manipulación.

Entonces se planteó un sistema que facilita la prueba de distintas disposiciones de objetos a través un medio digital y programas de ilustración específicos, todo ello sin tocar constantemente los objetos arqueológicos. El sistema comprende los siguientes pasos:

3.1 TOMA DE IMÁGENES DIGITALES DE ALTA CALIDAD

Una de las primeras fases consistió en la realización de las tomas. Esta acción se llevó a cabo utilizando una cámara **CANON EOS 5D MARK III**¹²⁵. Con ella se registraron los anversos y los reversos de todos los pendientes empleando dos fondos distintos: una escala milimétrica para señalar las medidas de las piezas y un fondo de luz blanco. La selección de los fondos permitió mantener la escala dimensional y facilitó el manejo de los archivos digitales e impresos. Además de servir para la manipulación digital de las capas, este proceso permitió obtener un registro actualizado de cada pieza -del cual se puede derivar posteriormente entre otras cosas-, la propuesta de su conservación anteriormente indicada.

Gracias a las características de los equipos utilizados, pudo conseguirse una base de datos con fotografías de alta calidad, que permiten una buena amplificación para ver distintos detalles relativos a la manufactura y las alteraciones¹²⁶.

La técnica empleada en este trabajo fue la fotografía digital¹²⁷, que se ha usado cada vez con mayor frecuencia a partir de 1995 cuando fue difundida masivamente. Durante los 19 años que

¹²⁵ Esta cámara tiene un sensor de formato completo de 22,3 megapíxeles. Con sensibilidad ISO 100-25.600 ampliable, con procesador DIGIC 5+ de 14 bits, pantalla de 1040 megapíxeles y modo HDR.

¹²⁶ Los archivos de imagen obtenidos con la cámara antes mencionada son de formato **JPG** y **RAW**. Este último formato permite la obtención de una toma *cruda*, es decir, el sensor graba exactamente lo que la cámara captura, sin mediar ninguna de las preferencias preseleccionadas que tienen otros formatos. De esta forma se logra una imagen que puede ser mejor aprovechada posteriormente por los programas de modificación digital (Alvarado, 2013:154).

han trascurrido desde que se popularizó su empleo, los cambios en la calidad de las imágenes y en los equipos para obtenerlas han sido enormes. Así como también las aportaciones que esta técnica ha hecho para varias para disciplinas como la medicina, la astronomía o la física.

La fotografía digital ofrece muchas ventajas, y entre las principales destacan:

- Reduce las limitaciones en el número de tomas
- Reduce los costos de impresión, revelado y montaje de imágenes
- Reduce el tiempo entre la toma y la obtención de la imagen
- Permite que se descarten fácil y rápidamente las imágenes no deseadas
- Elimina el uso de productos químicos tóxicos para la obtención de imágenes
- Los archivos generados se pueden compartir de manera relativamente sencilla

3.2 ELABORACIÓN DE GUÍAS PARA LOS LIENZOS Y EL ANÁLISIS

Además de los archivos digitales, fue necesario hacer impresiones en papel para obtener cuadernos-guías para realizar anotaciones específicas. Para este propósito se eligieron las fotografías que se tomaron sobre el fondo de papel milimétrico con el fin de contar con la escala dimensional antes descrita. Estos cuadernos fueron particularmente útiles para distinguir más claramente algunos rasgos formales. Asimismo, la elaboración de guías permitió el manejo e identificación de las piezas, especialmente en los casos de los agrupamientos más numerosos. Estos instrumentos también fueron imprescindibles para el proceso de integración de todas las capas de los pendientes de cada conjunto en las propuestas de rearmado, pues son las guías de identificación de cada pieza.

3.3 TRANSFORMACIÓN DE CADA IMAGEN EN UNA “CAPA” DE LA SILUETA DE CADA PIEZA

En esta fase se utilizaron las fotografías tomadas sobre fondo blanco. Mediante el uso del programa **ADOBE PHOTOSOP** versión **CS6**, cada toma se convirtió en una *capa* de la silueta sin fondo del objeto. La *capa* que se obtuvo pudo ser sometida a distintos filtros y calibraciones durante las cuales se observaron detalles de las superficies con una enorme calidad, para inferir relaciones de disposición entre ellos.

¹²⁷ Las imágenes digitales están formadas por millones de pequeños puntos de color o elementos de la imagen, también conocidos como píxeles. Dichos píxeles se capturan directamente del original con lo que se obtiene un archivo universalmente reconocido que puede ser posteriormente manipulado, usado y distribuido. La principal diferencia entre la fotografía tradicional y la digital, es que en vez de usar una película para capturar las imágenes, se utiliza un dispositivo que se llama *sensor*. Este sensor está formado por chips de millones de diodos fotosensibles. Cada uno de estos diodos corresponde a un píxel que se captará en la imagen deseada. La cantidad de píxeles que hay en cada imagen es lo que se denomina *resolución* y determina su calidad (Curtin, 2007: 9- 14 y 29-40).

3.4 SELECCIÓN DE CAPAS

Aunque todas las piezas de los conjuntos se transformaron en *capas*, el avanzado estado de alteración que algunas presentaban, hizo imposible determinar de qué manera estaban dispuestas en los conjuntos. Es así que se efectuó una selección de las piezas más completas y se descartaron los fragmentos muy pequeños o no identificables que no se consideraron en las propuestas de rearmado.

3.5 INTEGRACIÓN DE LAS CAPAS EN UN LIENZO

De la misma manera que con los archivos documentales, para la integración de las capas de las propuestas se empleó ADOBE PHOTOSHOP versión CS6. Mediante este programa se integraron las capas logradas en una sola imagen o *lienzo*. Para colocar la capa de cada uno, en las propuestas de acomodo, fue necesario ajustar sus dimensiones a una escala 1:1, con el propósito de obtener como resultado final un *lienzo* de dimensiones generales aproximadas a las que tuvieron los conjuntos dentro de sus respectivas ofrendas. Los pendientes se ensayaron en diversas posiciones y se ajustaron continuamente sobre las líneas de diseño generales, mismas que pudieron observarse previamente en los registros del contexto o en algunas otras imágenes de piezas arqueológicas semejantes. Finalmente se incluyeron fondos alternativos que permiten apreciar los conjuntos con una base blanca, otra negra o con un textil de algodón café.

3.6 ELABORACIÓN DE MODELOS PARCIALES PARA COTEJAR LA RESPUESTA FUNCIONAL DE LAS PROPUESTAS

Como se mencionó, el orden con el que aparecen los procedimientos no fue siempre consecutivo. Tal es el caso del esta sección que se desarrolló paralelamente a otras fases para comprender algunas características funcionales de los objetos como constituyentes de prendas rituales. Desde el momento del diseño general quedaba claro que muchos de los aspectos funcionales de las prendas no podrían entenderse completamente solo con los lienzos digitales de los conjuntos. Asimismo algunos de los elementos propuestos en la parte de *FUNDAMENTOS* para el análisis de las vestimentas no serían completados a cabalidad.

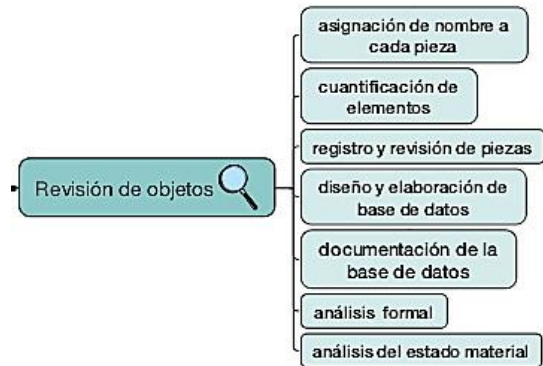
La primera intención de realizar modelos de partes de las piezas fue tratar de dilucidar los patrones de fractura -particularmente los del agrupamiento de la ofrenda 24-, en donde se observaba que gran parte de los círculos tenían faltantes iterativos. Se decidió entonces confeccionar algunos elementos de conchas nacaradas similares dimensiones a los de dicha ofrenda y coserlos a textiles de algodón. La realización de este primer modelo dejó muy claro que estos ensayos aportaban información relevante acerca de cómo funcionaban los pendientes de concha al ser articulados sobre un textil, -experimento que sería muy limitado con los ejemplares arqueológicos por su mal estado de conservación-. Las pruebas realizadas también contribuyeron a la comprensión de los procesos de manufactura de las prendas.

Hay que decir que estos modelos solamente se llevaron a cabo replicando ciertas piezas de la cámara III, conjunto 1 de la cámara II y de la ofrenda 24, pues de estos agrupamientos se tuvo la información documental suficiente. Sin embargo, las réplicas pueden servir para extrapolar algunos resultados a los dos agrupamientos restantes.

3.7 CONTRASTACIÓN DE LOS DISEÑOS CON LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL E ICONOGRÁFICA

Finalmente, las propuestas logradas se compararon con la información referida en fuentes documentales y con los diseños iconográficos de otras piezas relativas a ellos. Esta parte tuvo como objetivo identificar el significado y el simbolismo de las prendas para comprender su relevancia cultural dentro de las ofrendas.

PRIMERA PARTE DE LA PROPUESTA DE ESTUDIO



1. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DE LOS OBJETOS

1.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS FORMAL

Los parámetros que se observaron en esta parte son: la clasificación tipológica, la cuantificación y las relaciones entre las dimensiones de cada pieza, el número y la ubicación de sus perforaciones y la existencia o no de restos de fibras en las superficies. La mayor parte de los resultados se condensaron en tablas y esquemas para facilitar su presentación¹²⁸.

1.1.1 Tipología y cuantificación

Las categorías que se aplicaron para la clasificación están en relación directa con el ordenamiento que propuso Velázquez (1999), y para este trabajo solamente se consideraron: *función, familia, subfamilia y tipo*. Cabe mencionar que en la cámara III, el conjunto 2 de la cámara II y a ofrenda 88 que son las que presentan el *tipo zoomorfo*, la clasificación llegó hasta *grupo*. Todos los gráficos indican el número de objetos por categoría. Especial dedicación implicó estimar el número de piezas debido a que la mayor parte de ellas están rotas o tienen faltantes. Durante todo el proceso de análisis se trató de encontrar correspondencia en los fragmentos semejantes, y cuando esto fue posible, las partes se integraron en un solo elemento. Aquellas que no tuvieron correspondencia clara o no fueron identificables se contabilizaron por separado. La cuantificación final de los conjuntos es la siguiente:

- El conjunto de la ofrenda cámara III consta de 509 elementos
- El conjunto 1 de la ofrenda cámara II está formado por 58 elementos
- El conjunto 2 de la ofrenda cámara II tiene 171 elementos
- El conjunto de la ofrenda 24 está constituido por 190 elementos
- El conjunto de la ofrenda 88 está compuesto por 48 elementos

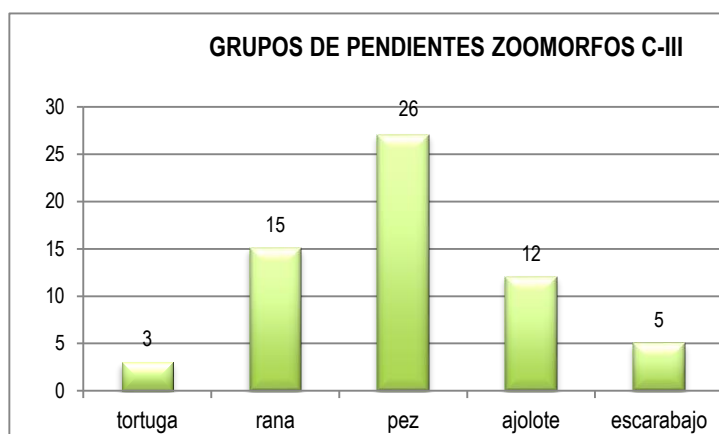
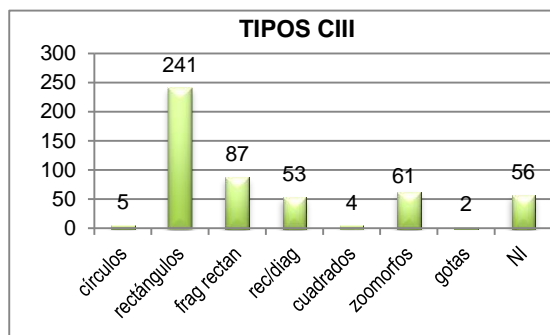
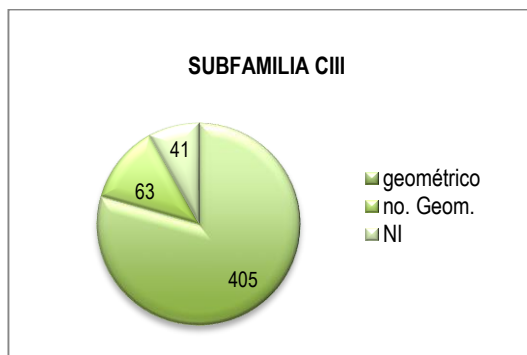
¹²⁸ En todas las tablas y los resultados expuestos se sigue un código de color que los reconoce en la presentación, además de que siempre se muestran en el mismo orden: 1) los de la cámara III se distinguen con color verde, 2) los del conjunto 1 de la cámara II con morado, 3) los del conjunto 2 de la cámara II con rojo, 4) los de la ofrenda 24 con azul y 5) los de la ofrenda 88 con color naranja.

CONJUNTO DE LA OFRENDA CÁMARA III

TOTAL DE ELEMENTOS: 509

FAMILIA: XENOMORFA

FUNCIÓN: PENDIENTE



Las subfamilias, tipos y grupos caracterizados en esta ofrenda son los siguientes:

GEOMÉTRICOS: Circular calado inciso, rectangular con perforaciones en los extremos, rectangular con un lado diagonal y perforaciones en los extremos y cuadrado inciso.

Pese a que la mayor parte de los pendientes están incompletos, entre los *geométricos* pudieron clasificarse 87 fragmentos pequeños con restos de lados rectos, por lo que se infirió que pertenecían al tipo *rectangular con perforaciones en los extremos*, aunque no pudo precisarse si tienen o no un lado diagonal.

NO GEOMÉTRICOS: Zoomorfos y gotas.

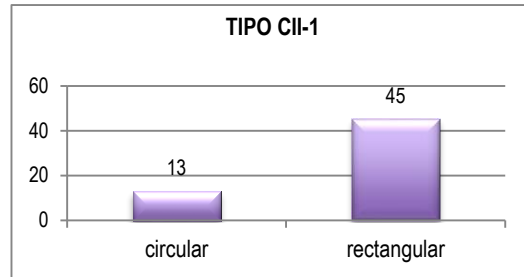
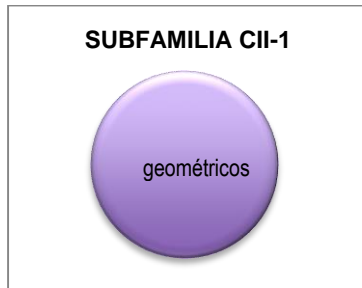
Zoomorfos: Tortuga, rana, pez, escarabajo y ajolote. Estos últimos se representan también en su estadio de salamandras.

Gota: De este tipo de pendiente se identificaron dos que se clasificaron como *gota incisa*.

NI (no identificables): 41 elementos no pudieron clasificarse según la categoría *FAMILIA* y no fue posible establecer el *TIPO* de 56 elementos.

CONJUNTO DE 1 LA OFRENDA CÁMARA II

TOTAL DE ELEMENTOS 58
FAMILIA: XENOMORFA
FUNCIÓN: PENDIENTE

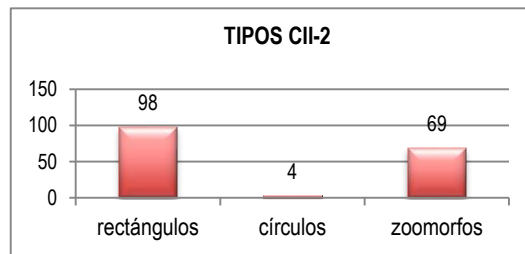
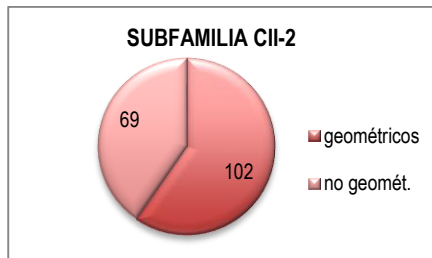


Las subfamilias y tipos caracterizados en esta ofrenda son los siguientes:

Geométricos: Circular con perforación al centro y rectangular con perforaciones en los extremos¹²⁹.

CONJUNTO 2 DE LA OFRENDA CÁMARA II

TOTAL DE ELEMENTOS 171
FAMILIA: XENOMORFA
FUNCIÓN: PENDIENTE



Las subfamilias, tipos y grupos caracterizados en esta ofrenda son los siguientes:

GEOMÉTRICOS: Circular calado y rectangular con perforaciones en los extremos.

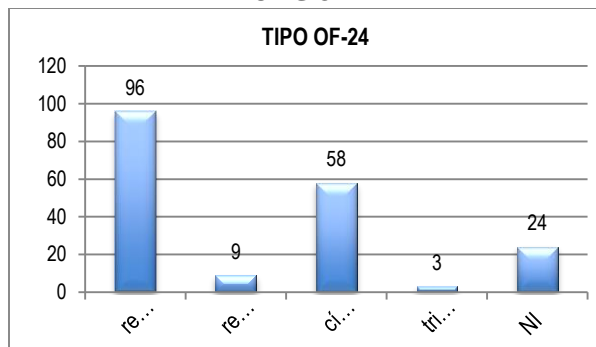
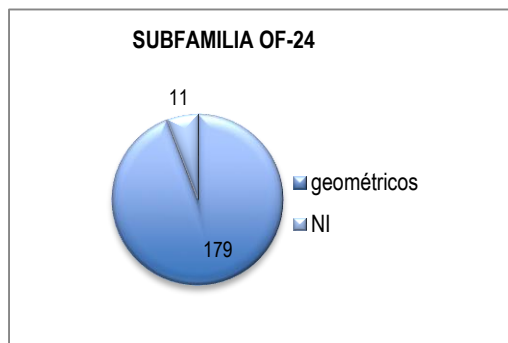
NO GEOMÉTRICOS: Zoomorfos.

Zoomorfos: Escarabajo, cabeza de serpiente, crótalo de serpiente, rana y pez.

¹²⁹ En algunos pendientes rectangulares es posible observar un corte ligeramente diagonal, pero no es tan contundente, por ello la categoría rectángulo con un lado diagonal no se aplicó.

CONJUNTO DE LA OFRENDA 24

TOTAL DE ELEMENTOS 190
FAMILIA: XENOMORFA
FUNCIÓN: PENDIENTE



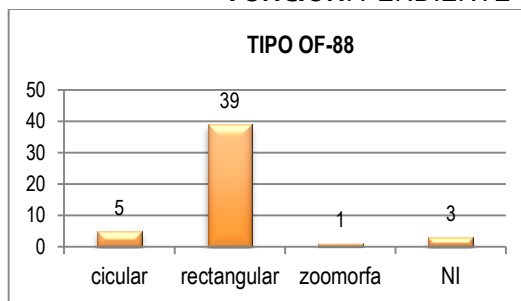
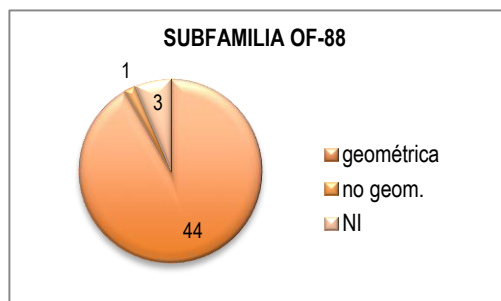
Las subfamilias y tipos caracterizados en esta ofrenda son los siguientes:

Geométricos: Circular calado liso, rectangular con perforaciones en los extremos, rectangular con un lado diagonal y perforaciones en los extremos y triangular.

NI (no identificables): No fue posible establecer la *SUBFAMILIA* de 11 piezas, ni el *TIPO* de 26 elementos.

CONJUNTO DE LA OFRENDA 88

TOTAL DE ELEMENTOS 48
FAMILIA: XENOMORFA
FUNCIÓN: PENDIENTE



Las subfamilias, tipos y grupos caracterizados en esta ofrenda son los siguientes:

GEOMÉTRICOS: Circular con perforación al centro y rectangular con perforaciones en los extremos

NO GEOMÉTRICOS: Zoomorfos.

Zoomorfos: Escarabajo.

NI (no identificables): De 3 elementos de esta ofrenda no fue posible reconocer ni la *FAMILIA* ni el *TIPO*.

1.1.2 Consideraciones generales acerca de la tipología y cuantificación de los agrupamientos

En la tipología de Suárez los **pendientes** se definen como: *piezas ornamentales que presentan una o mas perforaciones para ser suspendidas mediante un hilo o cordón y respecto a las cuales los objetos no guardan una simetría radial* (Suárez, 1977:30). Como se indicó en la sección II de la DIMENSIÓN CULTURAL, Velázquez ordena a las piezas de los agrupamientos dentro de esta clasificación.

Respecto a la función de los objetos vale la pena precisar que de acuerdo a ciertos elementos formales de las piezas y a la idea de su posible articulación, en donde todos constituyan una sola superficie horizontal, es difícil pensar que pudieran haber estado suspendidos por un hilo o un cordón.

También se ha dicho que la apariencia de las piezas y sus posibles puntos de sujeción, sugieren un soporte extendido que las mantenga eficientemente unidas. Pero la idea de *suspendidas* de la definición de Suárez alude justamente eso, objetos que *penden*, más que elementos fijados mediante una costura a un soporte plano.

La costura, que es parte de la propuesta de esta tesis, se lograría convenientemente mediante el uso de las perforaciones que están en los extremos de la mayoría de los elementos circulares y de todos los rectangulares.

Para el caso de otras piezas, que tienen una o varias perforaciones al centro, si podrían pensarse uniones adecuadas tanto a un cordón o tira de cierta anchura como al soporte llano antes referido.

Todos los objetos del *corpus* son xenomorfos, clasificados en dos familias: los *geométricos* que son los más numerosos y los *zoomorfos*, que solamente se presentan en tres conjuntos.

Además de los tipos previamente identificados por Velázquez, se pudieron caracterizar dos más: los *rectangulares con perforaciones en los extremos y con un lado diagonal* que aparecen claramente en dos agrupamientos, -cámara III y ofrenda 24- y las *gotas incisas* que se encuentran en el conjunto de la ofrenda cámara III.







La tabla a continuación resume la información de dicho autor e incorpora los nuevos tipos caracterizados:

| SUBFAMILIA | TIPO | GRUPO | PRESENCIA EN OFRENDAS |
|---------------|--------------------------|--|---|
| GEOMÉTRICO | Circular: | 1. Calado liso 2. Calado inciso 3. Circular con una perforación central | CII-2, 24 CIII CII-1, 88 |
| | Cuadrangular | 4. Rectangular con perforaciones en los extremos 5. <i>Rectangular con perforaciones en los extremos y un lado diagonal</i> 6. Cuadrado inciso | CIII, CII-1, CII-2, 24 y 88 CIII, 24 CIII |
| | Triangular | 7. Flecha calada con perforaciones | 24 |
| NO GEOMÉTRICO | Zoomorfos | 8. Escarabajo | CIII, CII-2, 88 |
| | | 9. Rana | CIII y CII-2 |
| | | 10. Pez | CIII y CII-2 |
| | | 11. Tortuga | CIII |
| | | 12. Ajolote | CIII |
| | | 13. Cabeza de serpiente | CII-2 |
| | 14. Crótalo de serpiente | CII-2 | |
| Gota | 15. <i>Gota incisa</i> | CIII | |

El análisis de Velázquez incluye una descripción general de la morfología de cada grupo representado (Velázquez, 1999:53-64). Mediante la revisión y registro de las piezas en este trabajo, parte de dicha información se complementó y actualizó.

De las definiciones planteadas anteriormente, solamente se consideró pertinente precisar dos: la de los peces y la de los ajolotes, pues sus elementos formales son difíciles de determinar, especialmente en los fragmentos y en las piezas muy deterioradas. Los detalles de las formas generales de todas las piezas se presentan en la sección del estudio polisémico de los objetos.

La siguiente tabla detalla los dos nuevos grupos identificados y la precisión en la forma de los peces y los ajolotes.

| DENOMINACIÓN DEL GRUPO | DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|--|--|
| Rectangular con perforaciones en los extremos y un lado diagonal | Elemento de planta rectangular, que en uno de sus extremos tiene un corte angular. Presenta perforaciones cónicas o bicónicas en sus extremos |  |
| Gota incisa | Elemento con planta en forma de gota, con un círculo inciso y una perforación cónica o bicónica al centro |  |
| Pez | <p>Elemento con la silueta de un pez de perfil. La cabeza es redondeada, en la zona posterior a la cabeza, se observa un ángulo que forma el lomo. Todos tienen boca incisa, que puede estar abierta o cerrada. Solamente en un ejemplar de la cámara III se observa una lengua similar a la representada en los ajolotes.</p> <p>En el cuerpo de algunos ejemplares, se notan dos líneas paralelas de la cabeza hasta la cola, que <i>siempre</i> es abierta y puede ser estriada o bifurcada.</p> <p>Se presenta con cuatro aletas en todos los casos de la cámara III y sólo con dos de ellas en los elementos de la cámara II.</p> | <p>CÁMARA III</p>  <p>CÁMARA II</p>  |
| Ajolote | <p>Elemento que se representa en dos formas: en su estadio temprano de ajolote y en la fase adulta o salamandra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los ajolotes se representan de perfil. Se observan las branquias y las patas con dedos. • Las salamandras son siluetas de la vista cenital. Se distinguen porque tienen marcados en el cuerpo los pliegues laterales y se observa claramente la aleta caudal. También se nota que las patas delanteras están casi unidas a la cabeza. | <p>AJOLOTE</p>  <p>SALAMANDRA</p>  |

1.2 DIMENSIONES

El análisis de las dimensiones se efectuó para determinar si es posible percibir estandarizaciones en el tamaño de los pendientes de cada agrupamiento que indicaran alguna relación entre los elementos. Al final de las tablas con las medidas de las piezas, se muestran otras que comparan la dimensión del mismo tipo de pendiente con los ejemplares de mayor y menor tamaño en cada agrupamiento. Para dar una mejor idea de estas proporciones, las fotografías seleccionadas son las que se tomaron sobre el fondo milimétrico y en ellas mantiene la escala de las piezas originales.

La observación de las medidas también se utilizó para calcular la superficie que podrían cubrir los pendientes, e inferir la cuantificación de ejemplares de conchas de *Pinctada mazatlanica* que se usaron para elaborarlas. Se estimó el área total que ocuparían las piezas de cada grupo. Para el caso de los grupos zoomorfos, se tomaron en cuenta la suma de los largos y los anchos promedio, es lo correspondiente a la preforma de la cual se elaboró el pendiente¹³⁰. En el caso de los circulares el área se sacó considerando el diámetro promedio de cada grupo. Los fragmentos **No Identificables** y el polvo no se tomaron en cuenta en esta medición. También se decidió determinar la dimensión lineal que revisten todos los pendientes rectangulares y rectangulares con un lado diagonal, ya que es un dato relacionado con los posibles diseños representados con las piezas y con las medidas generales de los conjuntos. Los resultados de estas dos últimas partes significan solamente un acercamiento a la cantidad de materia prima utilizada, pues en todos los casos las medidas de las longitudes y diámetros implican a una enorme cantidad de piezas con faltantes. En los dos casos en donde se pudo identificar claramente, se añade el peso de polvo y fragmentos sumamente pequeños que están asociados a los pendientes, en el cuadro del resumen de las medidas.

A continuación, se presentan los resultados de cada agrupamiento ordenados de acuerdo al **GRUPO**.

CONJUNTO DE LA OFRENDA CÁMARA III

| RECTANGULAR / 241 ¹³¹ | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|----------------------------------|----------|---------|----------|------------|
| LARGO | 67.10 mm | 9.62 mm | 34.31 mm | 8270.97 mm |
| ANCHO | 20.60 mm | 0.97 mm | 15.39 mm | 3710.74 mm |
| ESPEJOR | 2.52 mm | 0.50 mm | 1.38 mm | 332.69 mm |
| PESO | 3.15 g | 0.13 g | 1.07 g | 258.91 g |

¹³⁰ Velázquez (2007) propone que antes de tener un pendiente terminado –especialmente en aquellos muy elaborados- se obtiene una *preforma*, a partir de la cual se trabajan los detalles.

¹³¹ indica el número de elementos por **GRUPO**.

| RECTANGULAR CON LADO DIAGONAL / 53 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|---|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 70.08 mm | 11.4 mm | 39.08 mm | 2036.88 mm |
| ANCHO | 18.03 mm | 14.2 mm | 16.44 mm | 871.74 mm |
| ESPEJOR | 3.14 mm | 0.78 mm | 1.60 mm | 84.92mm |
| PESO | 3.13 g | 0.28 g | 1.33 g | 70.81g |

| FRAGMENTO DE RECTANGULAR / 87 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|--------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 70.08 mm | 7.02 mm | 17.78 mm | 1547.28 mm |
| ANCHO | 18.03 mm | 7.21 mm | 13.40 mm | 1116.34 mm |
| ESPEJOR | 2.27 mm | 0.08 mm | 1.15 mm | 100.10 mm |
| PESO | 0.92 g | 0.06 g | 0.30 g | 26.10 g |

| CUADRADOS / 4 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|----------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 27.92 mm | 18.02 mm | 23.61 mm | 94.44 mm |
| ANCHO | 20.53 mm | 16.95 mm | 19.07 mm | 76.28 mm |
| ESPEJOR | 2.21 mm | 1.46 mm | 1.81 mm | 7.24 mm |
| PESO | 1.84 g | 1.06 g | 1.44 g | 5.79 g |

| CIRCULARES / 5 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| DIÁMETRO | 57.82 mm | 53.49 mm | 54.6 mm | 273.02 mm |
| ESPEJOR | 4.68 mm | 1.79 mm | 2.28 mm | 14.00 mm |
| PESO | 11.16 g | 5.36 g | 7.12 g | 35.63 g |

| GOTAS / 2 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 30.10 mm | 29.4 mm | 29.75 mm | 59.5 mm |
| ANCHO | 16.00 mm | 14.6 mm | 15.3 mm | 30.6 mm |
| ESPEJOR | 1.65 mm | 1.16 mm | 1.40 mm | 2.81 mm |
| PESO | 1.05 g | 0.94 g | 0.99 g | 1.99 g |

| ESCARABAJOS / 5 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 31.17 mm | 24.51 mm | 28.64 mm | 143.23 mm |
| ANCHO | 29.45 mm | 15.89 mm | 20.96 mm | 104.81 mm |
| ESPEJOR | 1.96 mm | 0.65 mm | 1.48 mm | 7.42 mm |
| PESO | 1.63 g | 0.46 g | 0.82 g | 4.21 g |

| PECES / 26 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 68.98 mm | 16.59 mm | 39.94 mm | 1038.60 mm |
| ANCHO | 35.83 mm | 11.31 mm | 19.81 mm | 515.25 mm |
| ESPEJOR | 3.07 mm | 0.86 mm | 1.66 mm | 43.23 mm |
| PESO | 5.07 g | 0.18 g | 1.42 g | 37.00 g |

| RANAS / 15 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 48.23 mm | 19.94 mm | 37.86 mm | 568.01 mm |
| ANCHO | 43.19 mm | 16.01 mm | 33.19 mm | 497.91 mm |
| ESPEJOR | 1.89 mm | 0.88 mm | 1.89 mm | 28.41 mm |
| PESO | 2.24 g | 0.56 g | 2.75 g | 41.32 g |





| AJOLOTES / 12 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|---------------|----------|----------|----------|-----------|
| LARGO | 57.66 mm | 19.3 mm | 39.59 mm | 475.19 mm |
| ANCHO | 29.53 mm | 10.30 mm | 17.22 mm | 206.74 mm |
| ESPEJOR | 1.89 mm | 0.62 mm | 1.35 mm | 16.27 mm |
| PESO | 2.24 g | 0.28 g | 0.90 g | 10.91 g |


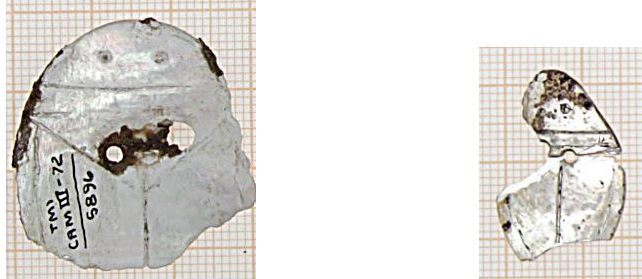
| TORTUGAS / 3 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|--------------|----------|---------|----------|----------|
| LARGO | 25.10 mm | 13.7 mm | 19.10 mm | 57.31 mm |
| ANCHO | 22.34 mm | 16.3 mm | 18.64 mm | 55.94 mm |
| ESPEJOR | 1.57 mm | 0.92 mm | 1.15 mm | 3.45 mm |
| PESO | 0.62 g | 0.15 g | 0.39 g | 1.17 g |


| NI / 56 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|---------|----------|---------|----------|-----------|
| LARGO | 29.75 mm | 0.92 mm | 15.49 mm | 867.63 mm |
| ANCHO | 16.81 mm | 5.64 mm | 10.77 mm | 603.35 mm |
| ESPEJOR | 2.26 mm | 0.48 mm | 1.14 mm | 64.01 mm |
| PESO | 0.62 g | 0.03 g | 0.19 g | 10.9 g |


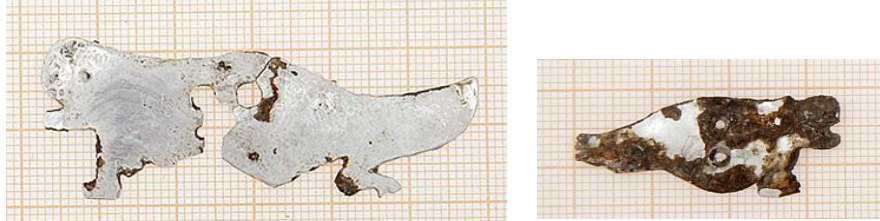

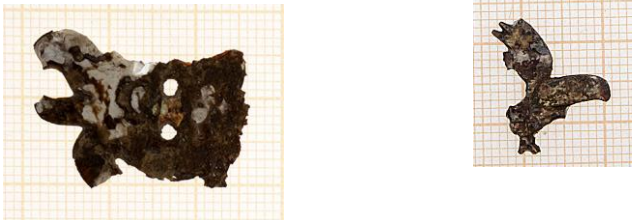
COMPARACIÓN DE MEDIDAS MÁXIMAS ENTRE DOS PENDIENTES COMPLETOS O PARCIALMENTE COMPLETOS

| RECTANGULARES | | |
|------------------------------------|--|-------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPEJOR |
| 34.13 mm | 5.00 mm | 0.74 mm |
| CASOS ATÍPICOS |  | |
| RECTANGULARES CON UN LADO DIAGONAL | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |

| | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------|
| |  | |
| <i>DIFERENCIA MÁX. LARGO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ANCHO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ESPESOR</i> |
| 38.50 mm | 1.19 mm | 0.49 mm |
| CUADRADOS | | |
| <i>PENDIENTES COMPARADOS</i> |  | |
| <i>DIFERENCIA MÁX. LARGO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ANCHO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ESPESOR</i> |
| 5.84 mm | 1.06 mm | 0.51 mm |
| <i>CASOS ATÍPICOS</i> |  | |
| CIRCULARES | | |
| <i>PENDIENTES COMPARADOS</i> |  | |
| <i>DIFERENCIA MÁX. DIÁMETRO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ESPESOR</i> | |
| 4.32 mm | 2.17 mm | |

| GOTAS | | |
|--------------------------|---|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 0.70 mm | 1.40 mm | 0.37 mm |
| ESCARABAJOS | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 4.49 mm | 12.3 mm | 0.94 mm |

| PECES | | |
|--------------------------|--|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 28.71 mm | 10.33 mm | 0.44 mm |

| RANAS | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 12.72 mm | 10.30 mm | 0.72 mm |
| AJOLOTES | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 21.53 mm | 8.04 mm | 0.89 mm |
| CASOS ATÍPICOS |  | |
| TORTUGAS | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 11.4 mm | 1.00 mm | 0.61 mm |

| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | | | |
|---|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| RECTANGULARES | 127 290.22 mm ² | ESCARABAJOS | 3002.10 mm ² |
| RECTANGULARES CON UN LADO DIAGONAL | 33 486.30 mm ² | PECES | 20 574.66 mm ² |
| CUADRADOS | 1 800.97 mm ² | RANAS | 18 852.25 mm ² |
| CIRCULARES | 14 906.89 mm ² | AJOLOTES | 8 182.77 mm ² |
| GOTAS | 910.35 mm ² | TORTUGAS | 1 068.25 mm ² |
| FRAGMENTOS DE RECTÁNGULO | 20 733.55 mm ² | NO IDENTIFICABLES | 9 344.37 mm ² |

ESTIMACIÓN DE MEDIDAS GENERALES DEL CONJUNTO DE LA OFRENDA CÁMARA III

| | |
|---|----------------------------------|
| <i>DIMENSIÓN LINEAL QUE CUBREN LOS RECTÁNGULOS Y LOS RECTÁNGULOS CON UN LADO DIAGONAL</i> | 9818.25 mm |
| <i>PENDIENTES CON UN FALTANTE MAYOR AL 60% O NO IDENTIFICABLES</i> | 180 |
| <i>ESPESOR PROMEDIO TOTAL</i> | 1.51 mm |
| <i>SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL</i> | 260 152.68 mm² |
| <i>PESO TOTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS</i> | 433.99 g |
| <i>PESO DEL POLVO</i> | 7.64 g |

CONJUNTO 1 DE LA OFRENDA CÁMARA II

| RECTANGULARES / 45 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| <i>LARGO</i> | 47.30 mm | 7.00 mm | 23.36 mm | 1051.40 mm |
| <i>ANCHO</i> | 9.00 mm | 6.00 mm | 7.77 mm | 349.50 mm |
| <i>ESPESOR</i> | 1.45 mm | 0.26 mm | 0.95 mm | 42.69 mm |
| <i>PESO</i> | 1.18 g | 0.05 g | 0.35 g | 15.87 g |

| CIRCULARES / 13 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| <i>DIÁMETRO</i> | 17.50 mm | 10.50 mm | 14.69 mm | 180.65 mm |
| <i>ESPESOR</i> | 0.99 mm | 0.52 mm | 0.73 mm | 9.51 mm |
| <i>peso</i> | 0.43 g | 0.12 g | 0.25 g | 3.26 g |

COMPARACIÓN DE MEDIDAS MÁXIMAS ENTRE DOS PENDIENTES COMPLETOS O PARCIALMENTE COMPLETOS

| RECTANGULARES | | |
|--|--|---|
| PENDIENTES COMPARADOS <i>r11 y r8</i> |  |  |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 14.00 mm | 1.50 mm | 14.49 mm |
| CIRCULARES | | |
| PENDIENTES COMPARADOS <i>c10 y c5</i> |  |  |
| DIFERENCIA MÁX. DIÁMETRO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 7.00 mm | NO APLICA | 0.21 mm |

| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|
| RECTANGULARES | 8169.37 mm ² | CIRCULARES | 2199.20 mm ² |

ESTIMACIÓN DE MEDIDAS GENERALES DEL CONJUNTO 1 DE LA OFRENDA CÁMARA II

| | |
|---|---------------------------|
| DIMENSIÓN LINEAL QUE CUBREN LOS RECTÁNGULOS | 1051.40 mm |
| PENDIENTES CON UN FALTANTE MAYOR AL 60% O NO IDENTIFICABLES | 11 |
| ESPESOR PROMEDIO TOTAL | 0.84 mm |
| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | 10 368.57 mm ² |
| PESO TOTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS | 19.13 g |
| PESO DEL POLVO | 51.12 g |

CONJUNTO 2 DE LA OFRENDA CÁMARA II

| RECTANGULARES / 98 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|---------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 68.80 mm | 25.10 mm | 42.50 mm | 4165.90 mm |
| ANCHO | 16.10 mm | 11.20 mm | 13.63 mm | 1336.30 mm |
| ESPEJOR | 3.97 mm | 0.71 mm | 1.29 mm | 127.39 mm |
| PESO | 3.59 g | 0.48 g | 1.37 g | 134.87g |

| CIRCULARES / 4 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| DIÁMETRO | 41.00 mm | 39.00 mm | 40.00 mm | 160.00 mm |
| ESPEJOR | 2.44 mm | 1.10 mm | 1.52 mm | 6.11 mm |
| PESO | 3.15 g | 1.12 g | 2.21 g | 8.86 g |

| ESCARABAJOS / 26 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 44.00 mm | 19.90 mm | 33.06 mm | 859. 80 mm |
| ANCHO | 36.20 mm | 11.40 mm | 18.59 mm | 483.50 mm |
| ESPEJOR | 1.70 mm | 0.70 mm | 1.22 mm | 31.91 mm |
| PESO | 2.06 g | 0.28 g | 1.06 g | 27.75 g |



| PECES / 10 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 60.0 mm | 20.00 mm | 48.31 mm | 486.10 mm |
| ANCHO | 32.00 mm | 12.000 mm | 22.86 mm | 228.60 mm |
| ESPEJOR | 1.86 mm | 1.19 mm | 1.49 mm | 14.94 mm |
| PESO | 2.92 g | 0.39 g | 1.89 g | 18.90 g |


| RANAS / 9 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 43.00 mm | 15.50 mm | 36.16 mm | 325.5 mm |
| ANCHO | 32.00 mm | 1.28 mm | 25.92 mm | 233.28 mm |
| ESPEJOR | 1.59 mm | 0.89 mm | 1.31 mm | 11.84 mm |
| PESO | 2.52 g | 0.15 g | 1.81 g | 16.37 g |

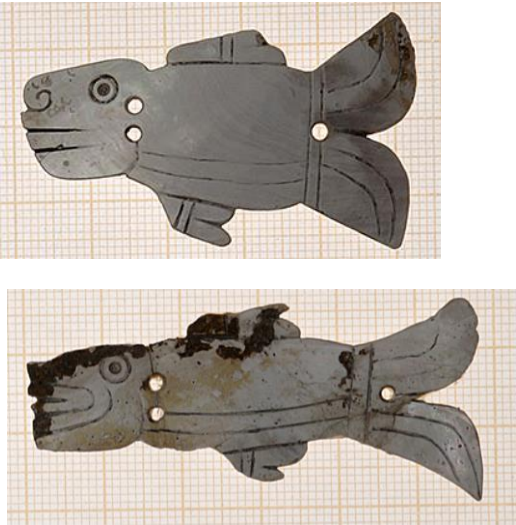

| CABEZAS DE SERPIENTE / 15 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|----------------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 45.00 mm | 14.62 mm | 31.32 mm | 469.91 mm |
| ANCHO | 35.00 mm | 11.36 mm | 24.33 mm | 364.98 mm |
| ESPEJOR | 1.81 mm | 0.77 mm | 1.18 mm | 17.71 mm |
| PESO | 2.91 g | 0.26 g | 1.39 g | 20.99 g |



| CRÓTALOS DE SERPIENTE / 9 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|----------------------------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| LARGO | 48.00 mm | 22.47 mm | 38.16 mm | 343.47 mm |
| ANCHO | 25.00 mm | 21.00 mm | 22.50 mm | 202.52 mm |
| ESPEJOR | 1.63 mm | 1.12 mm | 1.36 mm | 12.32 mm |
| PESO | 2.06 g | 1.28 g | 1.59 g | 14.31 g |

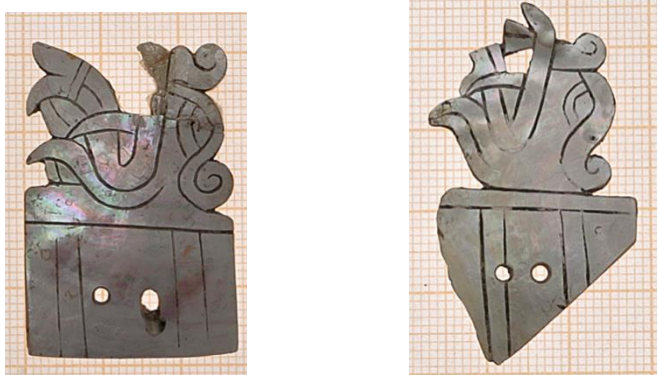
COMPARACIÓN DE MEDIDAS MÁXIMAS ENTRE DOS PENDIENTES COMPLETOS O PARCIALMENTE COMPLETOS


| RECTANGULARES | | |
|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| <i>PENDIENTES COMPARADOS</i> |  | |
| <i>DIFERENCIA MÁX. LARGO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ANCHO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ESPESOR</i> |
| <i>39.7 mm</i> | <i>4.6 mm</i> | <i>0.49 mm</i> |
| CIRCULARES | | |
| <i>PENDIENTES COMPARADOS</i> |  | |
| <i>DIFERENCIA MÁX. DIÁMETRO</i> | <i>DIFERENCIA MÁX. ESPESOR</i> | |
| <i>0.1 mm</i> | <i>1.34 mm</i> | |

| ESCARABAJOS | | |
|-----------------------|--|-------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 17.2 mm | 4.7 mm | 0.67 mm |

| PECES | | |
|-----------------------|---|--|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 5.00 mm | 2.00 mm | 0.02 mm |
| DIMENSIÓN ATÍPICA |  | Dentro del grupo de peces aparecen dos ejemplares de dimensiones considerablemente menores |

| RANAS | | |
|-------------------------------|--|--|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO 5 mm | DIFERENCIA MÁX. ANCHO 6 mm | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR 0.20 mm |
| DIMENSIÓN ATÍPICA |  | Dentro del grupo de ranas aparece un ejemplar de dimensiones considerablemente menores |

| CABEZAS DE SERPIENTES | | |
|----------------------------------|--|------------------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO 3.00 mm | DIFERENCIA MÁX. ANCHO 0.5 mm | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR 0.32 mm |

| CRÓTALOS DE SERPIENTES | | |
|--------------------------|--|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 3.00 mm | 1.0 mm | 0.5 mm |

| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| RECTANGULARES | 56781.21 mm ² | RANAS | 8436.90 mm ² |
| CIRCULARES | 5024.00 mm ² | CABEZAS DE SERPIENTE | 11143.91 mm ² |
| ESCARABAJOS | 15983.0 mm ² | CRÓTALOS DE SERPIENTE | 7728.07 mm ² |
| PECES | 11112.24 mm ² | | |

ESTIMACIÓN DE MEDIDAS GENERALES DEL CONJUNTO 2 DE LA OFRENDA CÁMARA II

| | |
|--|----------------------------|
| DIMENSIÓN LINEAL QUE CUBREN LOS RECTÁNGULOS Y LOS RECTÁNGULOS CON UN LADO DIAGONAL | 4565.9 mm |
| PENDIENTES CON UN FALTANTE MAYOR AL 60% O NO IDENTIFICABLES | 8 |
| ESPESOR PROMEDIO TOTAL | 1.37 mm |
| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | 116 209.33 mm ² |
| PESO TOTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS | 242.05 g |

CONJUNTO DE LA OFRENDA 24

| RECTANGULARES / 96 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|--------------------|----------|----------|----------|------------|
| LARGO | 62.5 mm | 12.37 mm | 29.63 mm | 2844.53 mm |
| ANCHO | 16.44 mm | 0.85 mm | 14.04 mm | 1348.69 mm |
| ESPESOR | 2.25 mm | 0.44 mm | 1.19 mm | 115.15 mm |
| PESO | 2.08 g | 0.07 g | 0.73 g | 70.45 g |

| RECTANGULARES CON UN LADO DIAGONAL / 9 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|--|---------|---------|----------|----------|
| LARGO | 59.6 mm | 36.2 mm | 49.07 mm | 441.7 mm |
| ANCHO | 16.4 mm | 14.2 mm | 15.43 mm | 138.9 mm |
| ESPESOR | 1.87 mm | 0.74 mm | 1.35 mm | 12.15 mm |
| PESO | 2.46 g | 0.56 g | 1.69 g | 15.25 g |


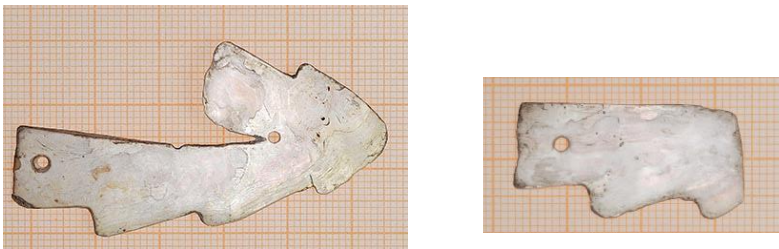
| CIRCULARES / 58 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-----------------|----------|----------|----------|------------|
| DIÁMETRO | 43.50 mm | 14.38 mm | 28.53 mm | 1654.98 mm |
| ESPESOR | 2.45 mm | 1.04 mm | 1.65 mm | 41.34 mm |
| PESO | 4.18 g | 0.31 g | 1.63 g | 40.95 g |

| FLECHAS / 3 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| LARGO | 58.3 mm | 30.3 mm | 42.7 mm | 128.3 mm |
| ANCHO | 28.4 mm | 15.3 mm | 19.66 mm | 59.00 mm |
| ESPESOR | 2.17 mm | 1.04 mm | 1.44 mm | 4.32 mm |
| PESO | 3.14 g | 0.63 g | 1.56 g | 4.7 g |

| FRAGMENTOS NO IDENTIFICABLES / 24 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-----------------------------------|----------|---------|----------|-----------|
| LARGO | 31.50 mm | 13.8 mm | 21.12 mm | 531.04 mm |
| ANCHO | 24.70 mm | 8.20 mm | 12.80 mm | 307.39 mm |
| ESPESOR | 2.19 mm | 0.74 mm | 1.23 mm | 29.74 mm |
| PESO | 0.93 g | 0.09 g | 0.35 g | 8.58 g |

COMPARACIÓN DE MEDIDAS MÁXIMAS ENTRE DOS PENDIENTES COMPLETOS O PARCIALMENTE COMPLETOS

| RECTANGULARES | | |
|------------------------------------|--|-------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 20.98 mm | 1.40 mm | 0.29 mm |
| RECTANGULARES CON UN LADO DIAGONAL | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPESOR |
| 16.3 mm | 0.50 mm | 0.44 mm |

| CIRCULARES | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. DIÁMETRO | DIFERENCIA MÁX. ESPEJOR | |
| 2.00 mm | 0.66 mm | |
| TRIANGULARES | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPEJOR |
| 19.26 mm | 6.16 mm | 1.06 mm |

| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | | | |
|------------------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| RECTANGULARES | 39937.20 mm ² | FLECHAS | 2522.37 mm ² |
| RECTANGULARES CON LADO DIAGONAL | 6815.43 mm ² | CIRCULARES | 37059.63 mm ² |
| FRAGMENTOS NO IDENTIFICABLES | 6797.12 mm ² | | |

ESTIMACIÓN DE MEDIDAS GENERALES DEL CONJUNTO DE LA OFRENDA CÁMARA 88

| | |
|---|---------------------------|
| DIMENSIÓN LINEAL QUE CUBREN LOS RECTÁNGULOS Y LOS RECTÁNGULOS CON UN LADO DIAGONAL | 3286.23 mm |
| PENDIENTES CON UN FALTANTE MAYOR AL 60% O NO IDENTIFICABLES | 79 |
| ESPEJOR PROMEDIO TOTAL | 1.33 mm |
| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | 93 131.75 mm ² |
| PESO TOTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS | 155.21 g |
| PESO DEL POLVO | 17.17 g |

CONJUNTO DE LA OFRENDA 88



| RECTANGULARES / 39 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|--------------------|----------|----------|----------|-----------|
| LARGO | 52.00 mm | 10.00 mm | 27.71 mm | 1041.7 mm |
| ANCHO | 13.70 mm | 0.70 mm | 8.24 mm | 321.7 mm |
| ESPEJOR | 1.83 mm | 0.47 mm | 1.06 mm | 41.6 mm |
| PESO | 1.5 g | 0.05 g | 0.47 g | 18.35 g |

| CIRCULARES / 5 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|----------------|----------|---------|----------|----------|
| DIÁMETRO | 24.00 mm | 18.5 mm | 21.30 mm | 106.5 mm |
| ESPEJOR | 2.30 mm | 0.85 mm | 1.28 mm | 6.43 mm |
| PESO | 0.94 g | 0.34 g | 0.68 g | 3.43 g |

| ESCARABAJO / 1 | |
|----------------|----------|
| LARGO | 36.3 mm |
| ANCHO | 20.00 mm |
| ESPEJOR | 1.13 mm |
| PESO | 0.82 g |

| NO IDENTIFICABLES / 3 | MAYOR | MENOR | PROMEDIO | SUMA |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
| LARGO | 15.00 mm | 10.00 mm | 13.00 mm | 39.00 mm |
| ANCHO | 9.00 mm | 6.00 mm | 7.33 mm | 22.00 mm |
| ESPEJOR | 1.07 mm | 0.61 mm | 0.90 mm | 2.70 mm |
| PESO | 0.73 g | 0-04 g | 0.29 g | 0.88 g |

COMPARACIÓN DE MEDIDAS MÁXIMAS ENTRE DOS PENDIENTES COMPLETOS O PARCIALMENTE COMPLETOS

| RECTANGULARES | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. LARGO | DIFERENCIA MÁX. ANCHO | DIFERENCIA MÁX. ESPEJOR |
| 26.00 mm | 1.00 mm | 0.10 mm |
| CIRCULARES | | |
| PENDIENTES COMPARADOS |  | |
| DIFERENCIA MÁX. DIÁMETRO | DIFERENCIA MÁX. ESPEJOR | |
| 4.00 mm | 0.08 mm | |



| SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|
| RECTANGULARES | 8583.08 mm ² | ESCARABAJO | 726 mm ² |
| CIRCULARES | 1780.73 mm ² | NO IDENTIFICABLES | 285.87 mm ² |

ESTIMACIÓN DE MEDIDAS GENERALES DEL CONJUNTO DE LA OFRENDA CÁMARA 88

| | |
|---|---------------------------------|
| <i>DIMENSIÓN LINEAL QUE CUBREN LOS RECTÁNGULOS Y LOS RECTÁNGULOS CON UN LADO DIAGONAL</i> | 1041.7 mm |
| <i>PENDIENTES CON UN FALTANTE MAYOR AL 60% O NO IDENTIFICABLES</i> | 19 |
| <i>ESPEJOR PROMEDIO TOTAL</i> | 1.09 mm |
| <i>SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL</i> | 11 375.68 mm² |
| <i>PESO TOTAL DE TODOS LOS ELEMENTOS</i> | 23.48 g |

1.2.1 Consideraciones generales acerca de las dimensiones de las piezas

Al término de esta parte del análisis, fue evidente que el conjunto de la ofrenda cámara III es además del más numeroso, el de mayor variedad, dimensión y espesor en las piezas. Los restantes que pertenecen a la misma etapa constructiva, -la IVb- mantienen mayor relación en las dimensiones, a excepción del conjunto 1 de la cámara II, el cual tiene los pendientes más pequeños.

Para tener una idea general de las superficie de concha de cada agrupamiento, se muestra la siguiente tabla siguiente que confronta el espesor promedio precisado en milímetros, la superficie total cubierta –expresada como un cuadrado medido en centímetros- y el peso expresado en gramos del total de los ejemplares:

| OFRENDA | ESPEJOR PROMEDIO | SUPERFICIE CUBIERTA | PESO TOTAL ¹³² |
|-------------|------------------|---------------------|---------------------------|
| CÁMARA III | 1.52 mm | 51.00 cm X 51.00 cm | 433.99 g |
| CÁMARA II-1 | 0.84 mm | 10.18 X 10.18 cm | 19.13 g |
| CÁMARA II-2 | 1.33 mm | 34.08 X 34.08 cm | 242.05 g |
| 24 | 1.37 mm | 30.51 X 30.51 cm | 155.21 g |
| 88 | 1.09 mm | 10.66 X 10.66 cm | 23.48 g |

¹³² En la estimación del peso total no se consideró el peso del polvo.

En el caso de la superficie se está considerando la totalidad de las piezas existentes. Los cm^2 finales expresan la suma de todas las áreas suponiendo que cada pieza estuviera colocada inmediatamente de la anterior. Evidentemente esto no es posible, -porque siempre hay una pequeña área que separó las piezas cuando estas se cortaron de la valva- pero los resultados aportan una idea del área que ocupa cada conjunto y que debe estar en relación directa con la dimensión de las prendas y la cantidad de pendientes utilizadas en ellas. Es importante resaltar que en todos los casos el espesor de las piezas es un aspecto relevante, todas son láminas muy delgadas, en las que se eliminó la capa externa de la concha. Es sobresaliente que todos los espesores son muy aproximados, especialmente los de las piezas del conjunto 2 de la cámara II y los de la ofrenda 24, que se observan muy similares. El grosor de las piezas también puede relacionarse con la intención de suprimir, en la medida de lo posible, de la curvatura natural de la concha, y así obtener placas más planas que facilitarían el diseño y la costura.

1.3 PERFORACIONES

Otro de los aspectos que se revisaron durante el análisis fue la ubicación de las perforaciones. Esta característica se consideró, pues dichos orificios, -que atraviesan transversalmente las placas, tienen sentido si las piezas se articulan entre sí o se unen a otros elementos. Mediante esta unión es posible lograr una capa formada por la superficie plana de las placas.

Si se observan las particularidades de las piezas, la manera más sencilla de realizar esta unión es mediante su costura a un soporte posterior. Hay que recordar que aunque las piezas tienden a ser planas, la forma natural de las conchas les confiere una leve curvatura, que es más notable a medida que las piezas son más grandes. Esta misma concavidad es lo que diferencia su anverso de su reverso, pues es la cara convexa la que tiene los rasgos decorativos. Posiblemente quienes elaboraron las piezas aprovecharon esta curvatura natural, para facilitar la eventual costura a partir de la ejecución de las perforaciones en los extremos, que permite la unión al soporte en los puntos más cercanos al plano de las piezas.



Foto. 4 Curvatura de los pendientes del conjunto 2 de la cámara II. Esta característica se puede observar en mayor o menor grado en todos los agrupamientos














La localización de los orificios también podría relacionarse con las secuencias de orden de las piezas y el diseño general de los conjuntos, así como con ciertas características de confección. La colocación de puntos de sujeción en ambos extremos hace que las piezas permanezcan fijas y que la traza del diseño continúe hacia ambos extremos. En cambio, la ubicación de estos elementos en las partes centrales favorece a que queden más sueltas o que formen partes iniciales o terminales de las secuencias, formando remates en el diseño. La identificación de

estas relaciones solamente fue posible en los pendientes cuyos faltantes permitieran tener las perforaciones completas, o al menos, evidencias de ellas. Fue claro que existe una regularidad en la ubicación y el número de los orificios en las piezas, sin embargo también se pudieron precisar algunos casos atípicos.

La siguientes tablas ilustran la ubicación de las perforaciones en los pendientes completos de los cinco agrupamientos, clasificando las piezas de acuerdo al *tipo* y en el caso de los objetos zoomorfos, por *grupo*:

| CIRCULAR | | | | |
|---|---|---|--|---|
| Cámara III 2 en cada extremo | Cámara II-1 1 central | Cámara II-2 2 en cada extremo | 24 1 en cada extremo | 88 1 central |
|  |  |  |  |  |
| RECTANGULAR | | | | |
| Cámara III 2 en cada extremo | Cámara II-1 2 en cada extremo | Cámara II-2 2 en cada extremo | 24 2 en cada extremo | 88 2 en cada extremo |
|  |   2 en un extremo y 1 en otro extremo |  |  |  |
| RECTÁNGULO/DIAGONAL | | GOTA | | |
| Cámara III 2 en cada extremo | 24 2 en cada extremo | Cámara III 1 central, parte inferior | | |
|  |  |  | | |
| CUADRADO | | TRIANGULAR | | |
| Cámara III 1 central y 1 en cada extremo | Cámara III 1 central | 24 1 en cada extremo y una en el vértice interno | | |
|  |  |  | | |

ZOOMORFOS

| | Cámara III | Cámara II-2 | 88 |
|---------------------|--|--|---|
| Escarabajo | 2 atrás de la cabeza  | 2 atrás de la cabeza  | 1 atrás de la cabeza  |
| Rana | 2 al centro  | 2 atrás de la cabeza, 1 en la cola  | |
| Pez | 2 al centro  | 2 atrás de la cabeza, 1 en la cola  | |
| Tortuga | 2 al centro  | | |
| Ajolote | 2 al centro horizontales  2 al centro verticales  | | |
| Salamandra | 2 en las patas traseras  | | |
| Cabeza/serp | | 2 atrás de la cabeza  | |
| Crótalo/serp | | 2 en el extremo proximal  | |

1.3.1 Consideraciones generales acerca de la ubicación de las perforaciones de las piezas

En el caso de los círculos calados, en los de las cámaras III y el conjunto 2 de la Cámara II, se observan 4 perforaciones. Los de la ofrenda 24 solamente presentan dos, pero en todos los casos éstas se localizan diametralmente opuestas. Los círculos del conjunto 1 de la Cámara II y los de la ofrenda 88 solamente tienen una perforación central. Esto último puede estar vinculado con la manera de articular las piezas y con la dimensión menor que presentan estos dos agrupamientos. Es posible que la existencia de cuatro perforaciones en los círculos de la cámara III y en los del conjunto 2 e la cámara II se relacionen con la presencia de pendientes zoomorfos en los agrupamientos, aunque este dato no es concluyente porque en la ofrenda 88 -que también tiene un escarabajo-, los círculos solamente tienen un orificio central.

Solamente en los rectángulos se observan piezas idénticas en las 5 agrupamientos -en todos hay piezas que presentan 2 perforaciones en los extremos-. La única diferencia perceptible es que en el caso de los dos conjuntos de la cámara II, las perforaciones aparecen en general más juntas y no siempre en las esquinas como en los otros tres grupos. Sin embargo en el conjunto 1 de la cámara II se presenta una variante: algunos rectángulos sólo tienen 3 perforaciones. De la misma manera que los círculos, esto puede relacionarse con la manera de articular las piezas y con la menor dimensión de los objetos. Las perforaciones de los rectángulos con lado diagonal se presentan de la misma manera en los dos grupos en las que aparecen.

Respecto a los pendientes zoomorfos, los escarabajos aparecen en 3 ofrendas, no así los peces y las ranas que se recuperaron de las cámaras III y II. Sobresale el escarabajo de la ofrenda 88 tiene una sola perforación. En general es posible observar que en los objetos zoomorfos de la cámara III, las perforaciones casi siempre están al centro y se hicieron en pares -aunque dispuestas en sentido vertical u horizontal-; en cambio en los peces y las ranas del conjunto 2 de la cámara II, aparecen 3 perforaciones dispuestas detrás de las cabezas y en las colas de dichos animales. Las cabezas y los crótalos de serpientes tienen perforaciones en un extremo, lo que sugiere que quizá podrían articularse juntas, pues también las líneas del diseño esgrafiado tienen correspondencia.

Los pendientes con forma de gota y los cuadrados, son exclusivos de la cámara III, así como los triangulares -que únicamente se descubrieron en la ofrenda 24- por lo que no pueden realizarse comparaciones.

El patrón regular de ubicación de todas las perforaciones descrito anteriormente se caracterizó en casi todos los objetos revisados, sin embargo fue posible identificar algunos objetos con más orificios ubicados en la parte central o en los bordes. Estos casos son muy poco frecuentes, pero se presentan de la siguiente forma: en la cámara III, dos rectángulos con 5 orificios, uno más con una perforación en el borde lateral, un rectángulo con tres perforaciones juntas, y un pez con tres orificios. En el conjunto 2 de la cámara II: tres rectángulos con 5 orificios y un crótalo con cuatro perforaciones. En la ofrenda 24: un círculo y un rectángulo con 3 perforaciones, un fragmento de triángulo con dos perforaciones y dos rectángulos con tres

perforaciones contiguas¹³³. La tabla a continuación muestra algunos pendientes con orificios en ubicaciones atípicas:

| OFRENDA | PENDIENTES | | | |
|-------------|---|---|---|---|
| CÁMARA III |  |  |  | |
| | Cuadrado con 5 perforaciones | Pez con tres perforaciones | Rectángulo con 5 perforaciones | |
| CÁMARA II-2 |  |  |  | |
| | Rectángulo con 5 perforaciones | Rectángulo con 5 perforaciones | Crótalo con 5 perforaciones | |
| 24 |  |  |  |  |
| | Circular con 3 perforaciones | Triangular con 2 perforaciones | Rectangular con 3 perforaciones | Rectangular con 3 perforaciones |

1.4 RESTOS DE FIBRAS

Durante la revisión de los pendientes, fue notable que los de la cámara III conservaban una concreción café inusualmente gruesa y rígida. En muchos casos esta concreción cubre la superficie total de la pieza, en otras ocasiones se presenta en una sola cara del objeto. Al examinar la concreción con más detalle fue claro que se trataba de restos de fibras, -que seguramente son parte de las fibras de textil que fueron reconocidas desde el momento del descubrimiento-. En algunos ejemplares incluso, pueden observarse fragmentos de hilos torcidos cerca o en las perforaciones y restos de un tejido. De los 509 elementos de dicha ofrenda se percibieron macroscópicamente restos de fibras en 108 de ellos, aproximadamente el 20% del total¹³⁴.

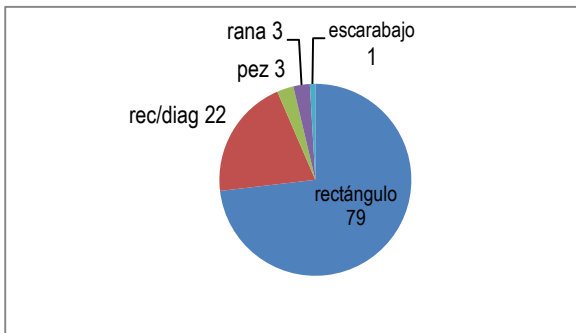
Desafortunadamente las condiciones del contexto arqueológico no fueron favorables para la conservación de este textil, cuyos restos se observan sumamente dañados: rigidizados e incrustados sobre la superficie de las conchas. Sin embargo, este hecho fundamental confirma una de las propuestas de este trabajo, la cual sostiene que las perforaciones de los pendientes

¹³³ Hay que mencionar que estos dos rectángulos con tres perforaciones de la ofrenda 24 son muy similares en forma al que se encontró en la cámara III. No obstante no hay información suficiente que permita establecer con ellos una nueva categoría.

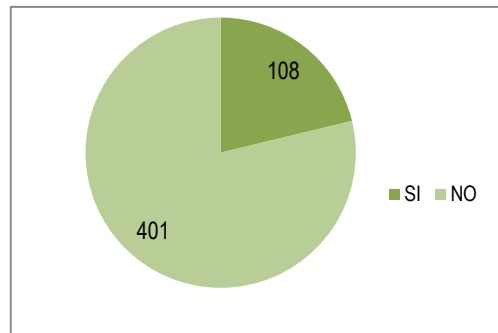
¹³⁴ Con una revisión más profunda y mediante la utilización de lentes de aumento, el número de pendientes con restos de fibras podría incrementarse.

fueron empleadas para sujetarlos con hilos a un soporte flexible, el cual -al menos en la Cámara III-, evidentemente es una tela.

Mediante la revisión pudo notarse que el nivel de conservación podía asociarse con la forma de algunas piezas. Este hecho puede ser una indicación de las zonas que quedaron menos susceptibles a los agentes de deterioro dentro de la ofrenda y por lo mismo, pueden indicar la disposición ciertos pendientes sobre el soporte. El siguiente gráfico indica en cuáles pendientes puede observarse este elemento:



Formas en donde se identificaron restos de fibras



Número de pendientes con restos de fibras

Los objetos que mejor conservaron el lienzo fueron los rectángulos y los rectángulos con un lado diagonal, lo que puede relacionarse con cierta disposición de los pendientes en zonas que no estuvieron tan expuestas a las condiciones de degradación –posiblemente los bordes y orillas que se alteraron menos durante el enterramiento-. Hay que mencionar que en las piezas zoomorfas los restos de fibras se observan como pequeños hilos o restos de ellos en las zonas cercanas a las perforaciones. Las siguientes imágenes muestran como se ven las fibras en los pendientes rectangulares:



Fotos. 5 y 6



Foto 7

Fotos 5, 6 y 7. Pendientes de la cámara III que presentan concreciones y restos de fibras. Las flechas señalan algunos hilos y restos de tejido. El acercamiento a los orificios muestra hilos de dos y tres cabos que se anudan para sujetarse al soporte

1.5 ANÁLISIS DEL ESTADO MATERIAL

Tal y como se indicó, las alteraciones revisadas en este apartado están vinculadas con la degradación física y química de las piezas. El análisis que aquí se expone estuvo encaminado a precisar dicha degradación y relacionarla con el uso de los pendientes, así como discernir algunos patrones generales de alteración.

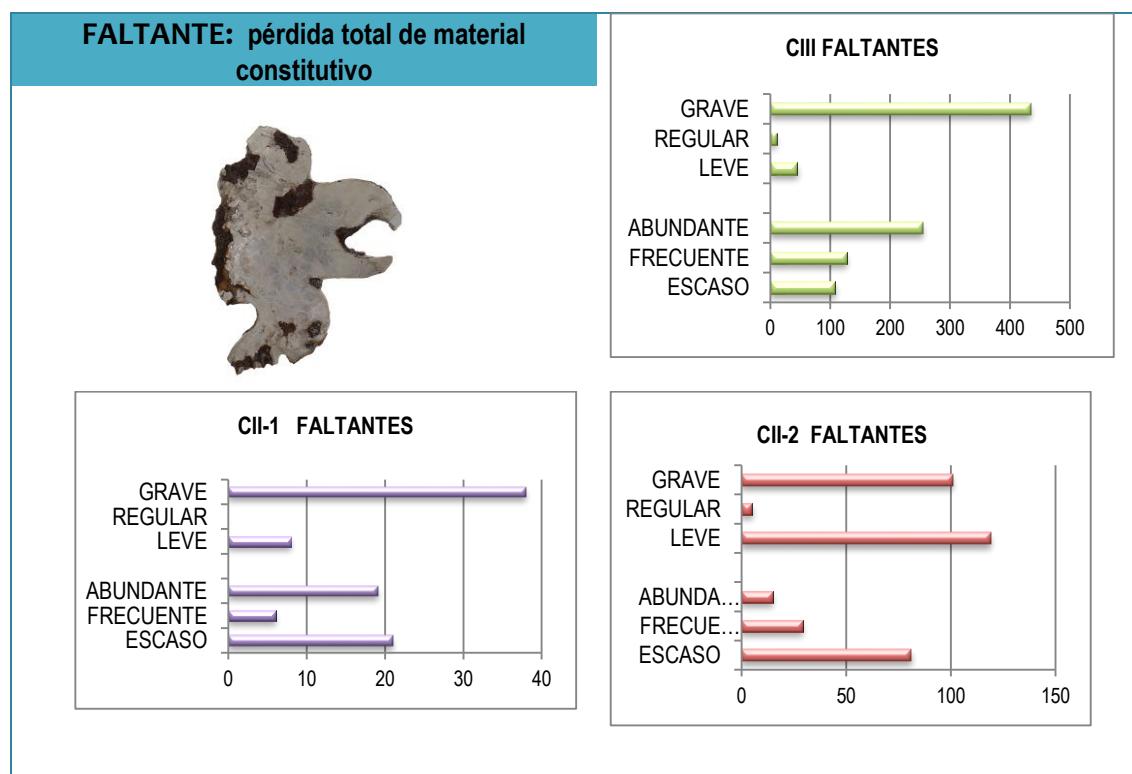
Como ya se ha dicho, los pendientes de estas cuatro ofrendas presentan estados de conservación muy variados. Aunque en todos los casos se trata de la misma materia prima, las condiciones particulares de cada enterramiento los afectaron de manera diferenciada. Para el reconocimiento del deterioro se consideró la sistematización planteada por Keene (2002), que clasifica los efectos en **degradaciones estructurales** mayores, menores y superficiales, **alteraciones del aspecto**, **degradación química** y **concreciones**. Esta propuesta facilita el

entendimiento de los procesos de alteración y degradación, asociándolos con sus causas e indicando la zona de afectación¹³⁵.

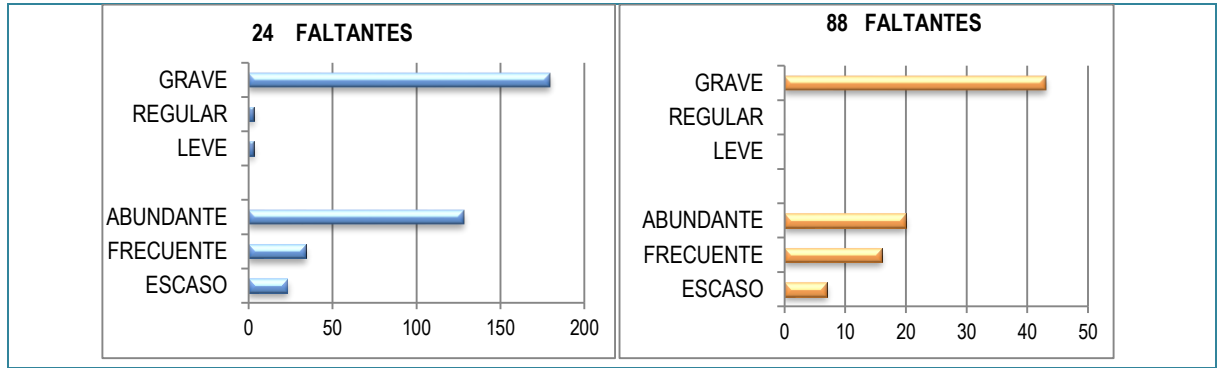
Aunque durante el registro se tomaron en cuenta las alteraciones: *fisuras, craqueladuras, y suciedad* y se registraron en la base de datos, no todas se cuantificaron en el examen que aquí se presenta. Se decidió considerar solamente las alteraciones: *faltante, desprendimientos, desgaste, pulverulencia, manchas, pérdida de brillo y concreciones* porque su representatividad en el *corpus* era alta y porque son las más significativas para establecer patrones de alteración que se asocien con el uso original de los pendientes. Hay que reiterar que la presente investigación no pretendió llevar a cabo un diagnóstico que resultara en una propuesta de intervención para las piezas de los agrupamientos, sin embargo la información contenida en la base de datos y la inclusión de todo el catálogo de alteraciones, posibilita la elaboración de un plan de conservación para el tratamiento de los pendientes.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada conjunto con las principales alteraciones seleccionadas para este apartado:

1.5.1 Degradaciones estructurales mayores: *faltantes*



¹³⁵ Esta clasificación –que Keene propuso para un rango muy amplio de objetos-, permite establecer distintos grados de afectación para posteriormente derivar planes de conservación preventiva e intervenciones de conservación particulares (Keene, 2002: 139-160).



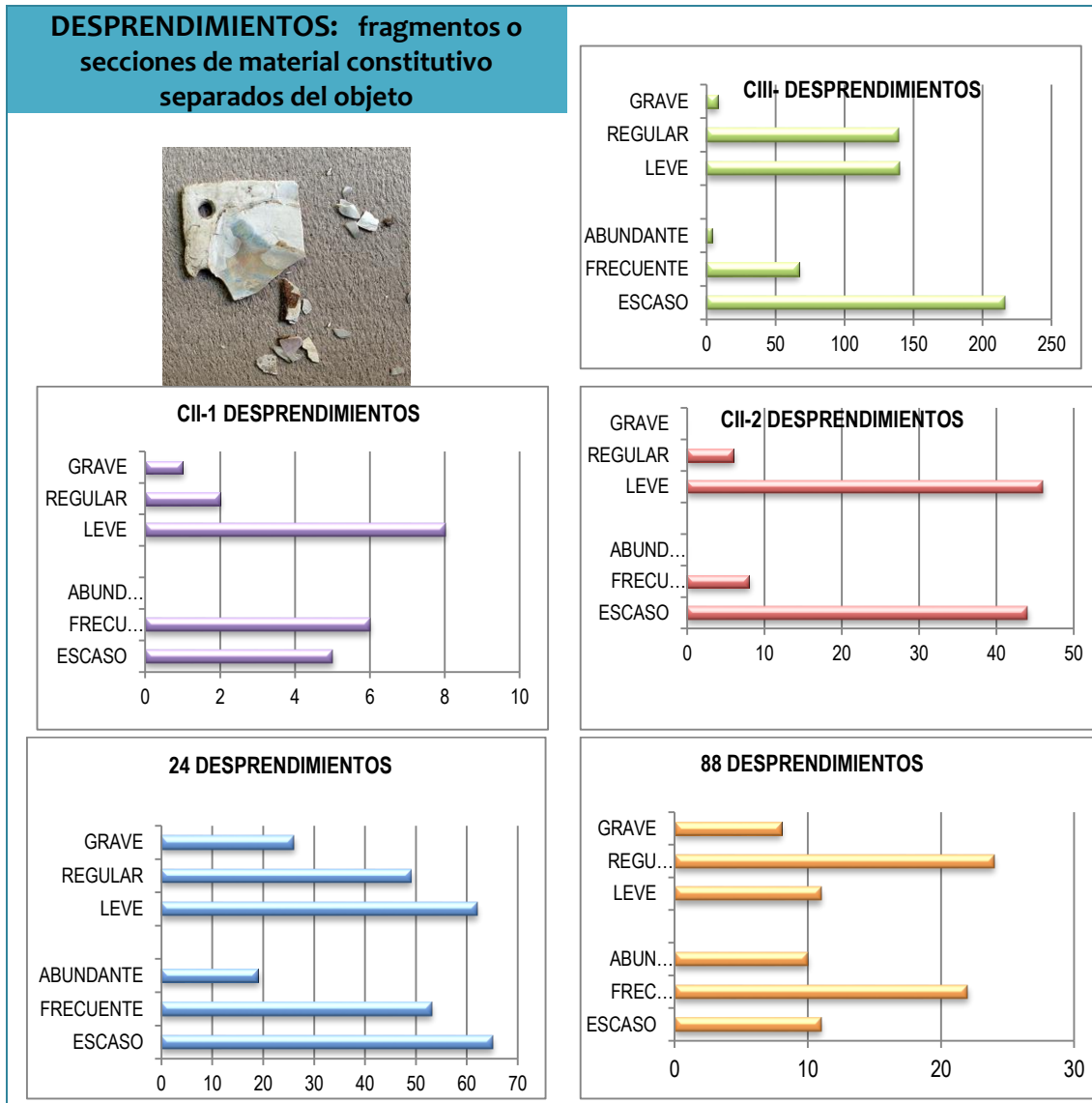
Los faltantes son las alteraciones que afectan en mayor grado a todo el *corpus*. Esta alteración se estimó considerando todos los fragmentos como una pieza completa y comparándola con el tamaño promedio de cada grupo. Aunque siempre se trató de encontrar correspondencias y se unieron todas las piezas fragmentadas que se detectaron, es sabido que la proporción de faltantes es relativa.

En todos los agrupamientos se observan pérdidas totales de material constitutivo. Muchos de ellos se generaron por las presiones y fracturas que ocasionaron otros objetos que estuvieron en contacto con ellos en el contexto de las ofrendas o por el peso de la matriz de enterramiento. Es posible también que partes de las piezas se degradaran hasta perderse o que se fragmentaran a tal grado, que fuera imposible recuperarlas durante la excavación, esto es particularmente viable para las piezas de la cámara III y de la ofrenda 24 que estuvieron en contacto directo con los restos de los pumas depositados en sendas oblaciones. Los conjuntos con más incidencia de faltantes son el de la cámara III y el de la ofrenda 24.

Se identificaron las formas de todo el *corpus*, a excepción de la silueta completa de las tortugas de la cámara III, de las cuales solamente se tienen las partes pertenecientes a las cabezas y patas delanteras. Por otra parte, el conjunto mejor conservado fue el agrupamiento 2 de la cámara II. Es factible que la colocación cuidadosa de estas piezas en las paredes y dentro del montículo del lodo al momento de disponer toda la ofrenda, haya amortizado las presiones y disminuido los faltantes.

Para conocer la relación de esta alteración con el uso se realizó un estudio particular en el que los faltantes se ordenan de acuerdo a su ubicación. Los resultados de dicho examen se presentan en un apartado subsecuente de esta misma sección.

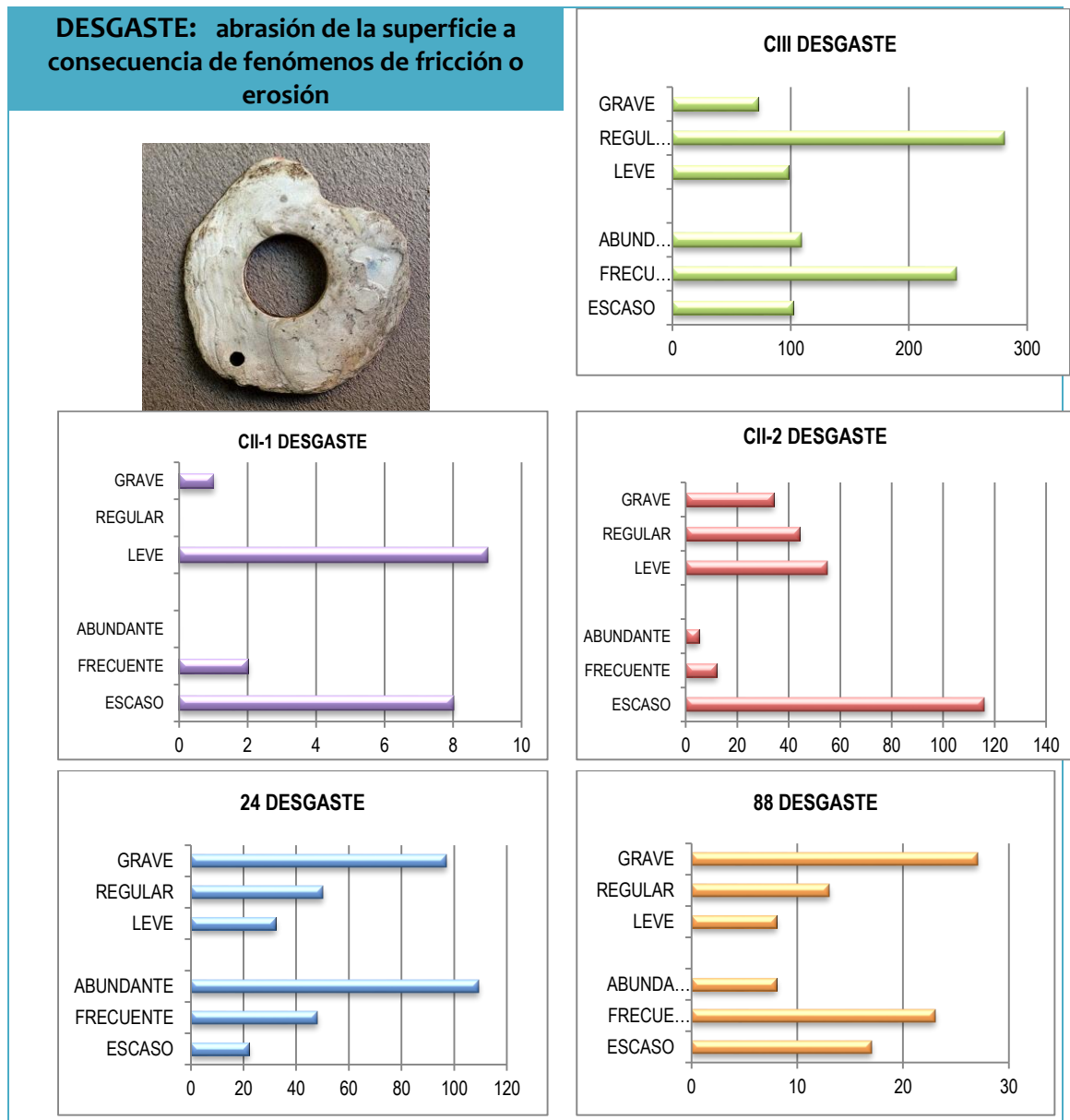
1.5.2 Degradaciones estructurales menores: *desprendimientos*



Los desprendimientos se observan en menor grado. Es claro que la misma constitución de las conchas -capas cristalinas orientadas en distintos sentidos unidas con proteínas- contribuye a esta alteración. Proporcionalmente el conjunto con mayor grado de desprendimientos es el de la ofrenda 24 y posteriormente la cámara III, en ambos agrupamientos muchas secciones de las piezas se observan adelgazadas y en ciertos casos se notan las capas desprendidas.

Es posible relacionar los desprendimientos con las condiciones de enterramiento los objetos, debido a que éste se presenta como un patrón general, especialmente en los pendientes de la ofrenda 24, en donde todas las piezas estuvieron enterradas en una matriz similar. En los conjuntos restantes esta alteración se percibe aislada y los casos graves son poco frecuentes.

1.5.3 Degradaciones estructurales superficiales: *desgaste y pulverulencia*



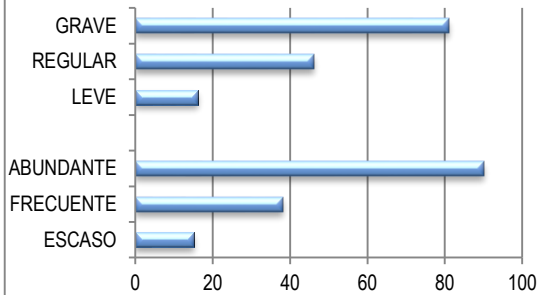
El desgaste se observa en los cinco agrupamientos, especialmente en la cámara III, ofrenda 24 y ofrenda 88. La ofrenda 24 que estaba colocada directamente en el relleno, estuvo expuesta de manera más directa a las condiciones ambientales y a sus fluctuaciones, lo que explica que las piezas estén más afectadas. En la cámara III y en la ofrenda 88, el desgaste se presenta en menor grado. Los agrupamientos en mejor condición con respecto a esta alteración son los de la cámara II, que estuvieron protegidos debido a la manera de colocar los objetos dentro de la cista: el conjunto 1 estaba dispuesto sobre una valva y cubierto por una gran cantidad de

figuras y máscaras de piedra. El conjunto 2 como se ha dicho, estuvo emplazado dentro y en las paredes de un montículo de lodo. Además, su ubicación en un ambiente cerrado y estable, favoreció que las condiciones ambientales actuaran menos drásticamente que en los otros conjuntos. En algunos casos, especialmente en los pendientes que presuntamente estuvieron en contacto directo con los restos óseos de los felinos, puede notarse un desgaste diferenciado que afectó a zonas limitadas de las superficies de los pendientes, lo cual puede estar en relación con la descomposición de los tejidos y fluidos de estos animales que deterioraron la materia prima de las conchas.

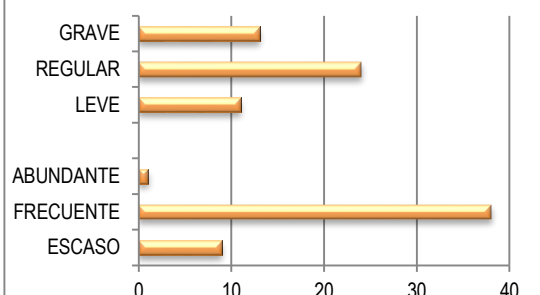
PULVERULENCIA: Disgregación superficial del material constitutivo que se observa en forma de polvo



24 PULVERULENCIA



88 PULVERULENCIA



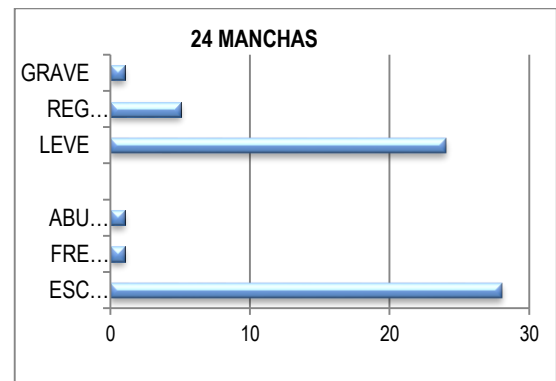
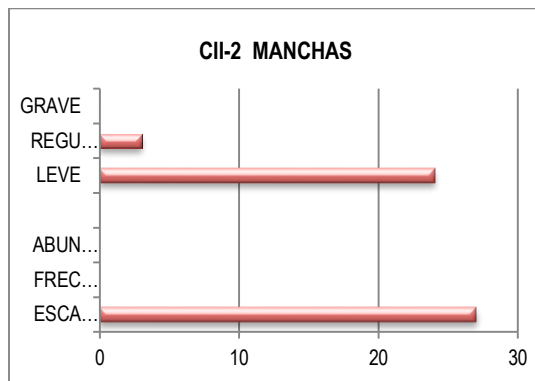
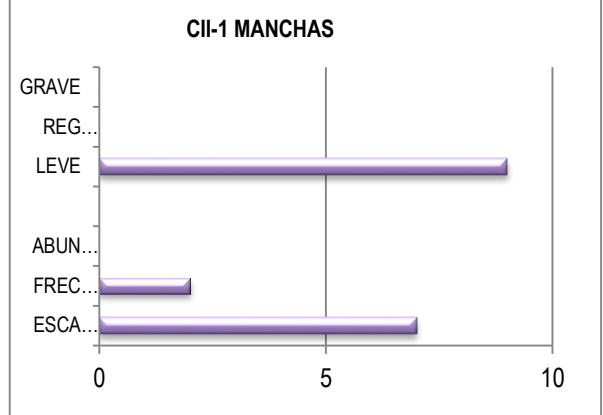
Esta alteración se advierte de manera significativa en los dos agrupamientos de las ofrendas 24 y 88. Proporcionalmente aparece en casi igual manera en estos dos conjuntos, siendo más notable en los pendientes de la ofrenda 88, en donde los pendientes son más delgados y pequeños. Hay que remarcar que los conjuntos de estas dos ofrendas no han sido sometidos a tratamientos generales de consolidación, lo cual incide directamente en la degradación de las superficies de las piezas. Es factible relacionar esta alteración con la superficie opaca, pues la pérdida de brillantez se vincula con la degradación de la matriz proteica que es lo que le aporta consistencia y cohesión a los cristales de calcio de las conchas. En estos casos, la pulverulencia se caracteriza porque al tocar o manipular los pendientes se desprende un polvo muy fino que se queda en las superficies que los rozan.

Es importante distinguir esta alteración de la presencia de polvo, pues hay que recordar que en tres agrupamientos hay bolsas de plástico que contienen este material. Si bien el polvo puede resultar de la pulverulencia, también puede ser ocasionado por la fragmentación constante de

las piezas. En dichas bolsas hay una gran cantidad de fragmentos desprendidos que no pudieron reubicarse en los pendientes más completos y que continúan rompiéndose y pulverizándose cada vez que se manipulan.

1.5.4 Alteraciones del aspecto: manchas

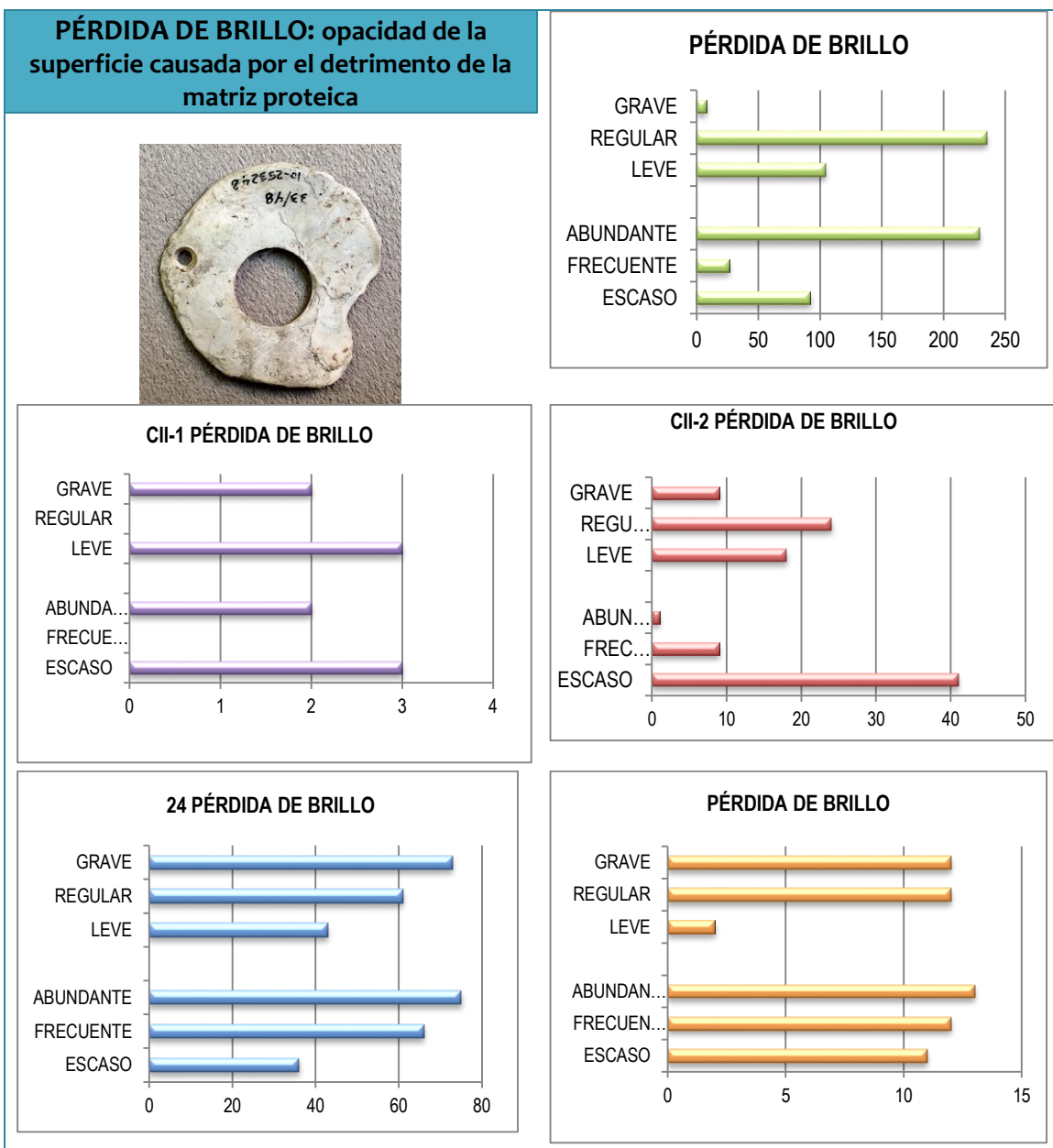
MANCHAS: zonas limitadas con distinto color y aspecto que la superficie general



Las manchas son una alteración que se presenta escasamente en los conjuntos y solamente se registra de forma representativa en tres de ellos: CII-1, CII-2 y 24. Puede relacionarse con el contacto que tuvieron los pendientes con otros objetos dentro de los contextos de enterramiento, en donde algunos materiales constitutivos migraron a las superficies de las piezas alterando su color original. En el caso de los pendientes de la ofrenda 24, hay que decir que un número selecto de ellos que se sometieron a pruebas de consolidación. En estas pruebas la impregnación de los consolidantes se midió tiñéndolos y observando su penetración y cobertura en la superficie de la concha¹³⁶. Como se observa en las gráficas, las manchas no constituyen una alteración ni grave ni frecuente en el corpus.

¹³⁶ Este trabajo está reportado por Gimaldi (1997).

1.5.5 Degradación química: pérdida de brillo



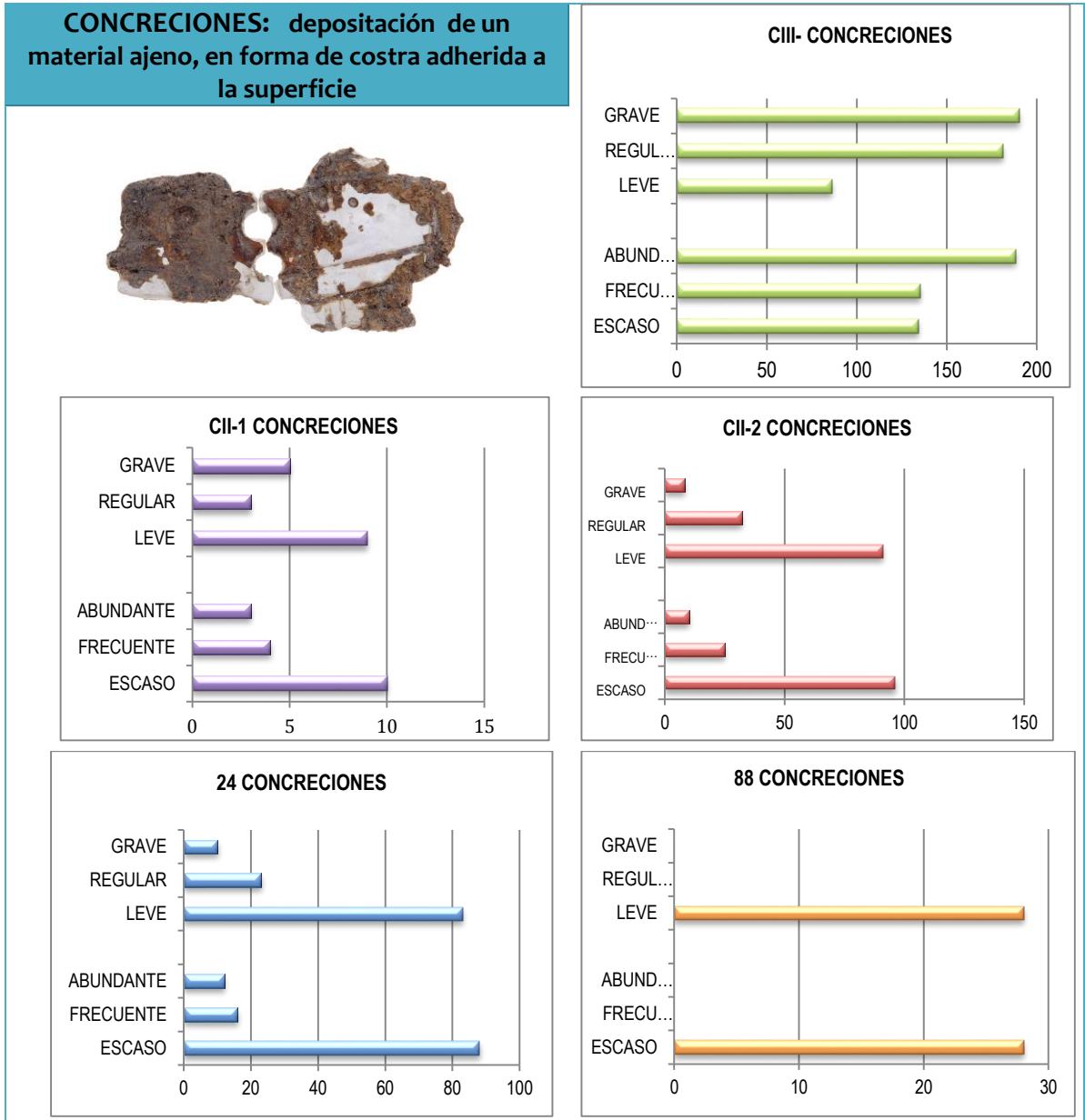
Tal y como se dijo, la pérdida de brillo se refiere a la degradación de la matriz proteica que conglomeraba los cristales de calcita¹³⁷. Esta alteración está presente en pendientes de los cinco agrupamientos, siendo más frecuente y grave en las ofrendas 24 y 88.

La estimación de esta última alteración implicó un aporte importante del trabajo, pues permitió establecer un protocolo para corresponder la apariencia opaca con el estado de conservación,

¹³⁷ La matriz proteica está formada por una sustancia denominada conquiolina que además de dar cohesión a los cristales minerales de las conchas, les aporta dureza, brillo y color.

y particularmente con la degradación de la proteína. Los resultados se exponen en el APÉNDICE 2 de este trabajo.

1.5.6 Concreciones



Las concreciones se identificaron en pendientes de los cinco agrupamientos. En principio puede inferirse que esta alteración corresponde a la degradación de los restos de los felinos y otros animales que se depositaron en las cuatro ofrendas -felinos en las cámara II, III y ofrenda 24; y en la ofrenda 88 esqueletos de serpientes, de peces, de cocodrilos, de tortugas y dos apéndices rostrales de pez sierra-. En todos los casos las costras aparecen sobre la superficie de ciertos pendientes, los cuales se colige, estuvieron en contacto directo con los restos. La

presencia de este efecto es muy importante pues permite concentrar aquellas piezas localizadas en las inmediaciones de los animales y relacionar mediante el material documental y de registro, el patrón de las concreciones con la ubicación de las piezas dentro de cada agrupamiento. Esta alteración fue notable desde el descubrimiento, pues hay que recordar que durante el hallazgo fue caracterizada como un producto de la oxidación de otros objetos arqueológicos.

Hay que destacar el caso de la concreción de los pendientes de la cámara III. Aunque a primera vista se observa similar a la de los otros conjuntos, en estos pendientes es mucho más gruesa, uniforme y rojiza. Al revisar la lápida con la representación de Xiuhtecuhtli que estaba bajo el agrupamiento de la cámara III, también se pudo advertir un depósito superficial similar al de los pendientes -esta concreción se reporta como una capa de *pigmento rojo* en los reportes de conservación de la época-. Aunque no puede afirmarse contundentemente, es posible que durante la colocación de estas piezas en la ofrenda se haya usado además alguna resina u otra sustancia como parte del ritual. Desafortunadamente lo anterior no puede corroborarse en la actualidad, pues tanto los pendientes como la lápida se sometieron a procesos de consolidación¹³⁸ que alteraron la composición de la concreción e impiden la realización de análisis elementales para determinar el origen de la costra.



Foto 8. Perfil de la lápida con la representación de Tlaltecuhltli sobre la cual estaba dispuesto el conjunto de la cámara III, en donde se observa una concreción café-rojiza similar a la de los pendientes

1.6 ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

Las aproximaciones a los procesos de deterioro y a su relación con los distintos efectos observables son diversas. En este caso el estudio trató particularmente de distinguir las transformaciones culturales que tuvieron repercusiones materiales en las piezas.

Los resultados anteriores permiten integrar una visión global del deterioro que actualmente muestran los pendientes de los cinco agrupamientos. En el entendido de que todo el *corpus*

¹³⁸ *In situ* los pendientes se limpiaron con agua alcohol 1:1 y posteriormente se consolidaron con PARALOID B72 al 3% diluido en xilol. La lápida se limpió con esta misma solución y se consolidó por inmersión con el mismo PARALOID B72 en idéntica proporción.

tiene la misma materia prima y por ello pueden obtenerse patrones generales de alteración, resulta interesante comparar su comportamiento, pues sabemos que tres ofrendas fueron contemporáneas, lo cual puede mostrar cómo y cuáles son las alteraciones que ocasionaron mayores efectos de acuerdo a los distintos contextos de enterramiento.

En referencia al estudio general, los conjuntos mejor conservados son los procedentes de la cámara II, en cambio los que presentan mayor afectación son los de las ofrendas 24 y 88. Tal y como se dijo antes, según lo que puede consultarse tanto en los reportes de excavación como en los dibujos, la cámara II fue un espacio que se mantuvo cerrado y por ellos sus condiciones ambientales permanecieron en equilibrio por lapsos considerables. Los procesos de deterioro se estabilizaron después de que la ofrenda fue clausurada y los mismos objetos y la colocación de las piezas favorecieron su conservación. Aunque hubo desplazamiento de elementos durante el periodo de enterramiento –por los mismos procesos tafonómicos de los animales y plantas, movimientos sísmicos, eventuales filtraciones de agua, etc.-, pudo observarse que gran parte de las piezas permanecieron casi como habían sido colocadas originalmente. Esta *inmovilidad* también fue favorecida por la gran cantidad de elementos que tenía la ofrenda y quizá también por un relleno especial que rodeaba a las piezas y que en el momento del hallazgo fue identificado como un *lodo muy viscoso*.

En la cámara III las condiciones no se mantuvieron tan constantes –hay que recordar que la ofrenda carecía de sello, lo que indica que fue abierta por los mexicas al menos en una ocasión posterior a su depósito. Además se observaban desprendimientos de estuco en las paredes y se encontraron algunas piezas que presumiblemente correspondían a la ofrenda 48-. Esto pudo ocasionar que los objetos se movieran, pues hay que recordar que había menos objetos que en la cámara II y además estaban mas separados.

La ofrenda 24 es la única de este grupo que no estaba dentro de una cista. Este factor fue determinante para el incremento del deterioro, lo que se observa con la presencia de la mayor cantidad de piezas afectadas con el total de las alteraciones que se revisaron durante el análisis.

Aunque la ofrenda 88 también se emplazó en una caja hecha con sillares, parte de los pendientes que se recuperaron de ella si muestran un alto grado de afectación que puede vincularse con la gran cantidad de material orgánico que se degradó en las inmediaciones del conjunto. Durante la excavación de esta ofrenda ni siquiera fue evidente la relación de los pendientes, lo cual evidencia la alta disgregación de los materiales arqueológicos.

Hay un aspecto que vale la pena observar: independiente del grado de conservación general, en todos los conjuntos aparece un determinado número de pendientes con un notable buen estado. Esta conservación diferencial puede relacionarse con áreas limitadas en la que se concentraron materiales o condiciones que afectaron parcialmente a los conjuntos, lo que indica la existencia de microambientes dentro de los depósitos determinados en gran parte, por los las distintas materias primas de los objetos depositados o utilizados durante la oblación.

Sin embargo no todas las alteraciones se generaron en los contextos de enterramiento. Hay que recordar que si no se estabilizan, los procesos de deterioro son continuos (Cronyn: 1992: 14). En los momentos de los distintos hallazgos las condiciones de equilibrio se interrumpieron para dar paso a nuevas alteraciones determinadas por las nuevas condiciones de las piezas: la excavación, el levantamiento, el estudio, los procesos de conservación¹³⁹, los sistemas de embalaje y exhibición, asimismo pueden provocar cambios en las piezas. Por ello, los patrones de deterioro también se vinculan con los distintos procesos de conservación y sistemas de embalaje que se aplicaron a los pendientes. Hay que recordar que los materiales de las cámaras II, II y ofrenda 24 fueron consolidados en un primer momento. Y posteriormente en el año 2004, los del conjunto 2 de la cámara II fueron reintervenidos con procedimientos de limpieza, consolidación y colocación de refuerzos externos¹⁴⁰. Evidentemente estas acciones disminuyeron el deterioro de este conjunto lo cual también se ve reflejado en el presente análisis. En cambio, los conjuntos de las ofrendas 24 y 88 no han sido sometidos a otros procesos de conservación, a excepción de limpiezas superficiales y nuevos embalajes¹⁴¹.

Aunque gran parte de las alteraciones estructurales y la degradación química se generaron durante el periodo de enterramiento, es posible decir que éstas han continuado en algún grado, desde el descubrimiento hasta la fecha. Particularmente las alteraciones estructurales - mayores, menores y superficiales- pudieron incrementarse por los sistemas de embalaje y protocolos de manipulación que han tenido las piezas, que si bien muestran la preocupación permanente por garantizar el buen estado de la colección, todavía no son los más adecuados para ellas.

A continuación se exponen los resultados del análisis, mostrando las alteraciones e indicando el número de pendientes afectados. También se señala el estado general de conservación en una gráfica que muestra la cantidad de piezas en cada rango, que también se expresa como un porcentaje. Tal y como se indicó en la parte que explica la manera de documentar la información, la valoración se llevó a cabo examinando cada alteración relacionada con sus variables correspondientes¹⁴².

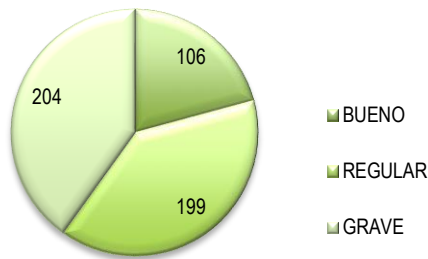
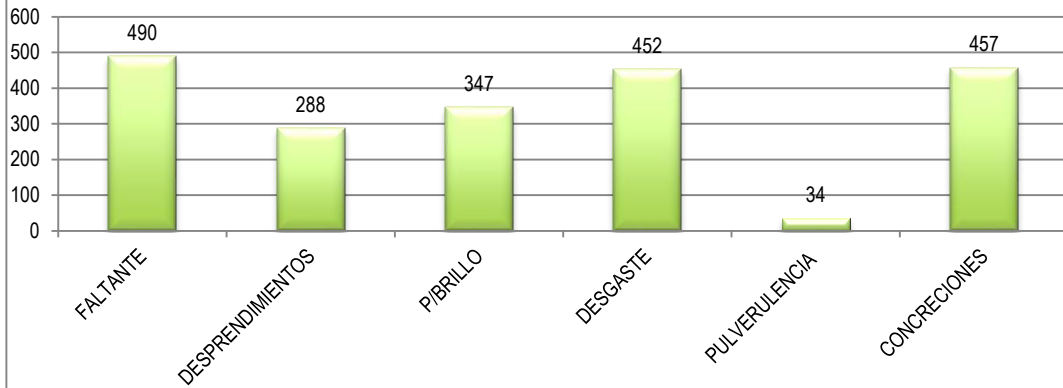
¹³⁹ Hay que recordar que en el diagnóstico sí se contempló la precisión de tratamientos de conservación previos.

¹⁴⁰ Los trabajos de conservación de este agrupamiento se documentan más completa en “*Los círculos de concha de la Cámara II de Tenochtitlan*” de Gallardo (2010).

¹⁴¹ De acuerdo a lo consultado en los reportes de conservación y en las carpetas de los “*Registros de entrada de los materiales del Proyecto Templo Mayor*” de estos agrupamientos, se puede saber que en las cuatro ofrendas se aplicó *in situ* una limpieza con agua y alcohol 1:1 y en ciertos casos con agua-canasol 1:1. En el laboratorio los pendientes se consolidaron con PARALOID B72 al 3% en xilol, y en el caso de los de la ofrenda 24 con PRIMMAL AC33 al 3% en agua, y otros de ellos también por inmersión con agua de cal. Algunos pendientes fragmentados del conjunto 2 de la cámara II se unieron con MOWITHAL B60H disuelto en alcohol/acetato de etilo.

¹⁴² Aunque hay que señalar que este valor es independiente de la situación de *estabilidad* de cada pendiente, que se refiere a si la condición de conservación detectada puede o no variar en detrimento del objeto.

ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PENDIENTES DE LA CÁMARA III

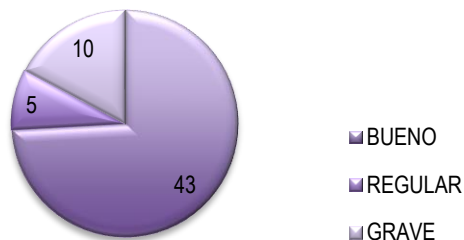
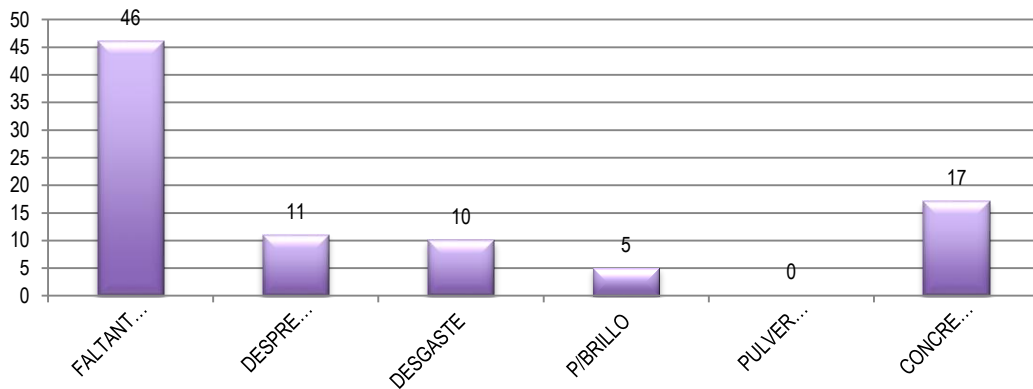


CÁMARA III

PORCENTAJE DE PIEZAS POR CATEGORÍA

BUENO: **21%**
 REGULAR: **39%**
 GRAVE: **40%**

ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PENDIENTES DE LA CÁMARA II-1

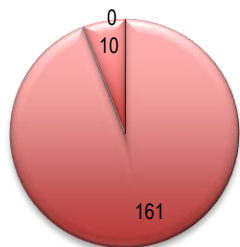


CÁMARA II-1

PORCENTAJE DE PIEZAS POR CATEGORÍA

BUENO: **74%**
 REGULAR: **9%**
 GRAVE: **17%**

ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PENDIENTES DE LA CÁMARA II-2



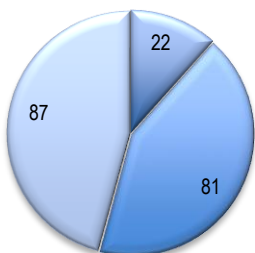
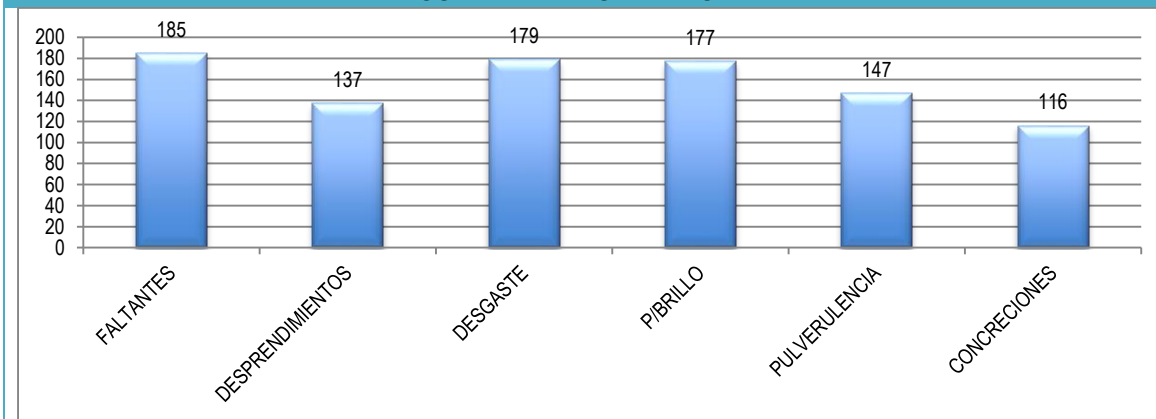
- BUENO
- REGULAR
- GRAVE

CÁMARA II -2

PORCENTAJE DE PIEZAS POR CATEGORÍA

BUENO: **94%**
 REGULAR: **6%**
 GRAVE: **0%**

ANÁLISIS GENERAL DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS PENDIENTES DE LA OFRENDA 24

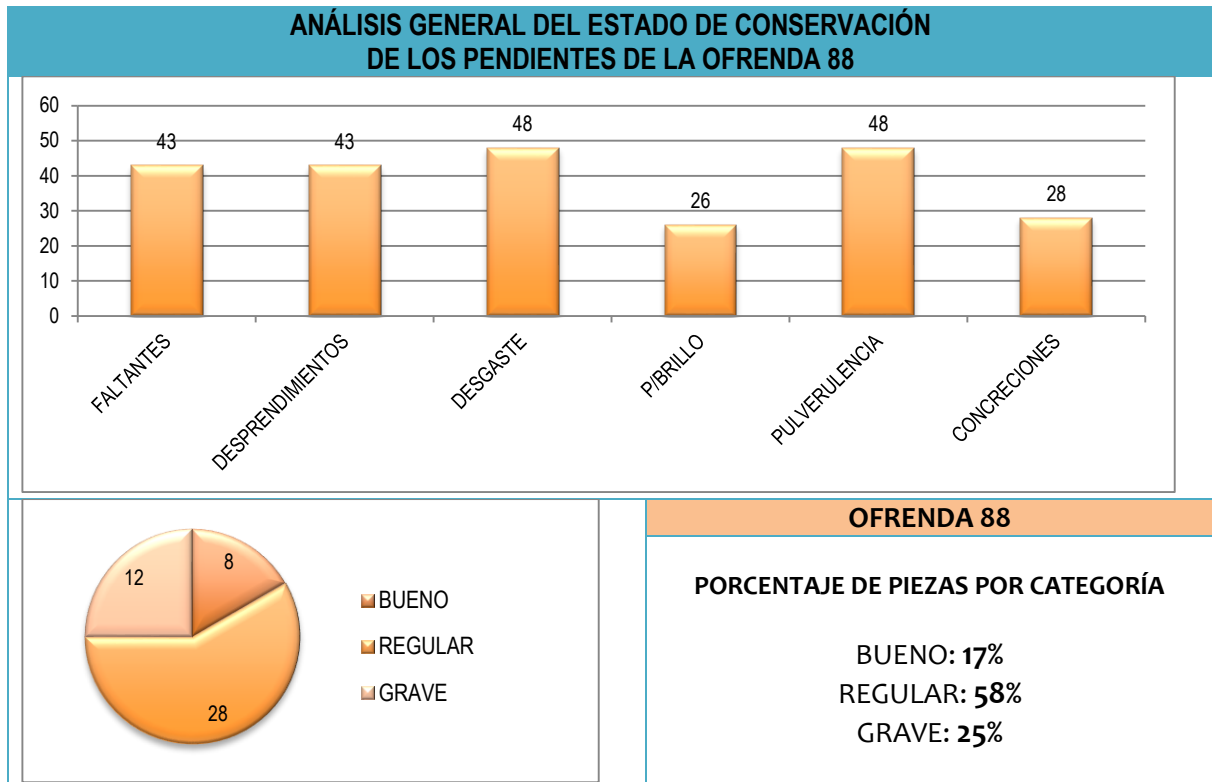


- BUENO
- REGULAR
- GRAVE

OFRENDA 24

PORCENTAJE DE PIEZAS POR CATEGORÍA

BUENO: **11%**
 REGULAR: **43%**
 GRAVE: **46%**



1.7 IDENTIFICACIÓN DE PATRONES DE FRACTURA. CUANTIFICACIÓN DE FALTANTES

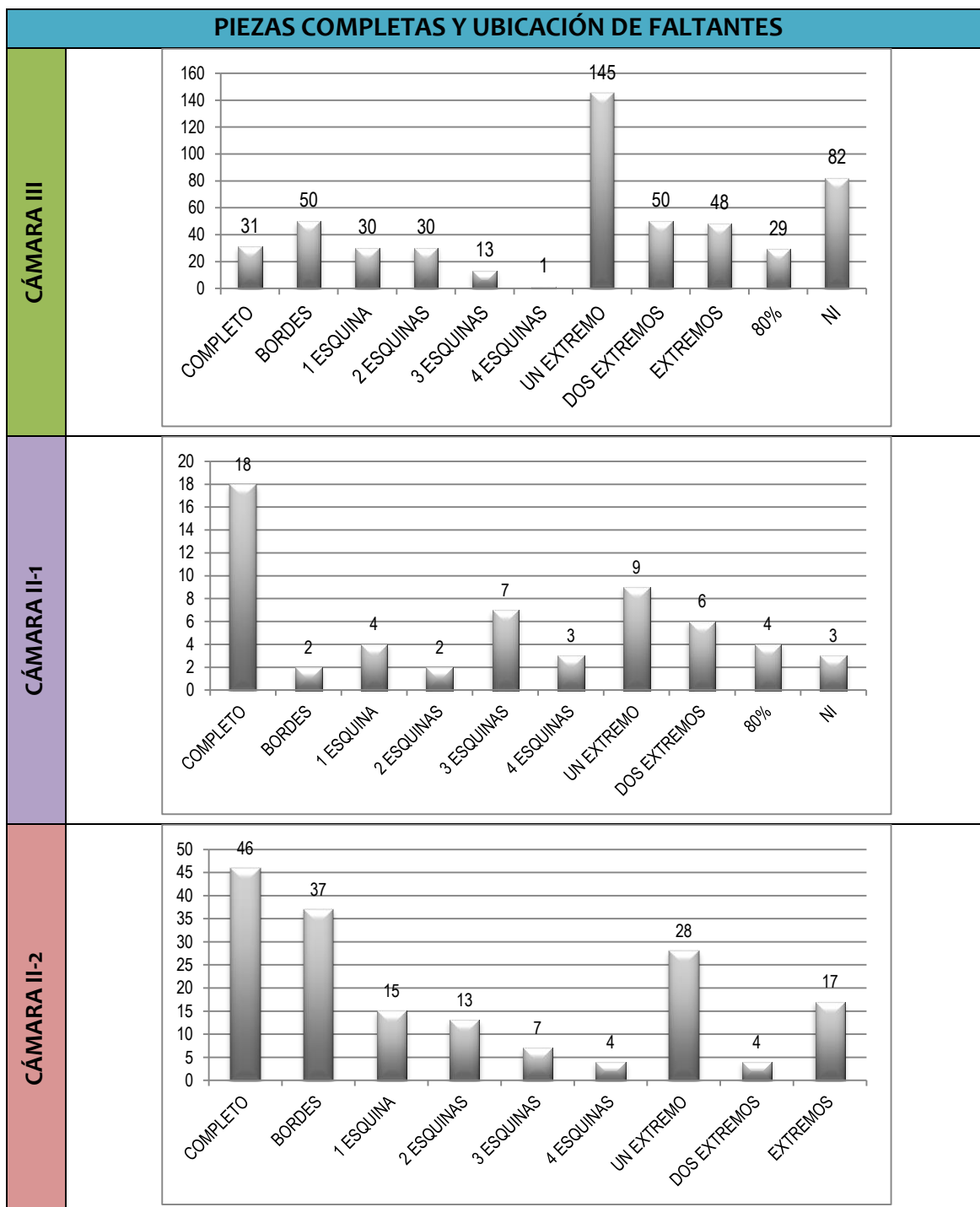
Una intención del diagnóstico era determinar si la ubicación de ciertos patrones de fractura tenían relación con el uso de los pendientes como partes constitutivas de las prendas rituales propuestas. Para ello se puso especial atención en la localización de los faltantes en las piezas.

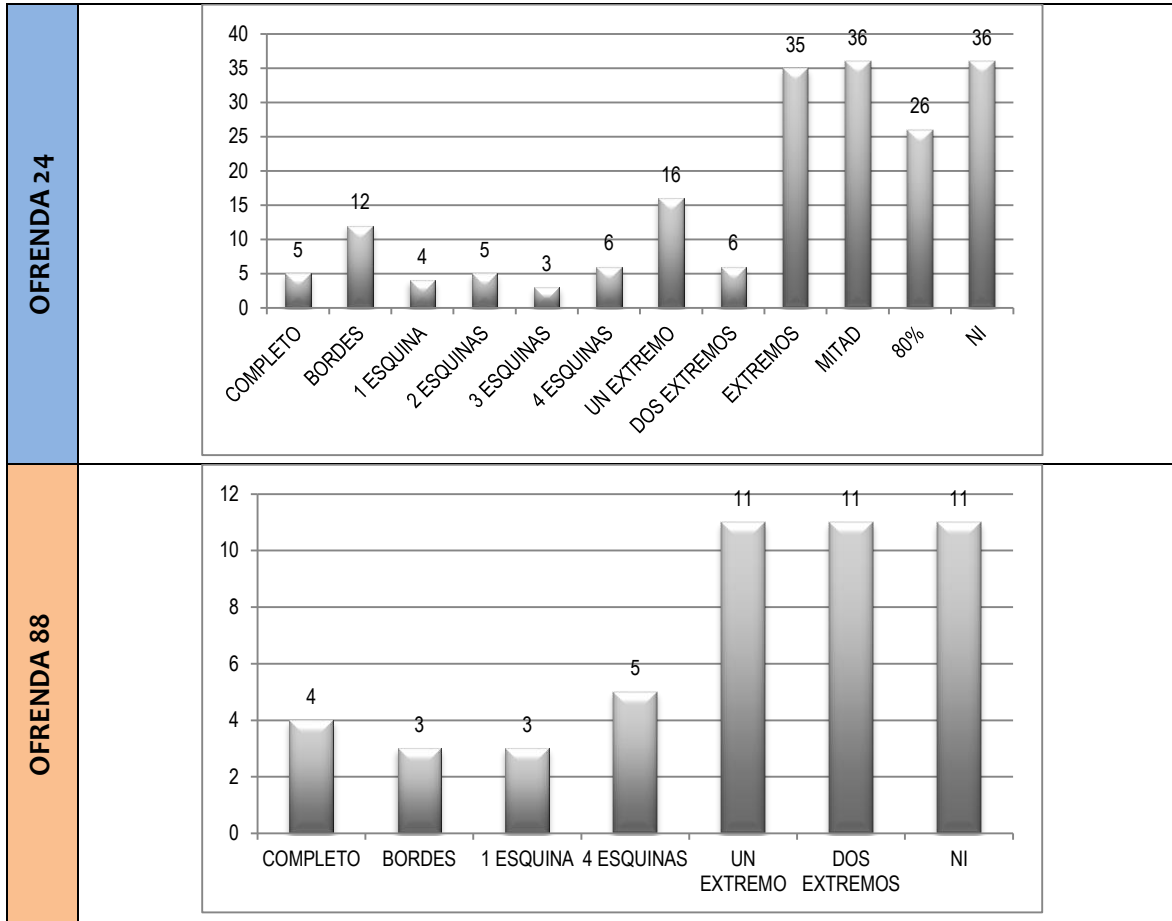
Partiendo de la premisa de que la presencia de ciertos faltantes, -especialmente cercanos a las perforaciones- podría indicar que se generaron fracturas con las consecuentes pérdidas de material constitutivo por el uso de los pendientes como elementos ornamentales o por la manipulación que tuvieron las prendas rituales. Los resultados de las once categorías que se especificaron en el momento de exponer los campos de la base de datos son las que se emplearon en todos los conjuntos. Como se recordará el grado de faltante se dividió en las siguientes clases: **Completo**, [faltante en] **Bordes**, **1 esquina**, **2 esquinas**, **3 esquinas**, **4 esquinas**, **Un extremo**, **Extremos**, **Mitad**, **80% de faltante** y **NI** (no identificable). La categoría **Mitad**, se tomo en cuenta para los pendientes circulares. Las categorías **1, 2, 3 y 4 esquinas** los elementos rectangulares.

Hay que decir que se infiere que en los cinco agrupamientos originalmente se colocaron solamente piezas completas. Lo anterior hace posible suponer que los pendientes posiblemente se fragmentaron cuando las prendas fueron portadas o utilizadas para vestir un

lugar u ornamentar otro objeto, durante el enterramiento o en fases posteriores al descubrimiento.

Los resultados obtenidos del análisis se presentan a continuación:





En primer término hay que decir que la cantidad de piezas completas es muy baja: 6.0% en cámara III, 31% en el conjunto 1 de la cámara II, 26% en el conjunto 2 de la cámara II, 2.6% en la ofrenda 24 y 8.3 % en la ofrenda 88. Aunque también hay que considerar que se presentan varias piezas con faltantes solamente en los bordes. En cambio, la cantidad de piezas con faltantes mayores o no identificables es considerable en todos los conjuntos, a excepción del agrupamiento 2 de la cámara II.

Es evidente que hay pérdida de material constitutivo que no se recuperó de los contextos, -aún en los casos en donde existe polvo como parte de los agrupamientos-, pues éste representa una cantidad mucho menor a la que implicarían los faltantes observados.

Los faltantes en una, dos, tres o cuatro esquinas de los pendientes cuadrangulares son frecuentes, aunque esto no es un dato contundente para afirmar que se hayan originado específicamente por el uso, pues no se observan desgastes que puedan vincularse con erosión provocada por hilos o costuras. En contraste, si puede decirse que los patrones de fractura en todos los casos fueron causados por la debilidad estructural que se produjo en las conchas al realizar las perforaciones tan cercanas a los bordes o en ejes diametralmente opuestos, -como

en el caso de los círculos de la ofrenda 24- y por la presión que ocasionaron otros objetos y en el caso de la misma ofrenda 24, de la tierra que los cubrió.

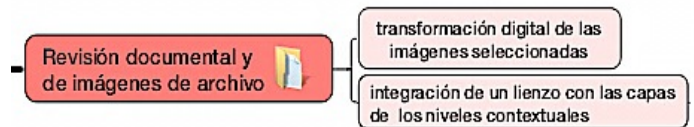
Solamente existen dos pendientes en todo el corpus en donde se observan pequeños faltantes que si pueden vincularse con la presión que ejercieron los elementos de costura y sujeción a la tela de soporte.



Foto 9. Pendientes rectangulares de la cámara III. En las esquinas superiores derechas de ambas piezas se aprecian los faltantes. También puede notarse el contrastante estado de conservación de ambas piezas a pesar de pertenecer al mismo agrupamiento

Finalmente hay que decir que se puede establecer una relación entre la proporción de pendientes completos o casi completos y el estado general de conservación de cada conjunto.

SEGUNDA PARTE DE LA PROPUESTA DE ESTUDIO



2. RESULTADOS DE LA REVISIÓN DOCUMENTAL Y DE IMÁGENES DE ARCHIVO

En primer término se revisaron los dibujos de los contextos para precisar la ubicación de los cinco conjuntos de concha y posteriormente se seleccionaron todos aquellos en donde aparecen los objetos en cada conjunto. Infortunadamente no en todas las ofrendas es clara la ilustración de estas piezas. Hay que decir que particularmente en la cámara II y en la ofrenda 88 no se graficaron todos los niveles en donde se hallaron estos objetos en los planos de los niveles de excavación. Hay que recordar también que en la ofrenda 88 varias de las placas se recuperaron durante los procesos de flotación de los sedimentos y por ello no aparecen en los dibujos.

2.1 LOS DIBUJOS DEL CONTEXTO

La mayor parte de las piezas que están dibujados en cada nivel de las ofrendas se señaló con azul. En los casos en donde se registraron en más de dos niveles, se marcaron con distintos colores para facilitar su identificación. En aquellos conjuntos donde fue posible distinguir su disposición original, los trazos generales de composición se indicaron con líneas azules.

2.1.1 Transformación digital de las dibujos seleccionados

Tal y como se dijo, la selección estuvo dirigida a la identificación de patrones de disposición de los agrupamientos. Los planos de los niveles de excavación ya se encuentran digitalizados. Así que solamente se transformaron mediante la instrumentación de los programas **ADOBE PHOTOSHOP CS6** y **ADOBE BRIDGE CS6**. Este proceso consistió en *separar* las piezas de concha y algunos otros elementos relevantes, para conformar archivos de imagen correspondientes.

2.1.2 Integración en un lienzo de los niveles contextuales

Posteriormente, la imagen de cada conjunto se completó a través de la superposición de las capas en donde se registraron los elementos de concha en los dibujos. Gracias a este procedimiento pudieron observarse los niveles de cada conjunto registrados, integrados en una sola imagen. También este paso sirvió para precisar las formas generales de los tendidos.. Los resultados se presentan en tablas a continuación:

OFRENDA CÁMARA III

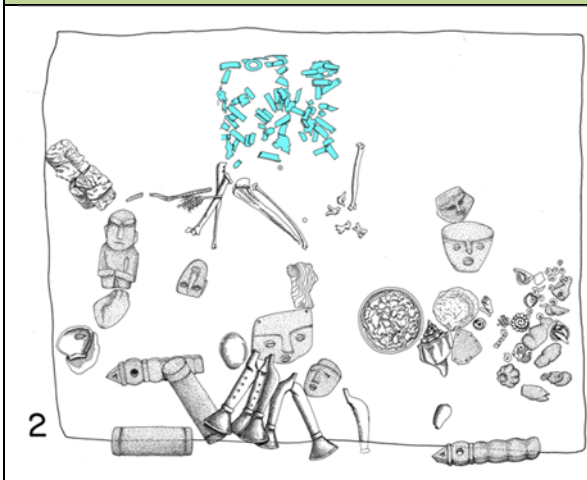


Fig. 3 . Dibujo del segundo nivel de excavación, donde se nota la concentración más grande de pendientes de este conjunto

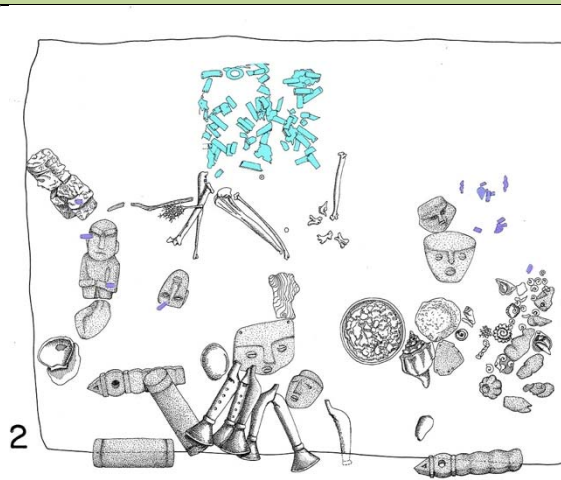


Fig. 4. Integración pendientes de los niveles 2 (azul) y 8 (morado)

OFRENDA CÁMARA III



Fig. 5. Detalle del dibujo del segundo nivel de excavación, donde puede distinguirse la disposición de los pendientes en patrones lineales



Fig. 6. Detalle de la disposición del tendido en el dibujo de campo. Se señalaron con líneas rosas algunas franjas en donde se advierten alineamientos formados por pendientes rectangulares. Se señalaron en verde los únicos pendientes registrados que no son claramente rectangulares, en donde es posible ver que se encuentran dispuestos entre las franjas. El recuadro negro indica el límite del agrupamiento, mientras que el cuadro azul señala la mayor concentración de piezas. El dibujo está hecho a escala, lo que permite establecer las medidas generales del conjunto.

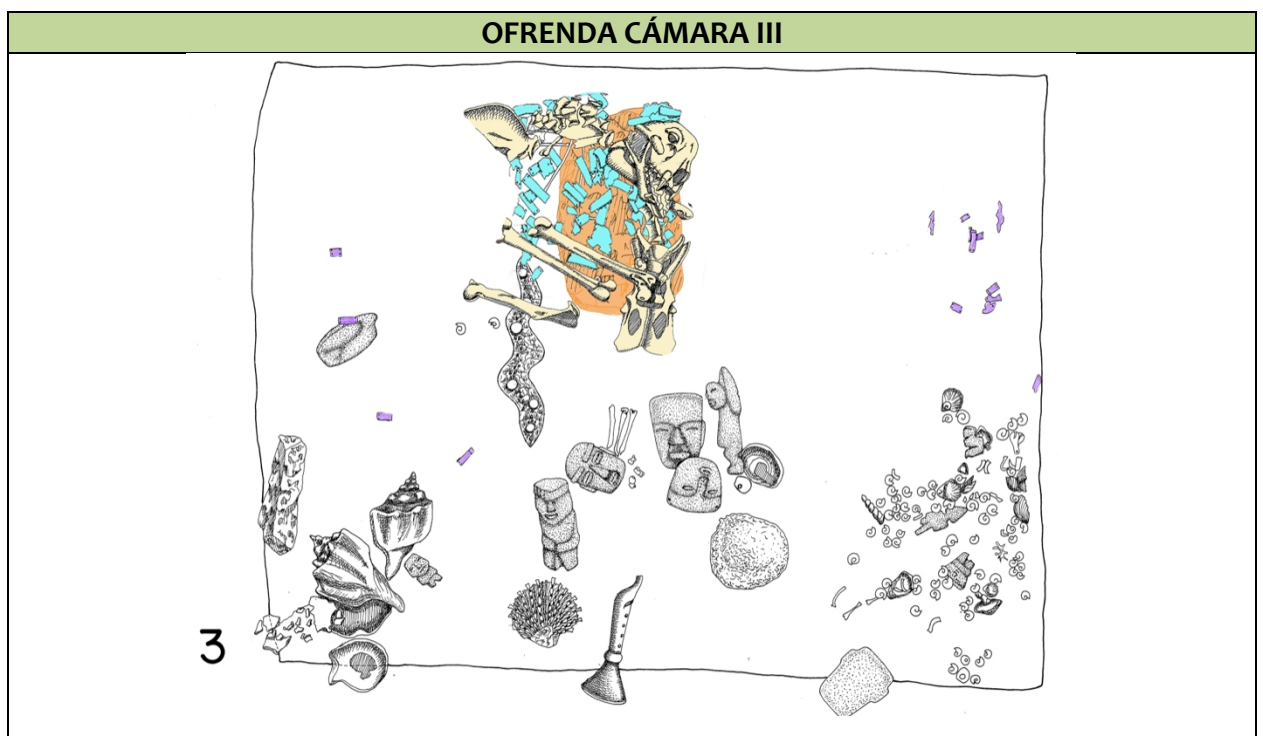


Fig. 7. De acuerdo a la observación de los dibujos y del registro, es factible inferir que los pendientes, el textil, los restos óseos del puma y la lápida conformaran un solo complejo dentro de la ofrenda. En la imagen aparecen integrados las partes correspondientes a los niveles de excavación 1 (puma en amarillo), 2 (concentración de pendientes en azul), 3 (lápida con la efigie de Tlaltecuhlli en naranja) y 8 (pendientes de concha en morado). El cráneo del puma aparece desplazado hacia el sur, pero el resto del esqueleto permite esclarecer la posición de la prenda que esta situada sobre la parte alta del lomo.

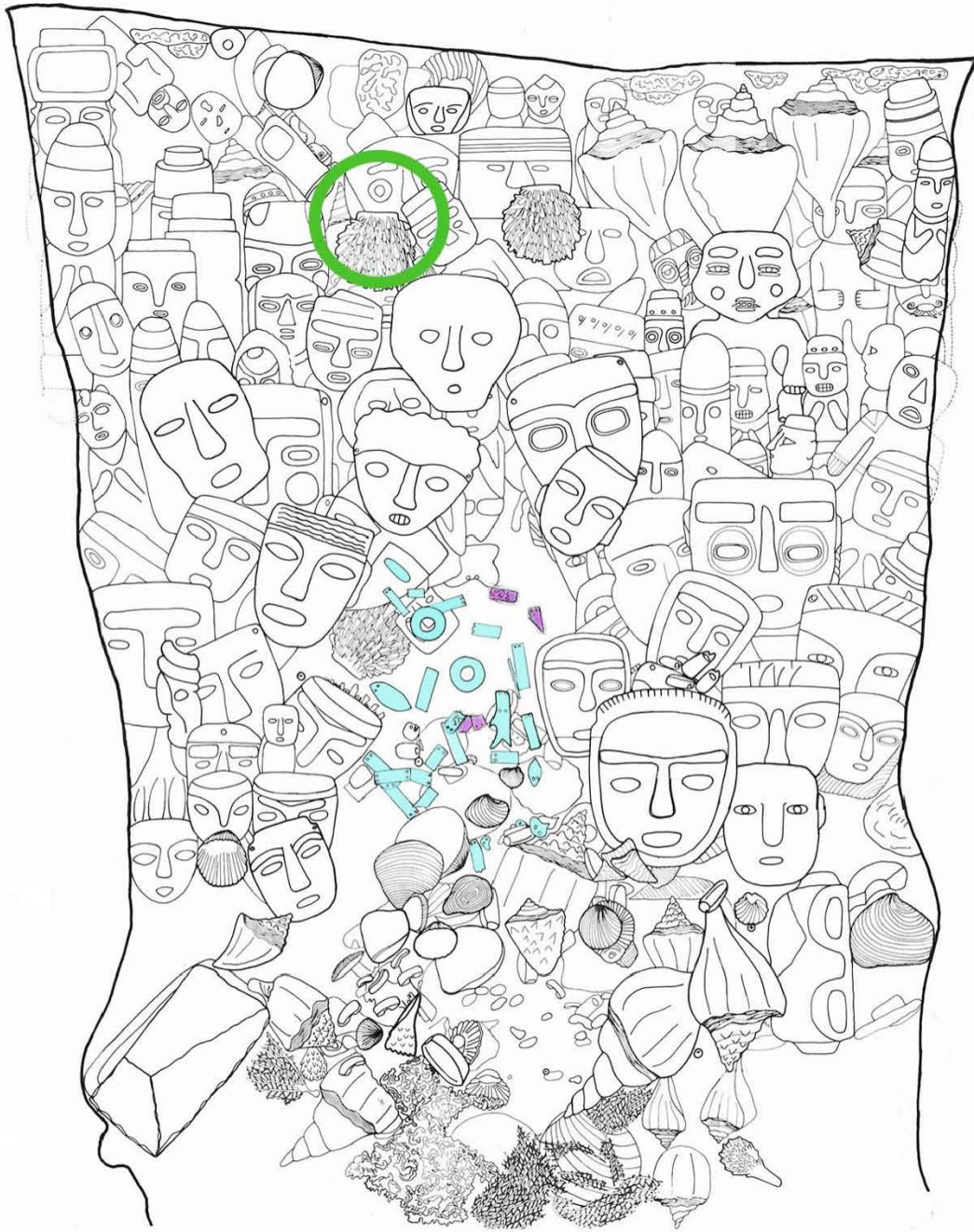
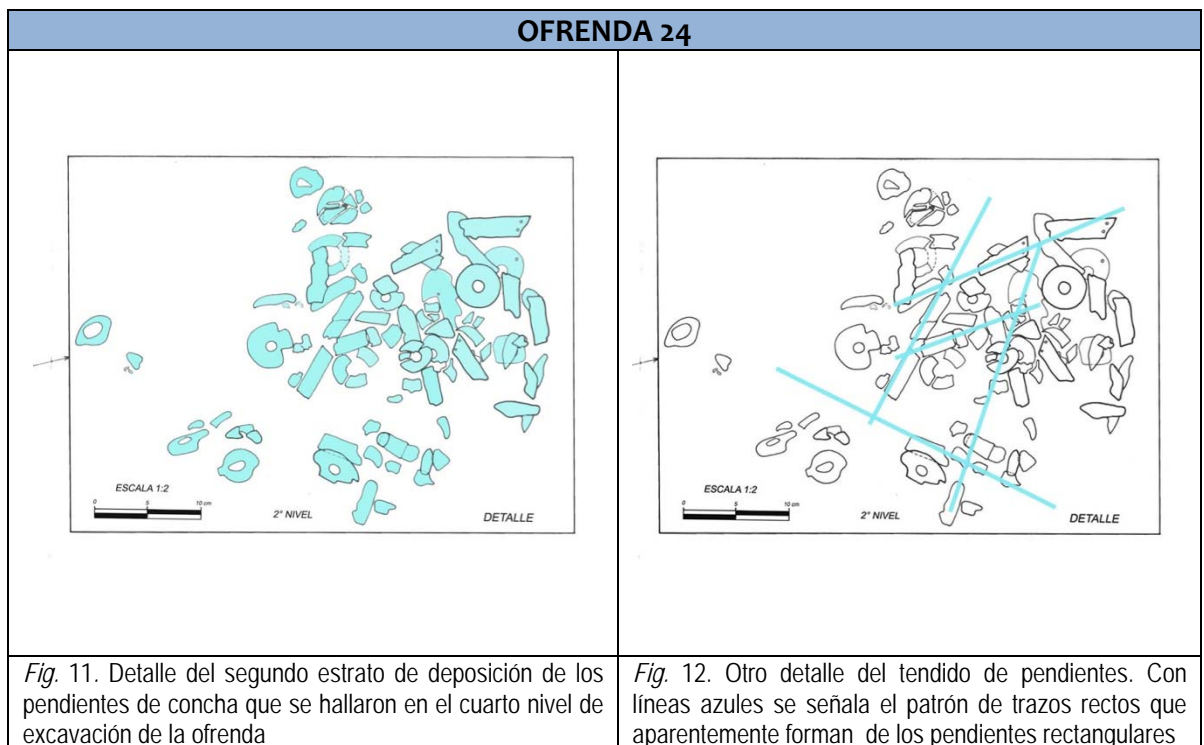
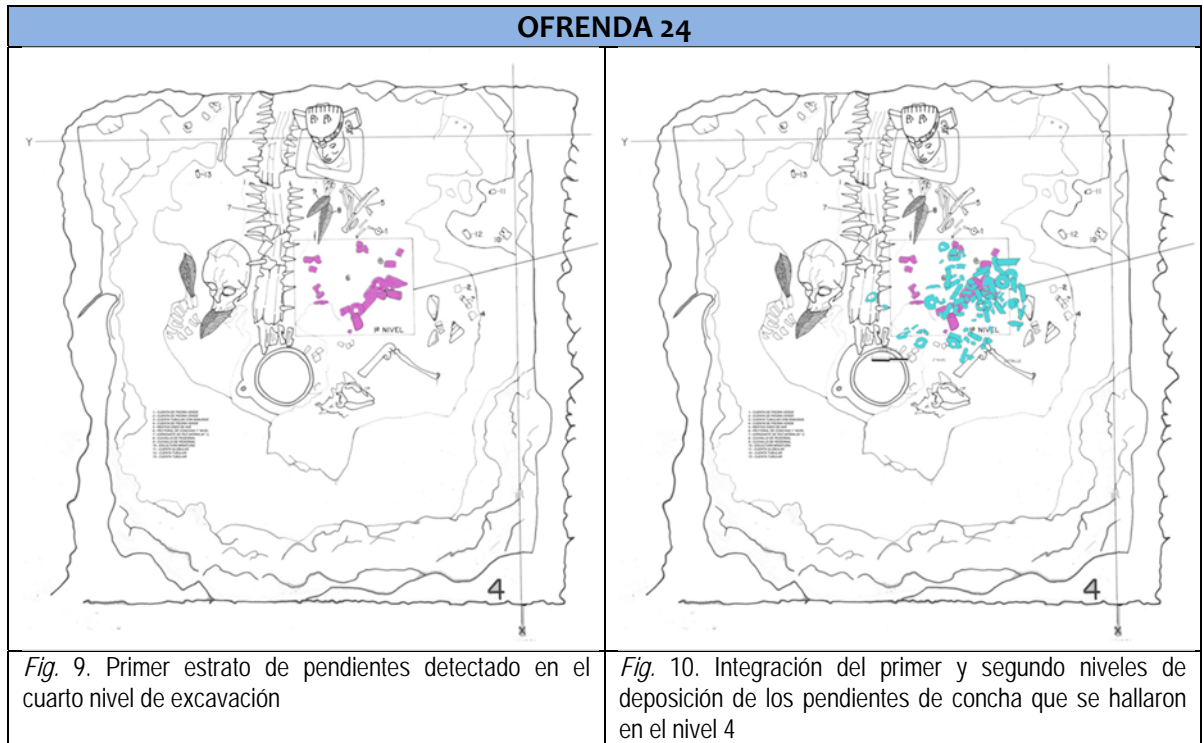
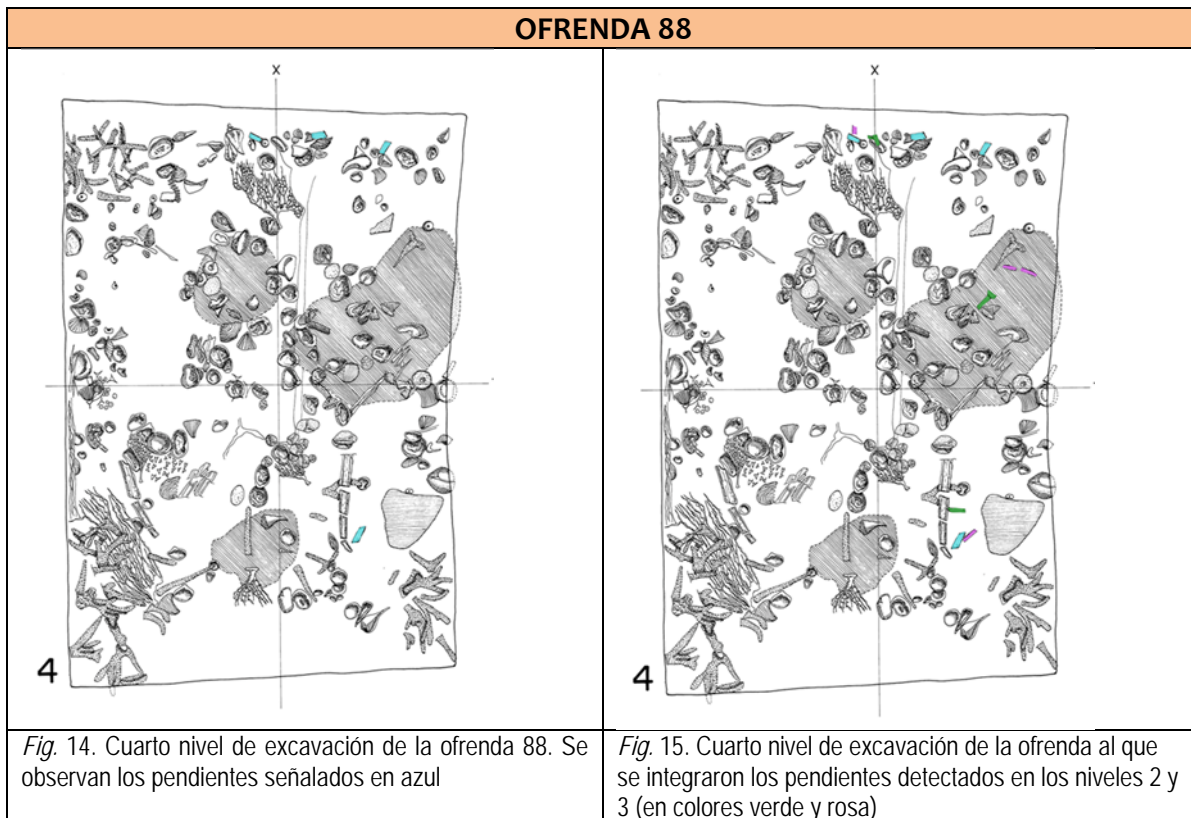
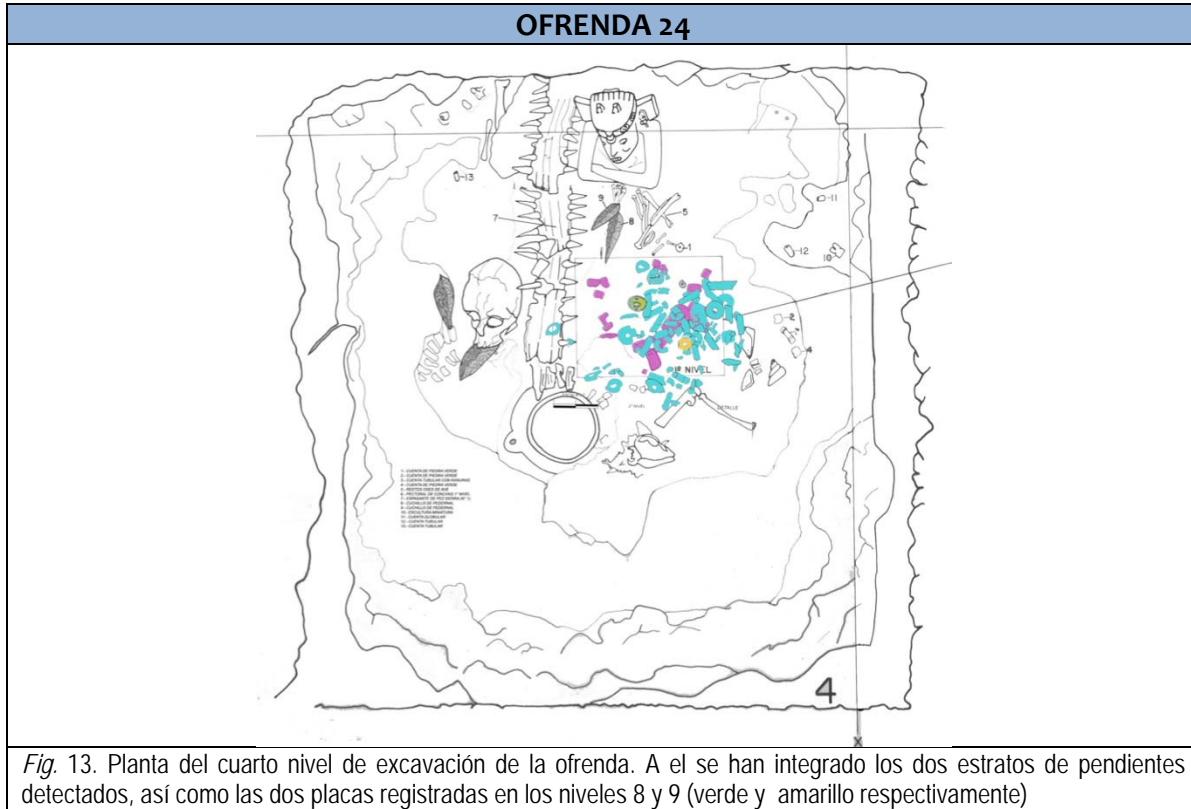
OFRENDA CÁMARA II: Agrupamientos 1 y 2


Fig. 8. Ubicación de los dos conjuntos de la cámara II. Al centro están marcados los pendientes del conjunto 2 y que aparecen registrados en el primer y segundo niveles de la ofrenda (marcados en morado y azul respectivamente). En el círculo verde se indica el área en donde se descubrió el agrupamiento 1, que fue encontrado bajo el estrato que formaban las máscaras, las figuras antropomorfas y las conchas





2.2 LAS FOTOGRAFÍAS DEL CONTEXTO

De la misma manera que en el caso de los dibujos, se realizó la consulta al Archivo Arqueológico del Templo Mayor, con el fin de revisar y seleccionar el material fotográfico relativo al hallazgo de las cuatro ofrendas. Igualmente, después de una verificación preliminar se eligieron aquellas imágenes que mostraban con mayor claridad la disposición de los agrupamientos en los respectivos contextos arqueológicos. Las fotografías se clasificaron con base en el orden de los distintos niveles de excavación. Para llevar a cabo esta fase del trabajo, se tomaron en cuenta tres aspectos generales para la selección de las imágenes: 1) la cantidad de información que pudiera observarse acerca de los patrones de disposición de los agrupamientos, 2) la posibilidad de estimar la superficie aproximada que cubrían los conjuntos y, 3) la identificación de los principales objetos asociados a ellos.

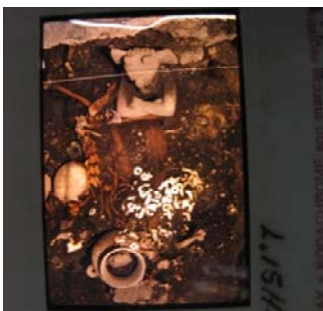
Así, de la ofrenda cámara III se eligieron 55 tomas; de la cámara II 54 fotografías; de la ofrenda 24, 20 imágenes; mientras de la ofrenda 88 solamente 7. En algunos casos también se consideraron ciertas fotografías de objetos arqueológicos aislados, una vez que fueron retirados del contexto, entre los que destacan: los detalles de determinados pendientes rectangulares y zoomorfos de la cámara III, la máscara cráneo infantil, un cuchillo de pedernal y un cetro de la ofrenda 24, -que entre otros objetos-, aportaron información complementaria para elaborar las propuestas de este rearmado.

2.2.1 Transformación digital de las fotografías seleccionadas

Todas las fotografías en diapositivas seleccionadas se digitalizaron. En algunos casos pudo observarse que la calidad de las tomas impedía distinguir bien la disposición de los pendientes. Entonces todas las tomas se trabajaron mediante el empleo de los mismos programas antes mencionados, lo cual permitió la aplicación varios filtros para dar nitidez y perfilar mejor los agrupamientos y algunos objetos dispuestos en sus inmediaciones. Este proceso clarificó lo observado en los dibujos y permitió establecer la factibilidad del rearmado de los conjuntos con base en la existencia de información contextual suficiente para sustentar las propuestas. En las tres ofrendas en donde se pudo distinguir algún patrón de acomodo de los agrupamientos se delinearon las siluetas de los pendientes, para posteriormente integrarlas en una sola imagen. Este proceso resultó muy valioso ya que pudieron advertirse varios niveles de excavación que no están documentados en los planos, tal y como sucede en las ofrendas cámara II y 88. Otra ventaja de este método es que la mayor parte del acervo fotográfico a color existe en diapositivas de 35mm, lo cual dificulta su consulta, pues se requiere de la instalación del proyector especial. Por ello, la digitalización y el mejoramiento digital facilitan enormemente el manejo y la exportación de los archivos a formatos más accesibles. Cabe puntualizar que el trabajo digital generalmente se utiliza artísticamente para mejorar las imágenes, modificando el color, la nitidez, el contraste y el brillo, entre otros factores. Sin embargo como se dijo, en este caso todas las herramientas estuvieron encaminadas a recuperar la mayor cantidad de información y no a alterar las fotografías con fines estéticos. Por ello muchas veces el resultado muestra cambios de color, o excesiva definición –que se nota como una superficie granulosa-

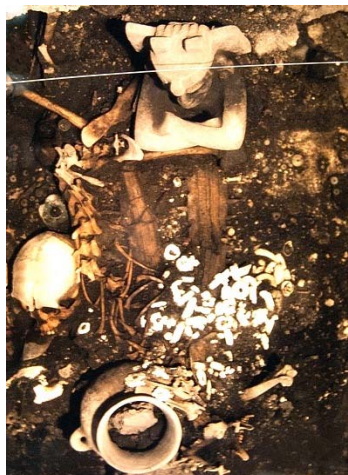
Para ilustrar lo anterior, a continuación se muestran dos ejemplos de lo que se logró mediante la manipulación digital de las fotografías¹⁴³.

DIAPOSITIVA A



Diapositiva digitalizada
OFRENDA 24

IMAGEN TRABAJADA A1



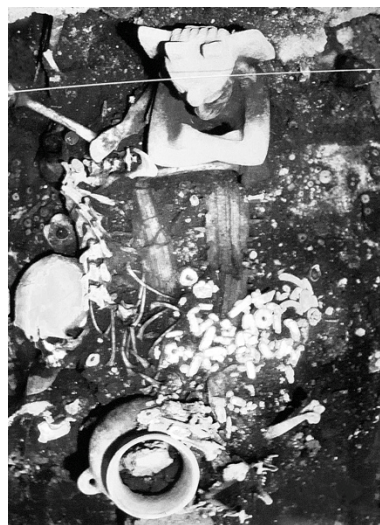
Nitidez y definición de siluetas. Se corrigió la deformación del plano y se alinearon los ejes para enderezar la imagen. Al aclarar las partes oscuras es posible observar otras piezas, como cuentas, algunos pendientes y restos de felino sobre las paredes de la olla

IMAGEN TRABAJADA A2



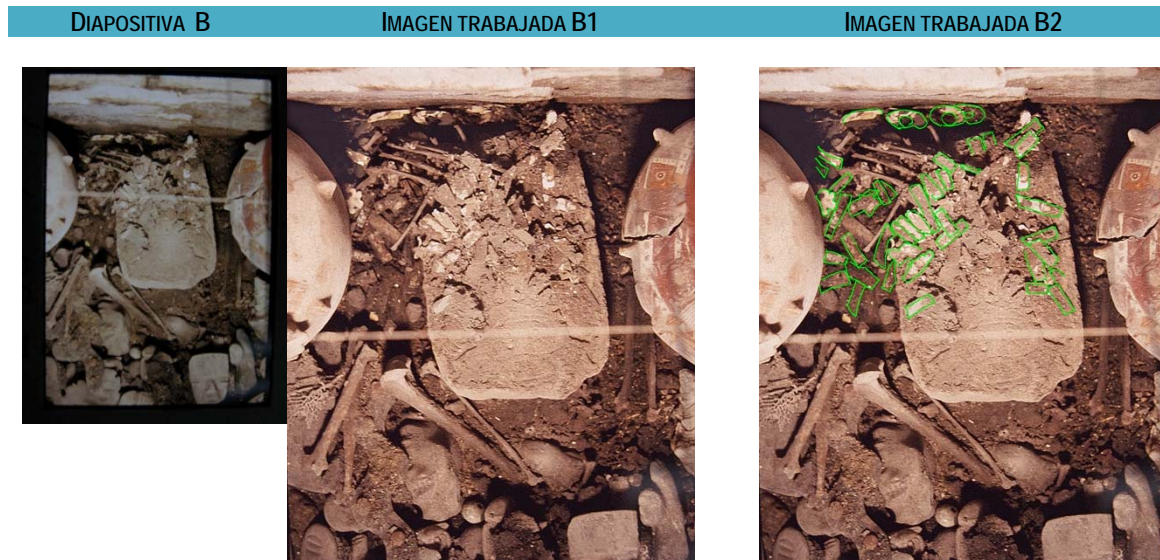
Eliminación de los colores rojos y amarillos sobre la imagen en blanco y negro. Con este filtro es posible distinguir con mayor facilidad el tendido de pendientes de este conjunto

IMAGEN TRABAJADA A3



Incremento de color rojo sobre la imagen en blanco y negro. Al remarcar la dominante roja de la diapositiva es posible observar algunos objetos del fondo con mayor claridad

¹⁴³ Estos procesos se aplicaron a todas las imágenes seleccionadas, en los que se ensayaron varias posibilidades hasta precisar mejor las informaciones.



Diapositiva digitalizada
CÁMARA III

Se observa mayor nitidez y definición de siluetas. Se aclararon las áreas oscuras y se recuperó imagen de los pendientes. Gracias a este trabajo se puede notar más claramente que el tendido de pendientes solo se depositó hacia la parte izquierda de la lápida

Trabajo digital de la fotografía mediante el delineado de los pendientes. A partir de esta manipulación, se creó un dibujo integrado, -pero que también puede estar por separado-, en el mismo archivo de la imagen

2.2.2 Integración en un lienzo de los niveles contextuales

De la misma forma que en caso de los dibujos, las imágenes de los conjuntos se completaron a través de la superposición de las capas correspondientes a los elementos de concha registrados en las fotografías¹⁴⁴.

Los resultados se muestran en las tablas siguientes, solamente hay que señalar que por única vez los conjuntos de la cámara II se presentan en el orden en el que fueron descubiertos: primero el conjunto 2 de la cámara II y posteriormente el agrupamiento 1. Al término de las tablas con las imágenes relativas a cada conjunto, se exponen las observaciones generales acerca de lo observado.

¹⁴⁴ Para facilitar la presentación de los resultados, se retomaron los códigos de color que distinguen a cada conjunto y que se muestran en el margen de cada tabla.

CÁMARA III



Foto 10. Vista de la cámara III recién descubierta. Se observa al oriente, el estuco desprendido y desplomado sobre los objetos que se encuentran en medio de las vasijas



Foto 11. Vista del primer nivel de excavación con objetos limpios, una vez retirados los fragmentos de estuco



Foto 12. Primer nivel de excavación. Se observa una alineación de los pendientes sobre el esqueleto del puma



Foto 13. Detalle de la foto anterior, en donde se aprecia el mismo alineamiento

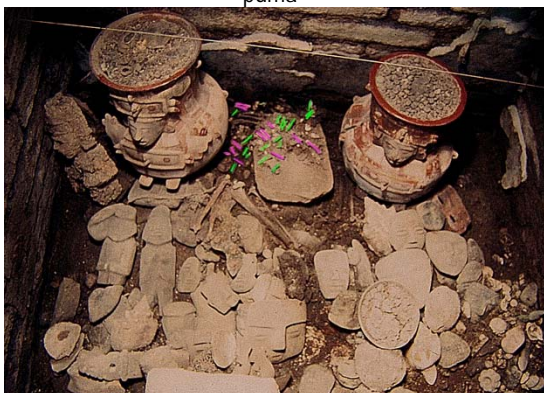


Foto 14. Segundo nivel de excavación. Se distinguen pendientes alineados en sentido diagonal, con dirección hacia la izquierda y la derecha. Las líneas rosas y verdes señalan este sentido



Foto 15. Detalle del segundo nivel de excavación. En esta toma también se observa este acomodo



Foto 16. Segundo nivel de excavación. Se nota que el conjunto se extiende hacia la izquierda y se advierten alineamientos yuxtapuestos

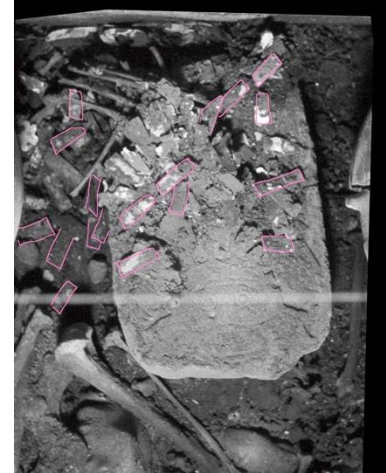


Foto 17. Segundo nivel de excavación. Se han señalado con rosa los pendientes inclinados hacia la izquierda

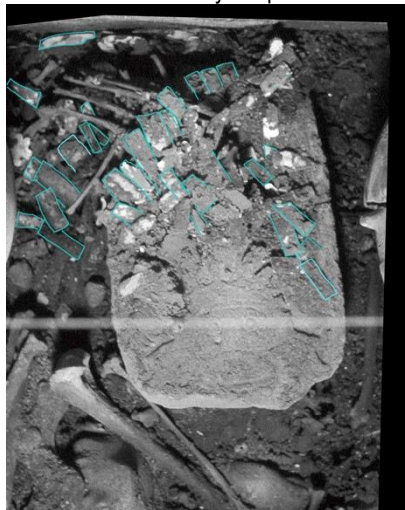


Foto 18. Segundo nivel de excavación. Se han señalado con azul los pendientes inclinados hacia la derecha

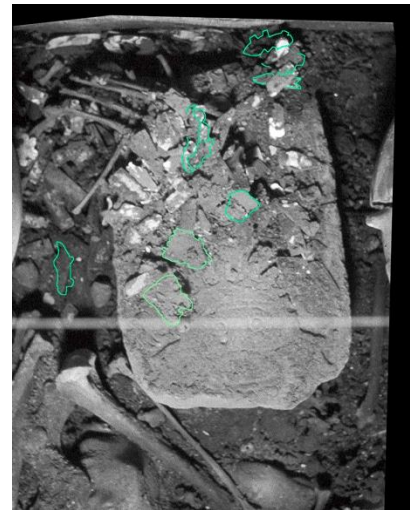


Foto 19. Con color verde se señalan las siluetas de los pendientes circulares y zoomorfos

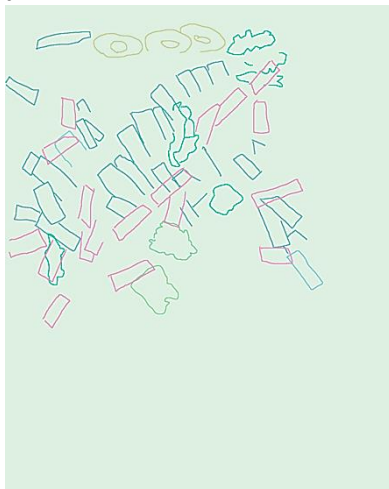


Fig. 16. Integración de los niveles del dibujo de los pendientes

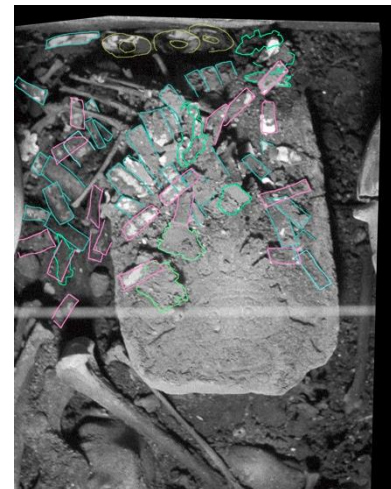


Foto 20. Integración de los niveles de pendientes sobre la fotografía correspondiente al segundo nivel de excavación



Foto 21. Nivel inferior del conjunto. Los pendientes se observan al fondo y entre las ollas, y corresponden a los que se deslizaron hacia abajo y hacia el fondo



Foto 22. Nivel inferior del conjunto. Los pendientes se señalaron con rojo y es posible advertir la disposición en alineamientos

Consideraciones generales acerca del agrupamiento de la cámara III

Se puede notar que el tendido de pendientes se localiza hacia la parte poniente de la lápida. Claramente puede observarse que este agrupamiento está formado por alineamientos diagonales de pendientes rectangulares, en donde se percibe que las piezas van contiguas unas a otras, con algunos pendientes rectangulares con un lado diagonal en los extremos del tendido. Puede advertirse que algunas piezas no rectangulares se intercalan, de ellas se alcanza a distinguir cierta disposición en franjas diagonales.

De acuerdo a las fotografías, algunos pendientes cubren parcialmente el esqueleto del puma en la parte correspondiente al lomo. Se observan tres pendientes circulares sobre la pared poniente de la cista, justo en el área que corresponde al dorso del felino. Estos datos permiten inferir una prenda que cubriría la espalda del animal y que fue portada en el momento de colocarlo dentro de la ofrenda. La información documental señala que el puma, la prenda y la lápida formaron parte de un mismo complejo.

No es fácil distinguir ni en los dibujos ni en las fotografías la ubicación de los pendientes zoomorfos, ni las gotas, ni los cuadrados. Solamente pueden notarse unas cuantas de estas formas –posiblemente ocho-, sobre la lápida y dispuestas en sentido diagonal con respecto del resto de los pendientes rectangulares. En la foto 20 puede notarse cierto patrón de disposición en franjas diagonales, particularmente por los elementos de la parte inferior, que de acuerdo a sus siluetas, son las ranas de este conjunto.

Para confirmar lo anterior, en este punto se revisaron nuevamente las fotografías y se analizó también el dibujo original de este nivel de excavación. Para distinguir mejor las formas, se superpuso el dibujo sobre la foto y ajustar las proporciones. Entonces se vislumbró la posible colocación de las representaciones de los animales y se precisaron otras formas: en la esquina

inferior izquierda se observa un ajolote, en la esquina superior derecha hay unas figuras que se parecen a las formas de los peces –incluso algunas partes tienen el aspecto de las aletas-. En la zona superior y al centro se dibujaron los círculos. La siguiente imagen muestra esta superposición, con la imagen del dibujo translúcida para apreciar también la foto:

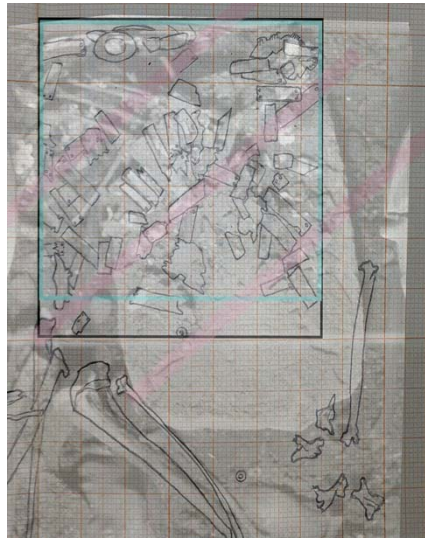


Foto 23. Superposición del dibujo de la excavación sobre la foto de ese mismo nivel. Los cuadros negro y azul muestran respectivamente, los límites del tendido la mayor concentración de pendientes. Las áreas rosas marcan los alineamientos de pendientes rectangulares. Abajo y al centro es posible ver las siluetas de dos ranas dispuestas en sentido diagonal. Esta colocación es mucho mas clara en la fotografía

La disposición de alineamientos diagonales que se perciben yuxtapuestos en las fotografías puede ser el resultado de un lienzo que se dobló sobre sí mismo para envolver al puma. Los siguientes esquemas muestran porqué las líneas parecen cruzarse. La disposición observada, corrobora la idea de la conservación diferencial de la prenda: los pendientes de concha que son más resistentes permanecieron, mientras que el soporte textil se degradó en las zonas más expuestas de la prenda. Este planteamiento también esclarece porqué el tendido se extendió hacia la izquierda -y debajo de la vasija colocada al norte de la cista-, pues tapaba la parte superior de la espalda del felino.



Fig. 17. Esquema de la disposición de los pendientes en franjas



Fig. 18. Al doblar el lienzo sobre sí mismo, las franjas se cruzan, tal y como se observa en los pendientes arqueológicos

Como puede verse en el esquema, esta disposición desplegada sobre un plano requiere de los rectángulos con un lado diagonal para rematar los bordes del conjunto y justifica la alta proporción de estas formas que se presentan en este agrupamiento.

En el caso de los pendientes cuadrados y aquellos en forma de gota, no hay información que permita señalar contundentemente su ubicación. Su estado de conservación que contrasta con el mal estado que tiene el resto de los pendientes, y su forma, quizá indiquen que se trate de un conjunto aparte que enriqueciera el atuendo del puma.

Las placas de concha que se observan en los extremos norte y sur del depósito, pudieron desplazarse debido a los movimientos ocurridos durante el periodo de enterramiento o por el impacto del estuco del muro al colapsarse sobre los objetos, pues tampoco se distingue un patrón de disposición intencional.

Con relación al área que cubre el conjunto de la cámara III, se revisaron nuevamente los planos de los niveles de excavación y se cotejó la escala, en donde se observa que estaba dispuesto en un rectángulo aproximado de 35 por 30 cm. Sin embargo hay que considerar que el lienzo estaba doblado por lo que las dimensiones finales serían cercanas a los 35 por 60 cm.

CÁMARA II-2



Foto 24. Primer nivel de excavación de la ofrenda



Foto 25. Aspecto del montículo de lodo recién retirada la escultura con la efigie de Tláloc



Foto 26. Detalle de la foto anterior, se observa que los pendientes cubren todo el montículo



Foto 27. Señalamiento con colores de las formas identificadas



Foto 28. Cuarto nivel de excavación



Foto 29. Detalle del cuarto nivel de excavación. Los pendientes claramente se advierten en las paredes del montículo



Foto 30. Detalle del cuarto nivel de excavación. Señalamiento con colores de los pendientes identificados



Foto 31. Séptimo nivel de excavación



Foto 32. Detalle del séptimo nivel de excavación. Se notan algunos pendientes en la esquina inferior derecha



Foto 33. Detalle del séptimo nivel de excavación. Justo arriba de la flecha que indica el norte, se localizó e conjunto 1 de esta cámara



Foto 34. Detalle del décimo nivel de excavación de donde se desplantaba todo el conjunto 2



Foto 35. Décimo nivel de excavación. Se observan algunos pendientes mezclados con cuentas



Foto 36. Detalle del décimo nivel. Se marcaron con colores los pendientes identificados, llama la atención que hay un par de crótalos y cabezas de serpientes claramente asociadas



Foto 37. Integración en una sola capa de todos los pendientes identificados en las fotografías



Fig. 19. Integración en una sola capa de todos los pendientes identificados sobre la fotografía que corresponde al nivel superior del montículo de lodo

Consideraciones generales acerca del conjunto 2 de la cámara II

En este agrupamiento, pudieron reconstruirse los niveles de excavación 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10¹⁴⁵, lo cual complementa la información documental de los planos 1 y 2.

Tal y como se había documentado anteriormente, el conjunto evidentemente estaba dispuesto sobre el montículo de lodo sobre el cual se emplazó la escultura de Tláloc. Puede notarse como

¹⁴⁵ Se observaron los datos que pudieron leerse en las cartelas que señalan los datos generales en las fotos y se complementaron con algunas observaciones que Ahuja presenta en su tesis (1991).

la mayor parte de los pendientes se encajó sobre las paredes, sin embargo es posible observar también algunos otros pendientes desde el desplante en el nivel más profundo y sobre la superficie de la cima del promontorio.

Es importante destacar que la mayor parte de las cabezas y crócalos de serpientes aparecen en la base y que hay dos pares de ellos colocados conjuntamente. En ese mismo nivel se observan otras piezas desplazadas hacia el poniente, las cuales posiblemente se movieron durante el periodo de enterramiento o durante la colocación de los objetos dentro de la cámara.

Es posible relacionar las concreciones con la proximidad del felino, pues los pendientes que están en la base del montículo están mucho mejor conservados que los de los niveles superiores.

La observación de la información documental ratifica que dentro de la ofrenda no existió un soporte auxiliar al que las prendas se articularan.

CÁMARA II-1



Foto 38. Conjunto 1 de la cámara II, los pendientes se observan en las fotografías correspondientes al noveno nivel de excavación



Foto 39. Conjunto 1 de la cámara II. Se señalan con colores las formas y disposición de las piezas



Foto 40. Detalle del noveno nivel de excavación, se observa el conjunto 1 de la cámara II casi al centro de la imagen



Foto 41. Detalle del noveno nivel de excavación, se nota el conjunto 1 de la cámara II en el extremo derecho



Foto 42. Detalle del noveno nivel de excavación, se advierten dos pendientes del conjunto 1 cerca de una figura antropomorfa

Consideraciones generales acerca del conjunto 1 de la cámara II

La disposición de este conjunto queda claramente indicada en las fotografías del contexto. Aquí el agrupamiento estaba colocado sobre un bivalvo. Se advierte un acomodo en el que los círculos se intercalan en una retícula formada por los rectángulos. Es importante resaltar que este conjunto se dispuso en los estratos más profundos de la ofrenda –aparece en el noveno nivel de excavación- lo cual ocasionó que sus elementos no alteraran tanto su posición original y que además los pendientes se protegieran de los microambientes que ocasionaron el daño de los pendientes del conjunto 2, lo que explica su buen estado de conservación.

Aunque no hay evidencia de un soporte textil, la distribución de los pendientes sobre una superficie plana, así como el diseño que forman las piezas, sugieren que quizá si existió un elemento que articuló las piezas y que posiblemente no resistió las condiciones del enterramiento.

En relación a la superficie que cubre este conjunto resulto muy útil que en una de las fotografías aparezca una flecha con una escala. Gracias a ella se pudo estimar que el área en donde se dispusieron los pendientes era aproximadamente de 14 cm por 15 cm.

OFRENDA 24



Foto 43. Primer nivel de deposición del conjunto, registrado en el cuarto nivel de excavación



Foto 44. Señalamiento de las siluetas de los pendientes en color rosa. En color verde se marcan los dos elementos con forma de flecha que claramente no forman parte del tendido



Foto 45. Segundo nivel de deposición del conjunto. Se observan algunos elementos sobre el cuello de la olla y se nota que la mayor parte se concentra en la esquina superior derecha

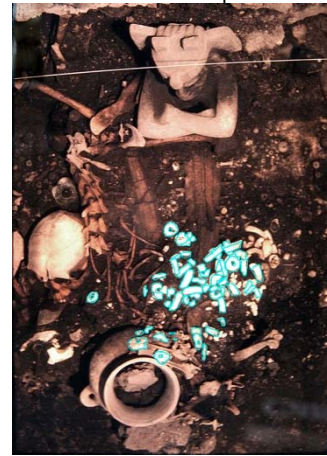


Foto 46. Señalamiento de las siluetas de los pendientes de este nivel en color azul

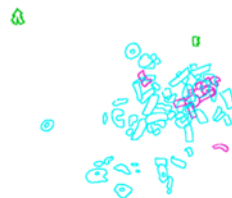


Fig. 20. Integración de los niveles de pendientes que aparecieron en los niveles 4, 8 y 9 de excavación

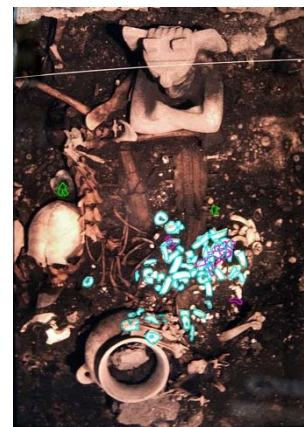


Foto 47. Integración de los niveles de pendientes sobre la fotografía correspondiente al cuarto nivel de excavación

Consideraciones generales acerca de la ofrenda 24

Es posible ver que el tendido es más grande que lo que se marca en los recuadros del cuarto nivel de excavación donde se registra. Asimismo es posible ver que el conjunto se ubica casi frente a la escultura de Xiuhtecuhtli, sobre los espadartes. En este caso se advierte que el agrupamiento se distribuye sobre un plano: algunos pendientes quedan sobre el cuello de la olla al oriente y la mayor parte de ellos se desplazó hacia la parte más profunda de ese nivel.

Se observa un diseño de alineamientos formados por los pendientes rectangulares, que tiene intercalados círculos. Se notan dos rectángulos con un lado diagonal en el borde del tendido (*Foto 45*). Se observa que los pendientes mejor conservados se encuentran en la esquina superior derecha del conjunto, área que por cierto está alejada de los restos óseos del felino.

Al revisar las fotografías del contexto quedó claro que los triángulos no forman parte del agrupamiento. De acuerdo a las proporciones indicadas en los dibujos del contexto, puede estimarse que la superficie que cubría el conjunto de la ofrenda 24 era de 46 cm por 40 cm.

OFRENDA 88



Foto 48. Segundo nivel de excavación



Foto 49. Segundo nivel de excavación con los pendientes rectangulares que se alcanzan a distinguir en color rosa



Foto 50. Primer nivel de excavación. No se observa ninguna pieza del agrupamiento



Foto 51. Cuarto nivel de excavación. No se observa ninguna pieza del agrupamiento

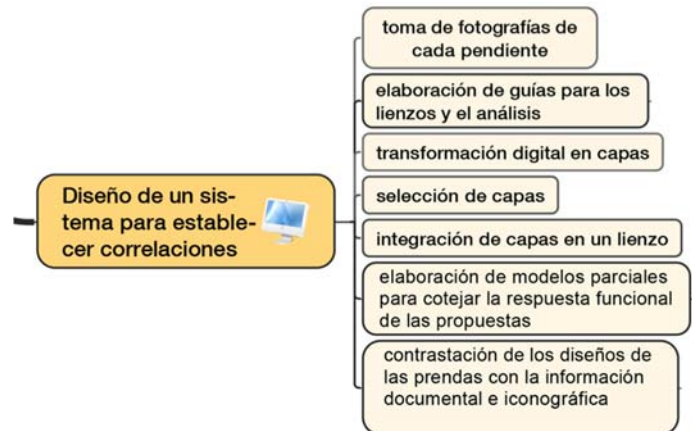


Foto 52. Detalle del cuarto nivel de excavación donde se observa un pendiente rectangular

Consideraciones generales acerca de la ofrenda 88

En este caso la revisión de todo el material documental no permite establecer una propuesta de disposición. Solamente se puede decir que los pendientes registrados se concentran en la esquina superior derecha del depósito, que corresponde a la esquina noreste de la cista-

TERCERA PARTE DE LA PROPUESTA DE ESTUDIO



3. RESULTADOS DEL SISTEMA PARA ESTABLECER CORRELACIONES Y CONFORMAR LOS CONJUNTOS

3.1 TOMA DE FOTOGRAFÍAS DE CADA PENDIENTE

Esta fase consistió en registrar fotográficamente todos los elementos del *corpus*. Lo cual es uno de los procesos más complicados debido que esta operación requiere de la manipulación directa de los pendientes, que como se ha visto, en general presentan muy mal estado.

El manejo y movimiento de cada pieza fue ejecutada por quien suscribe. El sistema de las tomas fotográfica para los pendientes de concha fue diseñado por el fotógrafo Michel Zabé. Además del empleo de la cámara **CANON EO5 MARK III** que se detalló anteriormente, para todo el registro del *corpus* se utilizó una mesa de luz, con luz directa por abajo y luz rebotada por arriba. Este arreglo de las luces es muy apropiado pues suaviza los brillos y los reflejos que produce la superficie de la concha nacarada y elimina cualquier sombra, logrando la silueta despejada de cada pieza, lo cual facilita enormemente su transformación posterior con el programa **PHOTOSHOP**. Las tomas se ejecutaron cenitalmente para evitar la distorsión y se utilizaron lentes *macro* de última generación para la mejor captación de los detalles. Todo el registro se realizó en las instalaciones del Museo del Templo Mayor¹⁴⁶.

Como se planteó desde el inicio, se llevaron a cabo tomas del anverso y del reverso de cada pendiente sobre fondo blanco y sobre la escala milimétrica. En ocasiones las fotografías se hicieron por grupos de pendientes, dada la pequeña dimensión de las piezas, pero también

¹⁴⁶ Las tomas se llevaron a cabo en varias sesiones, con el sistema previamente diseñado, por uno de los asistentes del ESTUDIO MICHEL ZABÉ y por quien suscribe.

para facilitar la operación, optimizar los recursos y respetar la organización que tienen en sus actuales embalajes.

Para sistematizar la gran cantidad de imágenes de alta resolución que se generaron se utilizó el programa **ADOBE BRIDGE CS6**, que permitió agrupar y etiquetar las tomas para su posterior manipulación digital.

La base de imágenes documentales obtenida durante esta investigación es el registro más completo y actualizado

de estas piezas que se tiene hasta el momento, pues se integraron al *corpus* algunos objetos que habían salido para su análisis a otras dependencias desde hacía casi treinta años. A continuación exponen algunos ejemplos representativos de los archivos conseguidos:

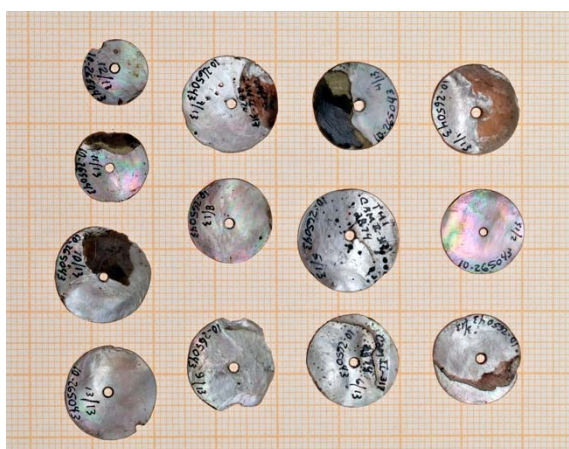


Foto 89. Pendientes circulares del conjunto 1 de la cámara II sobre papel milimétrico



Foto 90. Fotografía de seis pendientes circulares del conjunto 1 de la cámara II sobre fondo blanco



Foto 91. Toma de fragmentos de los pendientes rectangulares de la cámara III sobre papel milimétrico



Foto 92. Toma del anverso de los fragmentos pendientes rectangulares de la cámara III sobre fondo blanco



Foto 93. Toma del reverso de los fragmentos pendientes rectangulares de la cámara III sobre fondo blanco



Foto 94. Pendientes circulares de la ofrenda 24 sobre fondo milimétrico

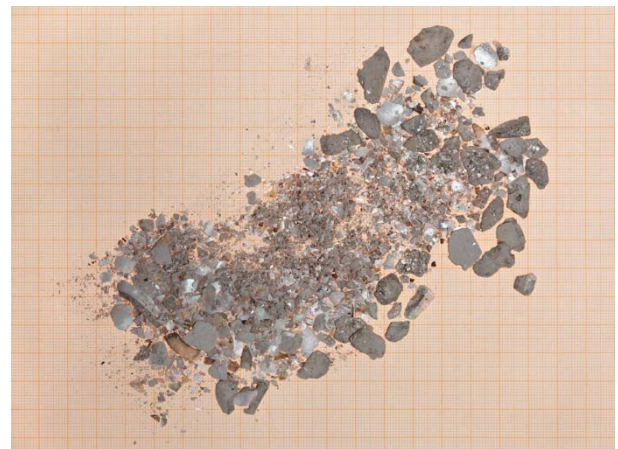


Foto 95. Polvo y fragmentos de pendientes de la ofrenda 24 sobre fondo milimétrico

Además de las tomas particulares se realizaron fotografías generales y de detalles con las que se registraron todos los elementos considerados en el *corpus* lo cual, incluye todos los pendientes completos, fragmentos y en algunos casos fragmentos pulverizados. El polvo también se registró. Éste se presenta particularmente dentro de los conjuntos de la cámara III, ofrenda 24 y 88 y está guardado dentro de bolsas de plástico.

Solamente para esta parte del registro se generaron más de mil tomas, mismas que se tuvieron que organizar, revisar, seleccionar y manipular para obtener la *capa* de cada pieza.

De cada fotografía de un grupo de pendientes sobre fondo blanco se “recortó” la silueta de cada pieza para lograr una *capa*, que se modificó digitalmente para que ajustar varios aspectos, entre los que destacan: la temperatura de color, el brillo, el contraste, el tono, la escala, entre otros. Posteriormente esta *capa* pudo superponerse e integrarse a la propuesta de rearmado. Para identificar cada uno de los estratos digitales obtenidos, se empleó el mismo nombre de identificación de cada pieza y que también se utilizó para llenar la base de datos.

3.2 ELABORACIÓN DE GUÍAS PARA LOS LIENZOS Y EL ANÁLISIS

Paralelamente, se realizó la impresión de las imágenes que se hicieron de los grupos de pendientes sobre la escala milimétrica¹⁴⁷. Estas tomas, -que mantienen la escala dimensional de los originales- sirvieron de guía de identificación. Eventualmente también otras fotografías sirvieron para confeccionar algunos ensayos que sirvieron para comenzar la disposición de las piezas en las propuestas de rearmado, -como ocurrió en la ofrenda 24, en la cual se imprimieron y recortaron todos los círculos sobre papel. En el caso de este conjunto, las fotografías y su combinación con cintas de tela -que emulaban los alineamientos de pendientes rectangulares-, fueron la base para idear el sistema de disposición que posteriormente se llevó a cabo digitalmente. Algunos de las etapas que se ejecutaron se muestran a continuación:



Foto 96. Fotografías de cuatro pendientes circulares de la ofrenda 24 sobre las que se trazaron las circunferencias para integrar un modelo

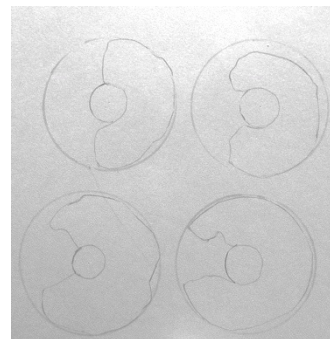


Foto 97. Trazo de las circunferencia completa. Durante este paso se advirtió la regularidad de las formas y la estandarización de las dimensiones de los círculos

¹⁴⁷ Para los fines de esta sección del trabajo se referirá a la *escala milimétrica*, como la base que tiene la graduación en milímetros que se utilizó como fondo de algunas tomas, y que en la fase de manipulación de las imágenes también se transformó en *capa* para ajustar la dimensión de las placas a una escala 1:1.

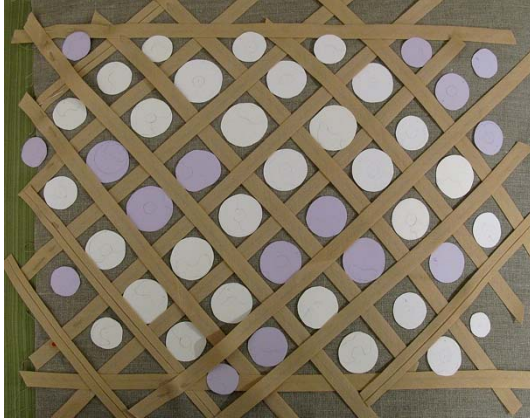


Foto 98. Integración del modelo de rearmado de la ofrenda 24, con las siluetas de todos los círculos que corresponden a todos los pendientes circulares completos y fragmentos. Estas piezas se colocaron en un entrecruzado hecho con cintas de tela



Foto 99. Colocación de las fotos de los pendientes circulares sobre las siluetas. En este paso se mostró la factibilidad de lograr la propuesta de rearmado con las piezas existentes. Con la medición de la longitud de las cintas de tela, se pudo estimar la dimensión requerida para formar los alineamientos y compararla con el número y el largo de los pendientes rectangulares

3.3 TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN CAPAS

Todas las fotografías de los anversos y reversos de los pendientes se transformaron en *capas*, en las que se recortó la silueta de cada forma. Como se dijo antes, el registro se hizo tomando grupos de pendientes, y de cada grupo se extrajo la imagen requerida, que se manipuló digitalmente para recortar digitalmente el contorno de la pieza. A continuación se ilustran ejemplos de este procedimiento:



Foto 100. Rana y pez del conjunto 2 de la cámara II sobre papel milimétrico



Foto 101. Recorte de la *capa* de la figura de rana sobre fondo blanco



Foto 102. Recorte de la *capa* de la figura de rana sobre fondo negro



Foto 103. Fotografía del grupo de seis círculos de la ofrenda 24 sobre papel milimétrico



Foto 104. Fotografía del anverso del grupo de esos mismos seis círculos de la ofrenda 24 sobre fondo blanco



Foto 105. Fotografía del reverso del grupo de esos mismos seis círculos de la ofrenda 24 sobre fondo blanco

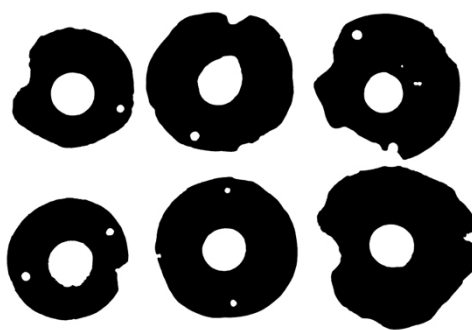


Foto 106. Fotografía del anverso de los seis círculos de la ofrenda 24, una vez que se recortaron las siluetas para transformarlas en capas



Foto 106. Resultado de la *capa* del anverso del primer círculo de la fila inferior del grupo. Solamente esta recortada la silueta y se ha eliminado el fondo



Foto 107. Resultado de la *capa* del reverso del primer círculo de la fila inferior del grupo. Solamente esta recortada la silueta y se ha eliminado el fondo

3.4 SELECCIÓN DE CAPAS

Esta fase consistió en la selección de las piezas más completas de cada conjunto para integrar las propuestas de rearmado. Los fragmentos más pequeños y los no identificables se eliminaron pues no fue posible distinguir su ubicación. En las propuestas de disposición que se presentan en esta investigación solamente se utilizaron las capas correspondientes a los anversos de los pendientes pues en dichos casos se consideró que el reverso estaría cubierto

por un soporte de tela¹⁴⁸.

| OFRENDA | # DE CAPAS DE ANVERSO | # DE CAPAS DE ANVERSO SELECCIONADAS |
|-------------|-----------------------|-------------------------------------|
| CÁMARA III | 509 | 173 |
| CÁMARA II-1 | 58 | 37 |
| CÁMARA II-2 | 171 | 99 |
| 24 | 190 | 113 |
| 88 | 48 | no se hizo propuesta de rearmado |

3.5 Integración de capas en un lienzo

Este procedimiento solamente se llevó a cabo en los tres conjuntos de pendientes en los que se tiene información precisa acerca de su disposición y de los que se infiere que originalmente fueron prendas rituales que se depositaron dentro de las ofrendas. Así, únicamente se aplicó en los agrupamientos de la cámara III, en el conjunto 1 de la cámara II y en la ofrenda 24.

Se resolvió no elaborar ninguna propuesta con el agrupamiento de la ofrenda 88 ya que los datos contextuales no son suficientes para plantear alguna disposición. No obstante y dada la similitud de las formas representadas con las del conjunto 1 de la cámara II, eventualmente algunas observaciones relativas al acomodo podrían extrapolarse.

Caso especial reviste el agrupamiento 2 de la cámara II. Es uno de los mejores conservados del *corpus*, pero tal y como se expuso anteriormente, claramente no formaba parte de ninguna vestimenta dentro del contexto arqueológico¹⁴⁹. Con este conjunto se reprodujo parte de la disposición observada en la información documental de la ofrenda.

Con cada uno de los conjuntos seleccionados se efectuó una secuencia de pasos para lograr la integración de las capas. Aunque algunos procedimientos se repiten, las características propias de cada agrupamiento determinaron una serie distinta de operaciones que se muestran a continuación. Ya que las propuestas completas se lograron en archivos del programa *PHOTOSHOP* que no pueden integrarse totalmente al texto de este trabajo, los procedimientos se ejemplifican mediante una selección de imágenes representativas¹⁵⁰.

Para expresarlos con mayor facilidad, se resumieron en secuencias generales, de las cuales se especifican los objetivos, las acciones que se realizaron y algunas observaciones particulares. Al final se presentan los resultados de cada propuesta y se apuntan las principales consideraciones generales del rearmado de cada conjunto, que se relacionan directamente lo observado acerca del emplazamiento de los pendientes en sus respectivas oblaciones y con lo advertido en los registros documentales.

¹⁴⁸ Sin embargo, con las capas de los reversos también es posible integrar las propuestas de rearmado con el envés de los pendientes.

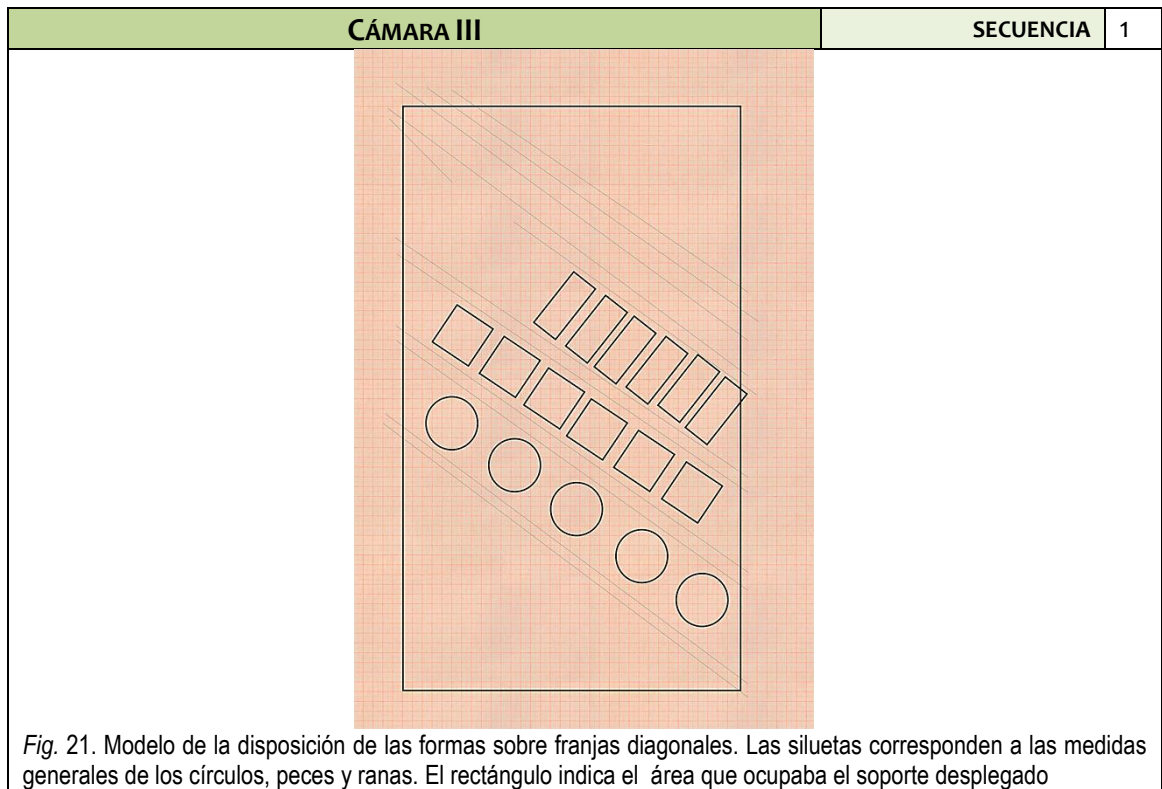
¹⁴⁹ Con este singular conjunto, que además presenta pendientes zoomorfos de extraordinaria factura, se elaboró una propuesta hipotética de disposición que se presenta en el APÉNDICE 3 de este trabajo.

¹⁵⁰ Empero, existe el registro de todas las acciones que se llevaron a cabo para lograr las propuestas.

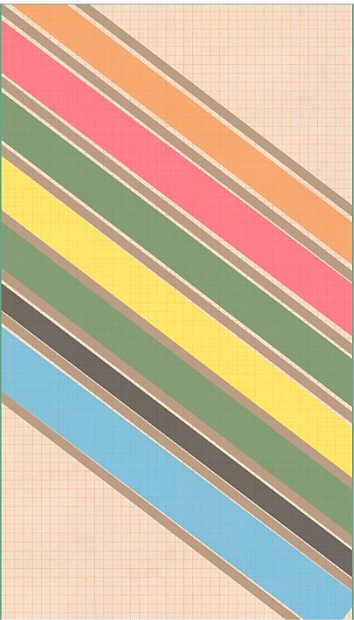
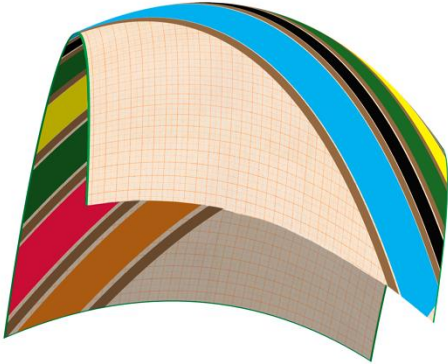
AGRUPAMIENTO DE LA CÁMARA III

Esta propuesta resultó ser la más complicada, pues la información documental no es tan clara, y por ello tuvo que analizarse con mayor detenimiento. Además en este conjunto se presentan la mayor cantidad y diversidad de formas.

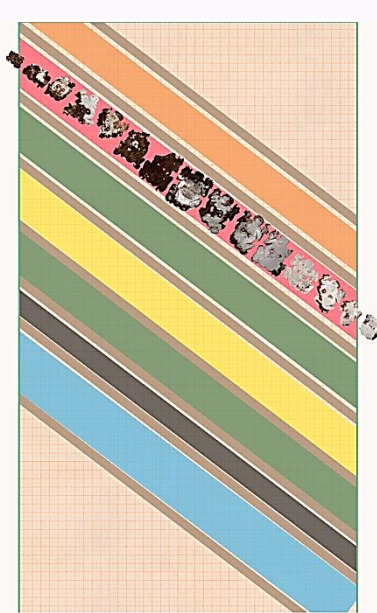
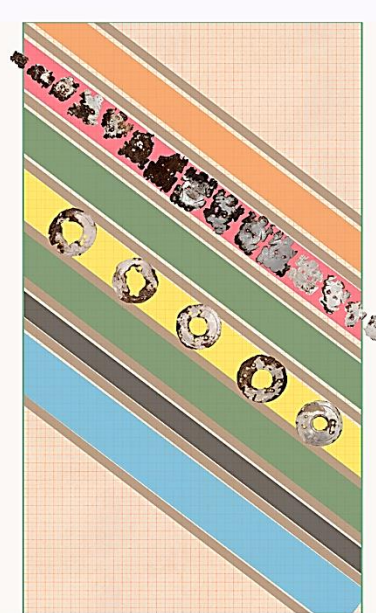
| SECUENCIA | OBJETIVO |
|--|---|
| 1 | Establecer el área que ocupaba el tendido de pendientes |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se abrió la capa de la escala milimétrica y se dibujó el rectángulo correspondiente al tendido, -tomando en cuenta que en la ofrenda el lienzo aparece doblado-. Al desplegarse se obtuvo un rectángulo con una medida de 34 por 70 cm. 2. Se hizo una prueba en la que se dibujaron las bandas diagonales, y sobre ellas se colocaron esquemas de las figuras, en una ubicación similar a la que se observaba en la información documental. | |

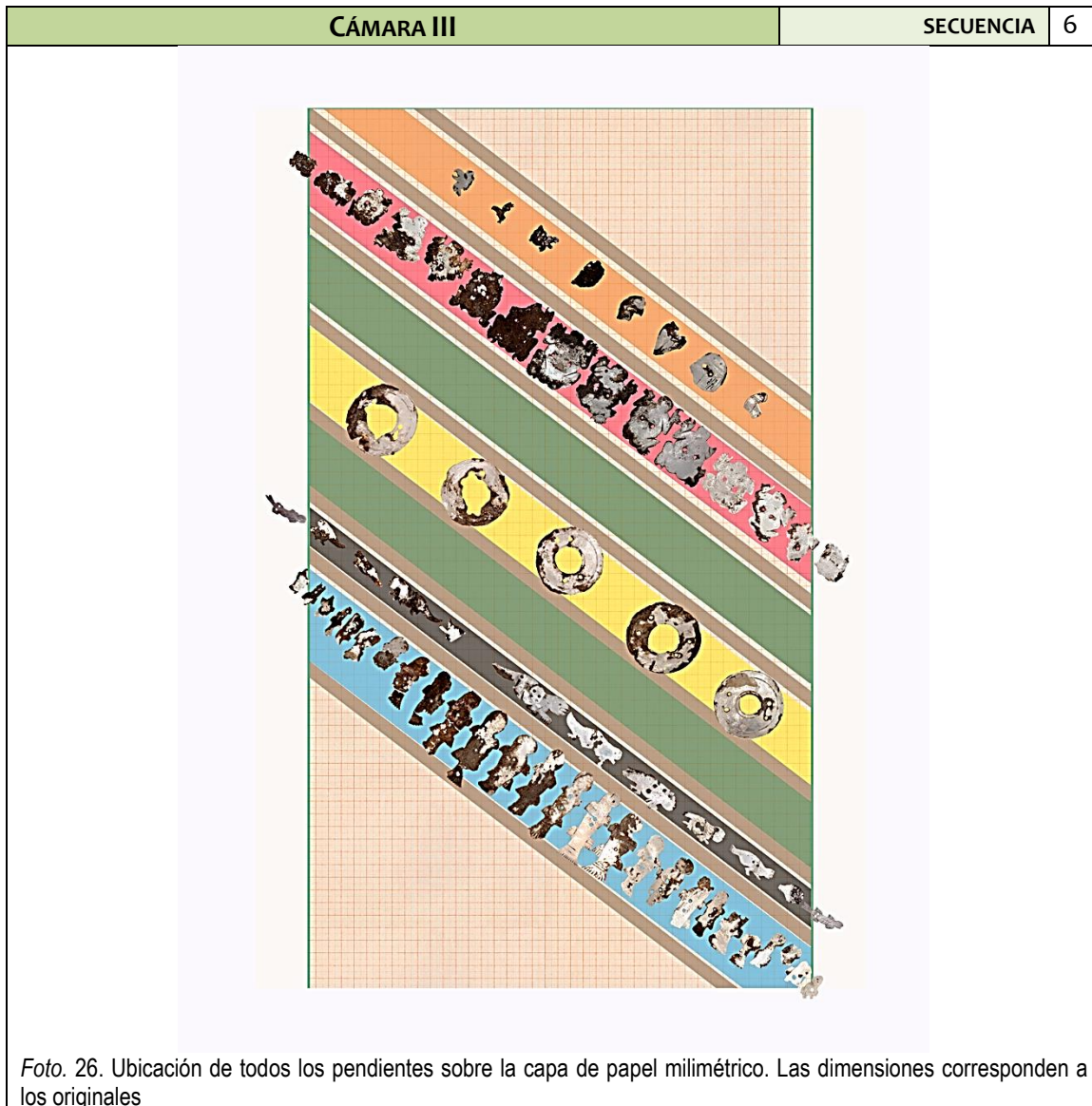


| SECUENCIA | OBJETIVO |
|---|--|
| 2 y 3 | Identificar la disposición de las franjas y de alineamientos de pendientes |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se consideró el ancho máximo de cada grupo para determinar el ancho de las franjas. Se ubicaron las ranas, en la parte inferior, y la banda correspondiente a los círculos en medio de la prenda, tal y como se tal y como se notan dentro de la ofrenda. 2. De acuerdo al número de pendientes rectangulares, se estimó que estos estuvieron colocados en al menos dos bandas. 3. Según la información documental, las franjas principales estarían separadas por alineamientos de pendientes rectangulares. 4. Se colocaron bandas con colores distintivos sobre la escala milimétrica. 5. Como en este modelo la prenda esta desplegada, las ranas se emplazaron en la parte superior. Dentro de la ofrenda se advierten abajo, pero se debe considerar que la prenda estaba doblada para vestir al puma. | |

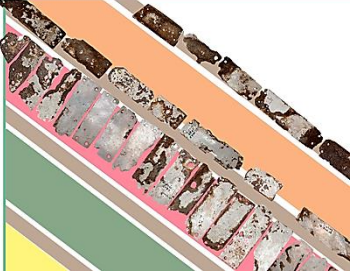
| CÁMARA III | SECUENCIAS | 2 y 3 |
|---|------------|---|
|  | |  |
| <p><i>Fig. 22.</i> Disposición de las franjas sobre la escala milimétrica. De acuerdo a lo observado, los peces se pusieron al inferior (azul). Hacia arriba, la franja negra indica la ubicación de los ajolotes. Las dos bandas verdes, corresponden a los rectángulos. La franja amarilla señala la posición de los círculos. En la banda roja se ubicaron los ranas y finalmente, en la franja naranja, los escarabajos y las tortugas.</p> | | <p><i>Foto. 23.</i> Al doblar digitalmente el modelo es posible ver como las franjas se yuxtaponen, entonces, las ranas quedan abajo, y sobre ellas las figuras de peces y ajolotes, que es lo que se advierte en los registros contextuales.</p> |

| SECUENCIA | OBJETIVO |
|---|--|
| 4, 5 y 6 | <p>Probar la factibilidad de la propuesta de disposición en franjas y en alineamientos diagonales</p> <p>Disponer los pendientes zoomorfos en las franjas correspondientes</p> |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sobre la capa milimétrica con las franjas dibujadas, primero se integraron los pendientes con forma de ranas –y de los cuales al menos pueden distinguirse tres en las fotografías de la excavación-. 2. Las de mayor dimensión se concentraron al centro y las menores hacia los extremos. Se comprobó que efectivamente podían formar una franja de dimensiones muy aproximadas al área del rectángulo. En este punto es importante mencionar que el área estimada es la mínima que podría cubrir, con base en lo que se observa en las fotografías y en los planos, pero que eventualmente pudo ser un poco mayor, por lo cual algunos pendientes quedan fuera de los límites de la propuesta. 3. Se integraron los círculos, al centro del arreglo. 4. Se añadieron todas las demás figuras zoomorfas. La ubicación de los ajolotes responde a lo observado en la documentación original. El resto de las piezas se colocó en las franjas siguientes atendiendo al número de ejemplares por grupo | |

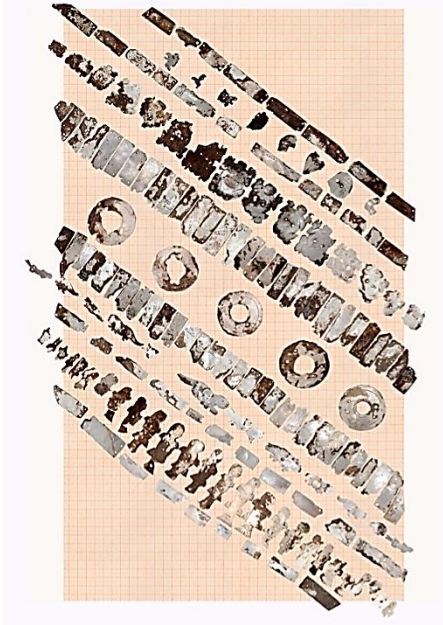

| CÁMARA III | SECUENCIAS 4 y 5 |
|---|--|
|  |  |
| <p><i>Fig. 24.</i> Conformación de la franja de las ranas, sobre la escala milimétrica con el patrón de disposición</p> | <p><i>Fig. 25.</i> Conformación de la franja de los círculos, al centro del conjunto</p> |



| SECUENCIA | OBJETIVO |
|---|--|
| 7 | Orientar los pendientes rectangulares con un lado diagonal |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se integraron los pendientes rectangulares. En este punto se hizo una observación importante: el ángulo que forman con el sesgo puede ser más o menos agudo. Esta diferencia permite el acomodo en los bordes de la tela de pendientes. Se observó cierta regularidad en la dimensión de gran parte de las piezas rectangulares, lo que puede sugerir franjas dispuestas en sentido distinto a otros alineamientos, lo que explica las distintas direcciones con las que se observan este tipo de pendientes en los registros. 2. Fue necesario ajustar los espacios para distribuir todos los elementos sobre la escala milimétrica. | |

| CÁMARA III | SECUENCIA | 7 |
|--|-----------|---|
|  | | |
| <p><i>Fig. 27.</i> Detalle de la conformación de las franjas y los alineamientos de rectángulos. en los límites del conjunto, -en la esquina superior- puede advertirse cómo el ángulo puede indicar la disposición vertical u horizontal de las piezas.</p> | | |

| SECUENCIA | OBJETIVO |
|--|--|
| 8, 9 y 10 | Conformar la propuesta y ensayarla sobre distintos fondos: escala milimétrica, blanco y algodón café |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se obtuvo la presentación del conjunto sobre la capa de la escala milimétrica. 2. Se hizo la presentación del conjunto sobre la capa de fondo blanco. 3. Se presentó la presentación final del conjunto sobre la capa de un textil de algodón café. | |

| CÁMARA III | SECUENCIAS | 8 y 9 |
|---|------------|-------|
|  | | |
| <p><i>Fig. 28.</i> Ubicación de todos los pendientes sobre la capa de papel milimétrico. Las dimensiones están en proporción 1:1 con respecto a la escala</p> | | |
|  | | |
| <p><i>Fig. 29.</i> Presentación del conjunto sobre un fondo blanco</p> | | |

CÁMARA III

SECUENCIA 10



Foto. 30. Resultado final de la propuesta sobre un fondo de tela

Finalmente se realizó otro ejercicio de manipulación digital de la capa con la propuesta final de distribución para este conjunto, doblando el lienzo digital sobre si mismo. Llama la atención la correspondencia que puede observarse entre este resultado y lo que se advierte en las en la información documental del contexto.

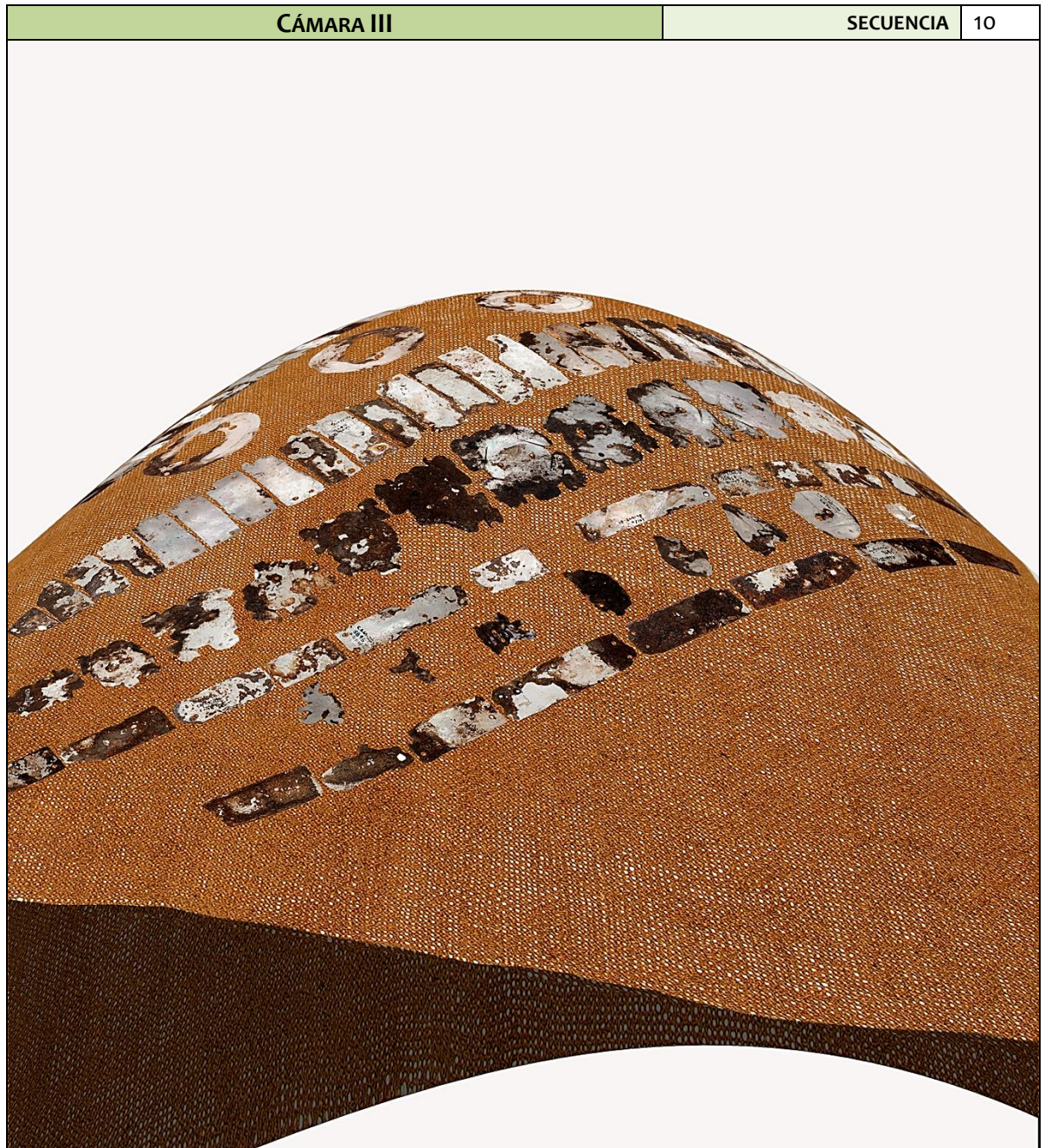


Fig. 31. Modelo de la disposición de las formas sobre franjas diagonales. Las siluetas corresponden a las medidas generales de los círculos, peces y ranas.

Consideraciones del rearmado del conjunto de la cámara III relacionadas con su emplazamiento en la ofrenda y con los registros documentales

De la propuesta de rearmado surgen algunos señalamientos que se exponen a continuación:

- Se nota que el conjunto se dispuso sobre un lienzo de perfil cuadrangular.
- Se aprecia que los pendientes se colocaron en un acomodo de franjas diagonales.
- Hay evidencia de la colocación de las placas en sentido diagonal, aparentemente formando franjas. Es muy poco clara la disposición de las figuras zoomorfas, solamente pueden apreciarse las siluetas de unos cuantos animales, -principalmente ranas- dispuestas es sesgo hacia la orilla inferior de la prenda.
- Es evidente que el agrupamiento estuvo unido a un textil que se colocó en la parte correspondiente al lomo del puma. El felino portando la prenda se dispuso sobre la lápida en medio de las vasijas, por lo cual en los registros documentales se observa un poco mas hacia el sur.
- El desprendimiento del estuco, y su impacto sobre los elementos de la cámara III, ocasionaron el deterioro y el desplazamiento de partes del tendido, por lo que se incrementó la dificultad de discernir los patrones de distribución de los pendientes al momento del hallazgo.
- La cantidad de pendientes de este agrupamiento es suficiente para “llenar” un lienzo de las medidas estimadas en la propuesta.
- La cantidad de alineamientos que separan las bandas puede incrementarse si se integran otras capas de pendientes y fragmentos.
- En esta propuesta se incluyeron casi todas las piezas completas, y se descartaron la mayoría de los fragmentos. Sin embargo el resultado obtenido permite tener una mejor idea de cómo pudo haber sido la distribución de los pendientes y del aspecto general de la prenda.
- La disposición de franjas diagonales explica el número de piezas con relación a las figuras representadas, pues las bandas correspondientes a la parte central de la vestimenta requieren de más pendientes, no así aquellas que se emplazan en los extremos.


- La conformación de las bandas y su ubicación en la propuesta, es el resultado de lo que pudo advertirse en la información documental y está en relación con el número de ejemplares por grupo.
- La diferencia dimensional entre los pendientes de cada grupo podría manifestar que los mas pequeños, fueron ubicados en los extremos de las franjas. De esta manera las figuras no se tuvieron que cortar para ajustarlas al espacio disponible en estas zonas.
- Es posible que los círculos formaran una franja central, que durante el periodo de enterramiento se deslizó hacia abajo y hacia atrás de la lápida, junto con parte de los pendientes. Por ello, en los registros de los niveles más profundos de la ofrenda y justo en esa zona, se observa un alineamiento de piezas.
- El patrón de concreciones de este agrupamiento se asocia al daño provocado por la materia orgánica circundante, pero también con alguna substancia que se utilizó para impregnar la lápida y probablemente también parte de la prenda.
- En la propuesta los pendientes se dispusieron con base a su forma, dimensión y patrón de concreciones. Los únicos pendientes zoomorfos que se colocaron en sentido horizontal son los ajolotes, que se han representado de tal forma que parece que *caminan*.
- En la mayor parte de los casos los pendientes se orientaron de acuerdo a la ubicación de sus perforaciones. Sin embargo hay grupos en donde se presentan en ambos sentidos. En estos casos este el factor que determinó su emplazamiento fue su dimensión.
- Ni en la información documental, ni en las descripciones del contexto hay clara referencia de la ubicación de los pendientes cuadrangulares o de las gotas con incisiones, que no se incluyen en la propuesta de rearmado. Además, el estado de conservación que presentan es muy distinto del resto del agrupamiento, lo que sugiere que quizá se tratara de otro conjunto, aunque tampoco hay alguna información que pueda confirmar este planteamiento.
- La propuesta de rearmado integra la mayor parte de los pendientes –todos los zoomorfos y una buena parte de los rectangulares y rectangulares con un lado diagonal-, sin embargo muchos fragmentos no se incluyeron pues ni siquiera pudo determinarse su forma general.
- El ejercicio final en donde se manipuló la prenda digital, parece indicar que la propuesta es correcta. Sin embargo no puede eludirse el hecho de que no hay certeza acerca de

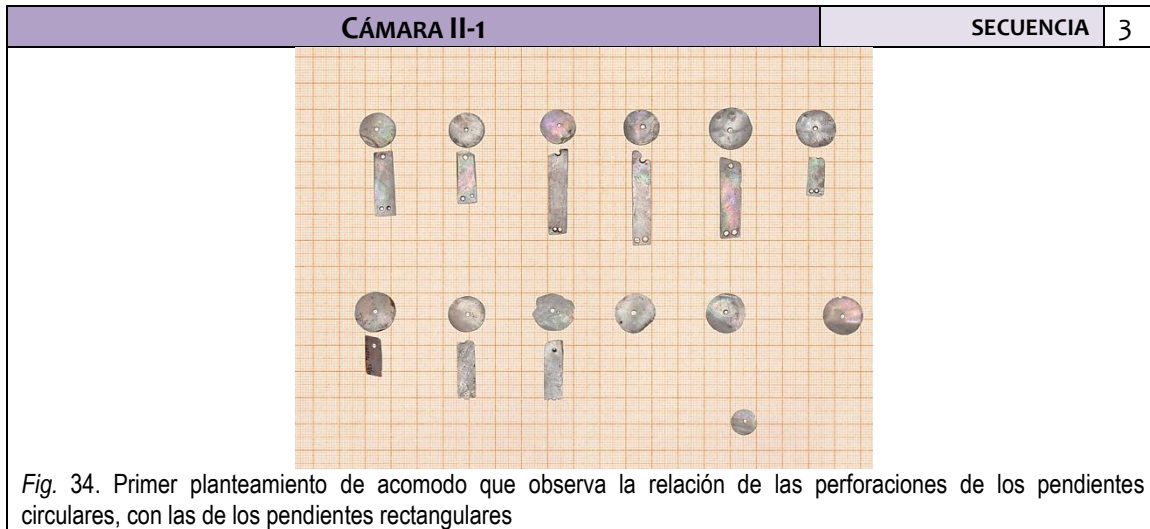
esta información. Asimismo los alineamientos que separan las franjas, podrían ser más, sin embargo la mala condición de los materiales, impidió su inclusión en el rearmado.

AGRUPAMIENTO 1 DE LA CÁMARA II

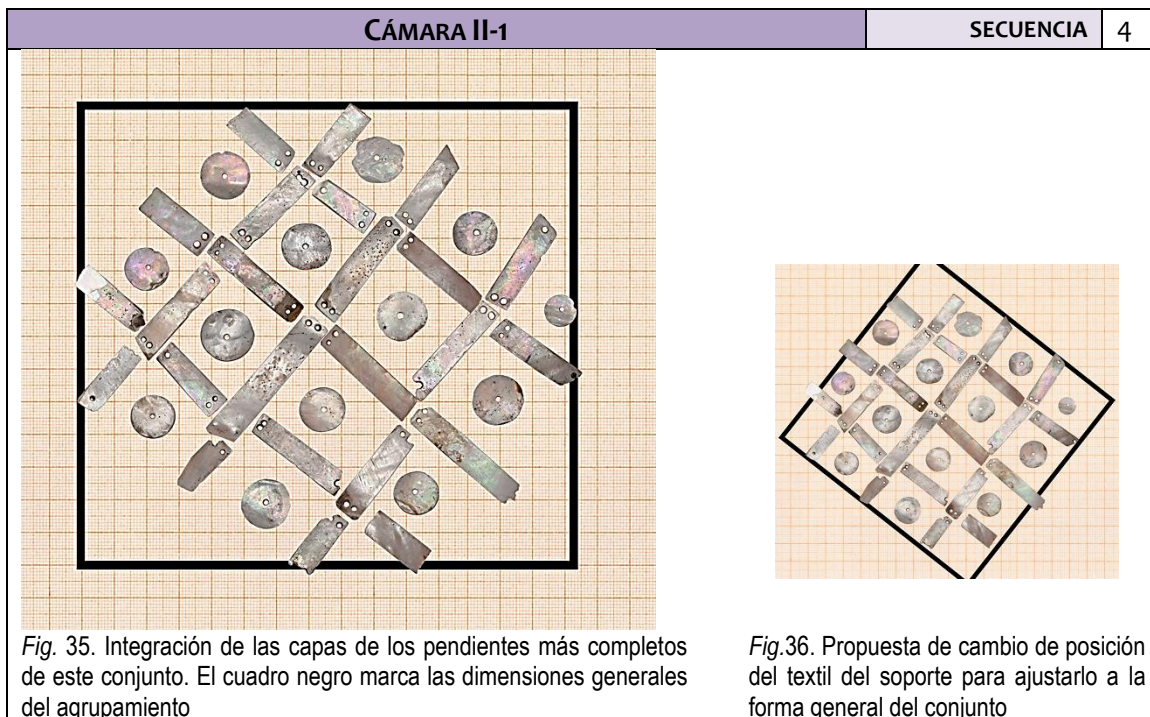
| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|---|--|
| 1, 2 y 3 | Colocar las capas de todos los pendientes de este conjunto sobre la capa de la escala milimétrica Ensayar distintas disposiciones de los pendientes |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> Las 58 capas de los pendientes se colocaron sobre la escala milimétrica, ajustando las dimensiones de cada pieza de acuerdo con las guías. Se probaron distintas disposiciones manipulando las capas digitalmente. | |

| CÁMARA II-1 | SECUENCIA | 1 |
|---|-----------|---|
|  | | |
| <p><i>Fig. 32.</i> Ubicación de todos los rectángulos y fragmentos de rectángulos sobre la capa de papel milimétrico. Las dimensiones corresponden a los originales</p> | | |

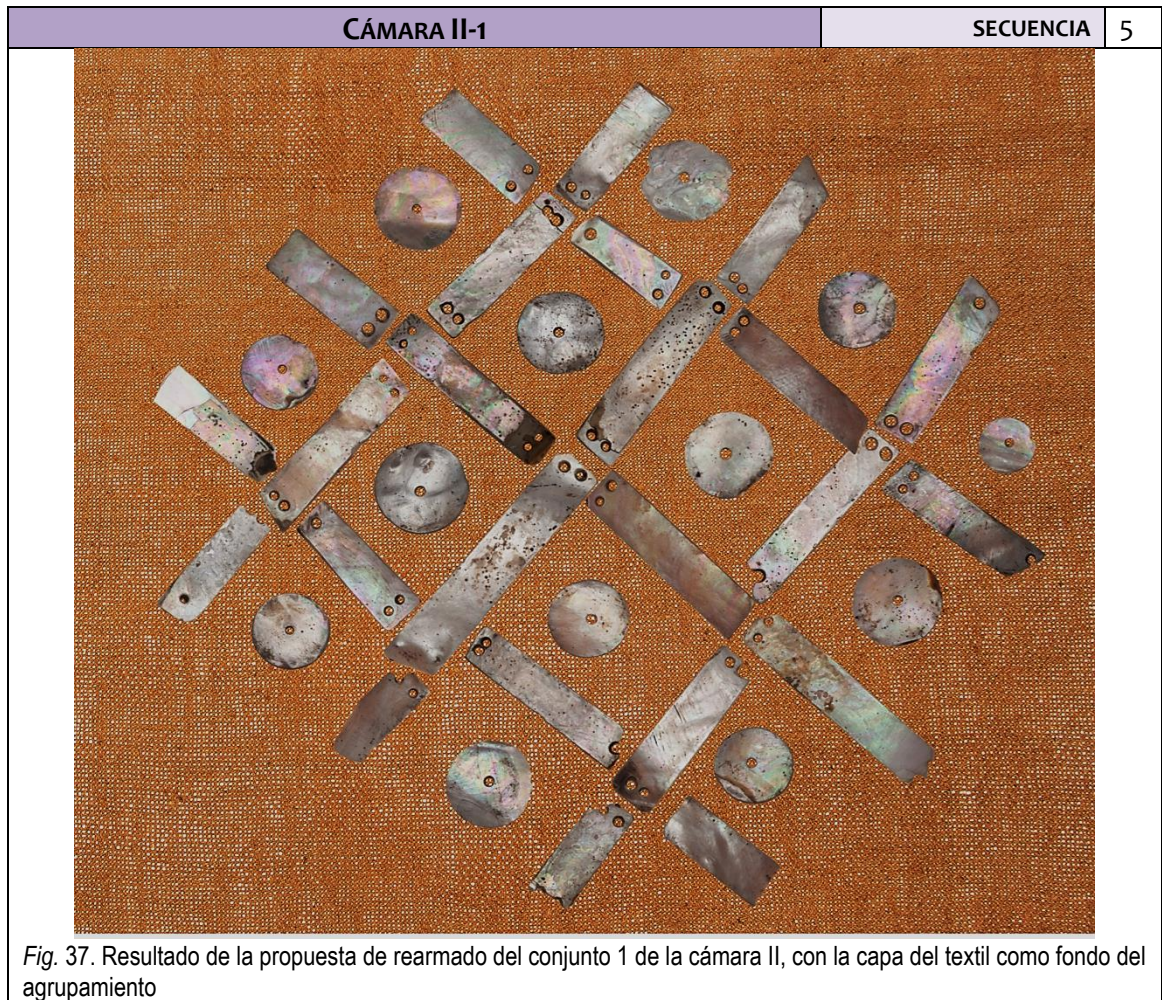
| CÁMARA II-1 | SECUENCIA | 2 |
|--|-----------|---|
|  | | |
| <p><i>Fig. 33.</i> Ubicación de todos los pendientes sobre la capa de papel milimétrico. Las dimensiones corresponden a los originales</p> | | |



| SECUENCIA | OBJETIVO |
|--|--|
| 4 | Formar una propuesta con el diseño entrecruzado que se observa en los registros contextuales |
| PROCEDIMIENTO | |
| <p>1. Se conformó una propuesta con los pendientes más completos del conjunto, distribuyéndolos en una sola capa. El mal estado de los fragmentos hace imposible determinar cuántas piezas había originalmente. Es posible que las placas más afectadas completaran la retícula. En ese caso las dimensiones generales establecidas para este conjunto no se modificarían, pues la extensión del diseño crecería hacia las esquinas.</p> | |



| SECUENCIA | OBJETIVO |
|--|---|
| 5 | Presentar la propuesta sobre un fondo de un textil de algodón café. |
| PROCEDIMIENTO | |
| 1. Colocación del agrupamiento sobre un fondo de tela color café | |



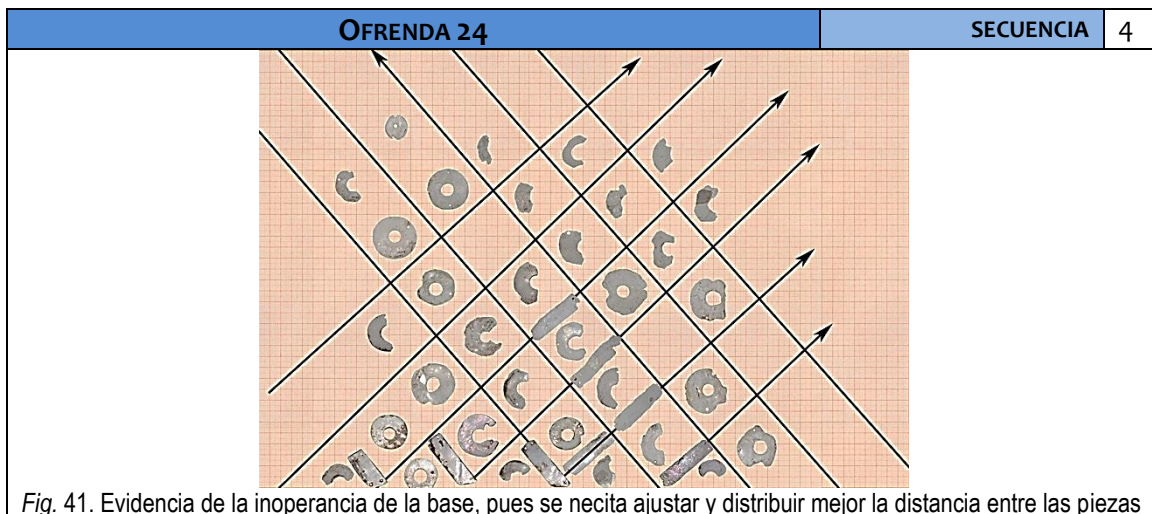
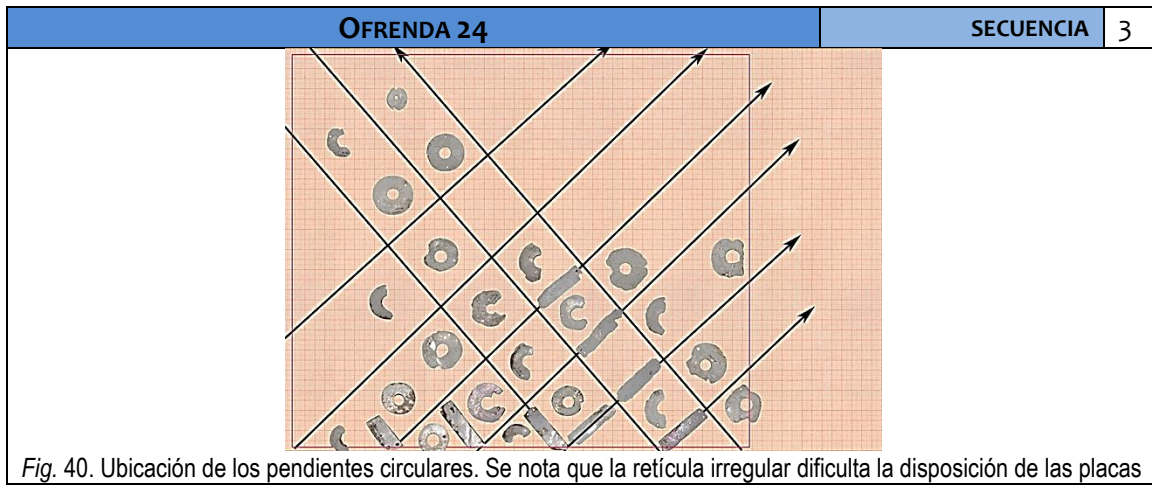
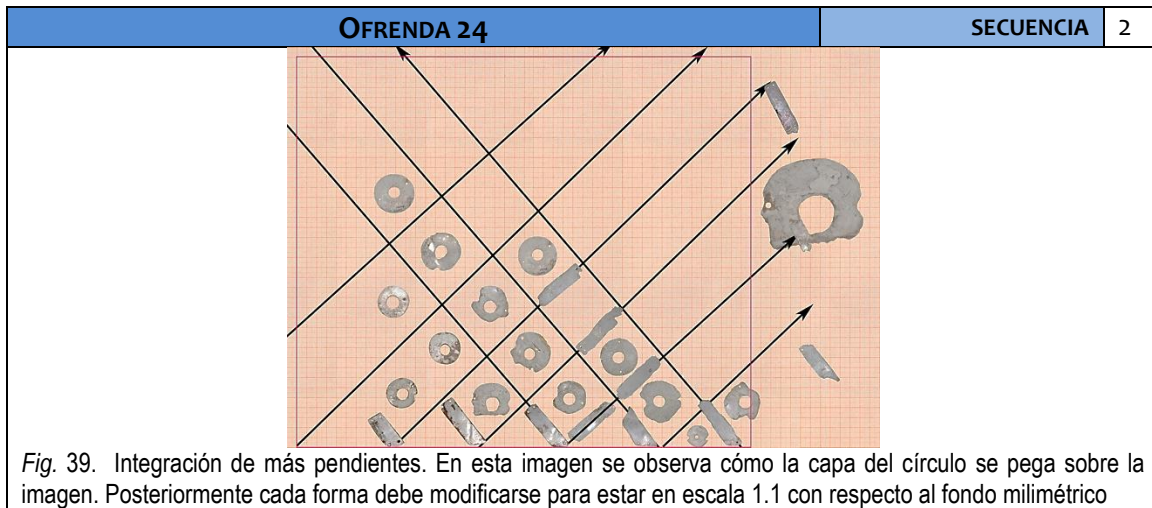
Consideraciones del rearmado del conjunto 1 de la cámara II relacionadas con su emplazamiento en la ofrenda y con los registros documentales

- En este caso todos los pendientes del agrupamiento se incluyeron en el procedimiento, sin embargo en la propuesta final, solamente se utilizaron los pendientes más completos.
- Se logró una propuesta de un diseño entrecruzado con círculos intercalados.
- La dimensión general podría haber determinado algunas características formales de los pendientes: como la existencia de una sola perforación en los círculos o la ejecución de una sola perforación en el extremo de algunos rectángulos, ya que el espacio en los extremos es insuficiente
- Los pendientes mas deteriorados –que coincidentemente también presentan la concreción, indican una afectación local que pudo producirse por la colocación de un material orgánico cercano, o por la infiltración de parte de los restos del felino a los niveles inferiores del depósito.
- La estandarización de las formas permite un arreglo simétrico y regular y la disposición de los pendientes en una sola capa.

AGRUPAMIENTO DE LA OFRENDA 24

| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|---|--|
| 1, 2, 3 y 4 | Colocar las capas de todos los pendientes de este conjunto sobre la capa de la escala milimétrica Disponer los pendientes sobre un patrón de alineamientos diagonales |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> Se sacaron las dimensiones generales del tendido. Se determinó que era un cuadrángulo de al menos 46 por 40 cm. De la revisión de las fotografías se notó que: <ul style="list-style-type: none"> Los pendientes mejor conservados se emplazaban al centro y hacia la parte inferior. Se determinó la ubicación de los restos óseos del felino para relacionarlos con las concreciones de algunas piezas. Se advirtió que había pendientes completos sobre el cuello de la vasija. Se observó que los pendientes circulares de mayor dimensión se concentraban hacia el centro del conjunto. Se comenzó el traslado de la capa de cada pendiente hacia la escala milimétrica, en donde se trazó un cuadrángulo con las medidas generales. Inicialmente, se trazó una retícula en sentido diagonal para emplazar los pendientes una vez que estaban modificados para tener escala 1:1. Los pendientes rectangulares con un lado diagonal determinaron uno de los límites del tendido. A partir de ahí se fueron disponiendo las otras placas. Se observó que esta guía no era adecuada para la distribución del conjunto. Entonces, se retomó la idea observada en los modelos previos, en donde los círculos se disponen en los vértices de una retícula cuadrangular. Para ello ahora se trazó este patrón utilizando líneas. En cada intersección se colocó un círculo. Se trazaron también circunferencias para completar los faltantes de los pendientes circulares. | |





| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|--|---|
| 5, 6, 7 y 8 | Colocar las capas de todos los pendientes de este conjunto sobre una retícula de 4 por 4 cm |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se colocaron los pendientes circulares sobre los vértices del patrón reticular. 2. Los mayores se colocaron al centro. Los mejor conservados se ubicaron al centro y hacia la parte inferior. La ubicación tomó en cuenta el patrón de concreciones. 3. Se integraron los rectángulos con un lado diagonal en el borde y los rectángulos para formar los alineamientos. En este caso, todos los pendientes que presentan una concreción se ubicaron en el área cercana a donde se descubrieron los restos del puma. | |

| | | |
|-------------------|------------------|---|
| OFRENDA 24 | SECUENCIA | 5 |
|-------------------|------------------|---|

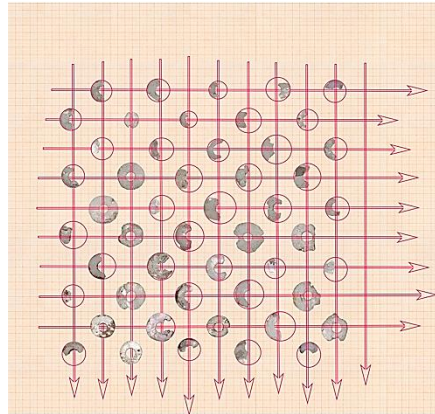


Fig. 42. Trazo de la retícula recta de 4 por 4 cm. En cada vértice se ubicó un círculo. Para advertir mejor la disposición general, a aquellos con faltantes considerables se les dibujó la silueta de una circunferencia

| | | |
|-------------------|-------------------|-------|
| OFRENDA 24 | SECUENCIAS | 6 y 7 |
|-------------------|-------------------|-------|

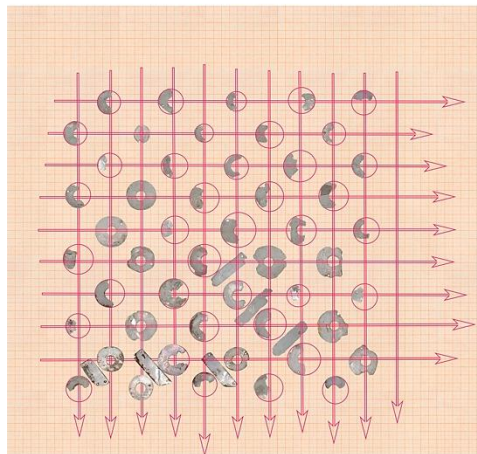


Fig. 43. Integración de las formas rectangulares y rectangulares con un lado diagonal

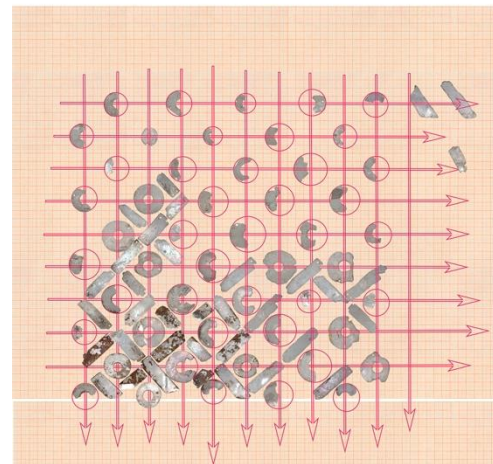


Fig. 44. Inclusión de las placas considerando su estado de conservación para relacionarlo con lo advertido en la información contextual

OFRENDA 24

SECUENCIA 8

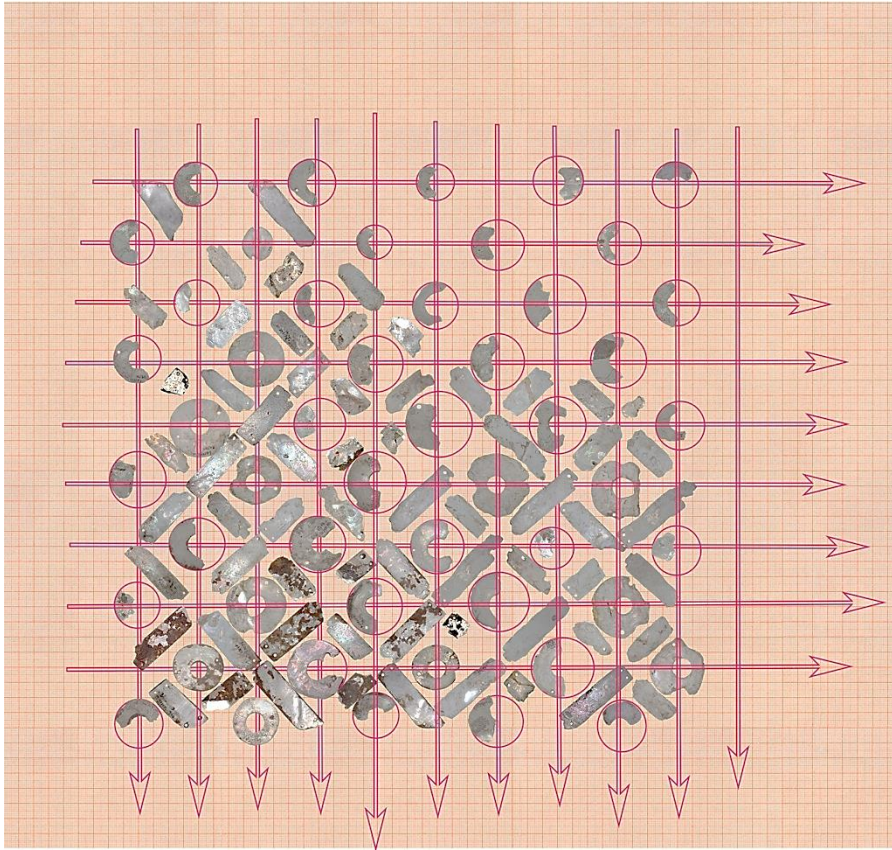
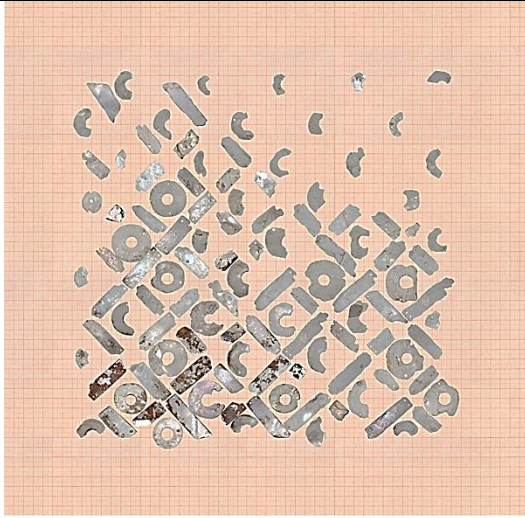
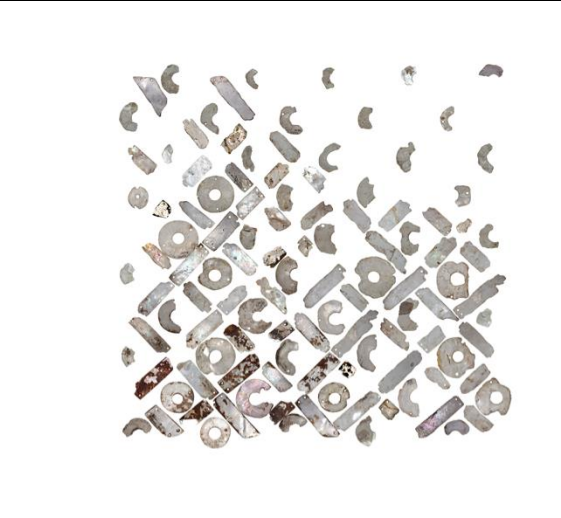



Fig. 45. Resultado de la integración de las capas de los pendientes seleccionados sobre la retícula y las guías

| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|--|--|
| 9, 10 y 11 | Presentar la propuesta sobre distintos fondos: escala milimétrica, fondo blanco y textil de algodón café |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se eliminaron las guías de la retícula y de los círculos. 2. Se colocó un fondo blanco para apreciar el conjunto. 3. Se presentó el conjunto sobre la escala milimétrica. 4. Se colocó un fondo de tela de algodón café. | |

| OFRENDA 24 | SECUENCIAS 9 y 10 |
|--|---|
|  |  |
| <p>Fig. 46. Resultado de la integración de las capas de los pendientes sobre la escala milimétrica</p> | <p>Fig. 47. Resultado de la integración de las capas de los pendientes sobre fondo blanco</p> |

| OFRENDA 24 | SECUENCIA 11 |
|--|--------------|
|  | |
| <p>Fig. 48. Resultado de la integración de las capas de los pendientes sobre un textil</p> | |

Consideraciones del rearmado del conjunto de la ofrenda 24 relacionadas con su emplazamiento en la ofrenda y con los registros documentales

- El diseño logrado es un entrecruzado con círculos intercalados.
- La disposición de las capas de las piezas arqueológicas permiten conformar un lienzo cubierto parcialmente por pendientes.
- En general, el agrupamiento presenta muy mal estado de conservación, sin embargo es posible ver que los faltantes mayores se concentran en la esquina suroeste.
- Los rectángulos con lado diagonal determinaron en el inicio de la disposición de las placas. El conjunto fue creciendo hasta donde alcanzaron los pendientes más completos. En esta propuesta, la extensión total que cubre el tendido de piezas se estimó con la integración de los pendientes circulares, de los cuales se sugiere que son piezas incompletas y no fragmentos de un mismo pendiente¹⁵¹.
- La retícula recta de 4 por 4 cm es acorde para el ajuste de las piezas, y puede considerarse como el patrón básico de disposición.
- Los pendientes circulares más grandes se agruparon en el centro del conjunto, mientras que los más pequeños se ubican en los bordes. Lo anterior se alcanza a percibir en las fotografías del contexto, pero también pudo comprobarse con los modelos experimentales que demuestran que es más fácil ubicar los menores en las orillas, pues los espacios de la retícula decrecen hacia los límites del conjunto. Esto también permitió advertir que no se cortaron las siluetas circulares, sino que se ajustó su dimensión, para ser integradas.
- El número de rectángulos y rectángulos con un lado diagonal completos y fragmentos de este agrupamiento, pueden conformar la longitud de las líneas del entrecruzado, aunque no la completan. Sin embargo hay que considerar que la colocación de estas formas es espaciada, para ajustarse al diseño y para facilitar la eventual costura de las piezas. También es clara la enorme cantidad de faltantes que hace de este conjunto un elemento muy incompleto.
- Desde la observación de la información documental se descartó la existencia de dos capas –que correspondieran a un anverso y un reverso-. Los dos estratos detectados en la excavación se explican por el deslizamiento de los pendientes hacia el frente. Además no hay piezas suficientes para lograr dos estratos¹⁵², por lo que se plantea que se trata de un tendido en una sola capa.
- Hay un número importante de fragmentos que no pudieron añadirse a la propuesta debido a su mala condición –elementos muy delgados, con faltantes, e incluso fragmentos pulverizados-, lo que también impidió establecer si se trata de partes de piezas o de piezas con faltantes.

¹⁵¹ Hay que recordar que se buscaron correspondencias entre los fragmentos, y cuando fue posible se integraron en una sola pieza.

¹⁵² Se hizo un ejercicio de cuantificación del número de círculos que se requieren para lograr el diseño del *xicolli* arqueológico de la ofrenda 102. Para obtener el anverso y reverso de la prenda, se necesitan 240 elementos circulares. Dicha cantidad supera considerablemente el número de objetos de este conjunto.

AGRUPAMIENTO 2 DE LA OFRENDA CÁMARA II

Este agrupamiento es el único que había tenido una intervención de conservación relativamente reciente¹⁵³.

De ella se desprendió una propuesta de reacomodo que integra a las piezas que existían en el acervo hasta esa fecha, pues hay que recordar que con la presente investigación se recuperaron algunos pendientes que no se encontraban en el Museo. La presentación lograda en aquel tiempo plantea los siguientes puntos:

- a. El agrupamiento no es un collar de concha, oro y piedra verde -como se había interpretado hasta ese momento-, sino un conjunto únicamente formado por piezas de concha.
- b. Los pendientes ornamentaban las paredes del montículo y podrían estar representado las corrientes de agua -formadas por los pendientes rectangulares- con los elementos zoomorfos intercaladas "nadando" en ellas.
- c. El patrón de concreciones observado en parte de las placas corresponde la degradación del puma que estaba emplazado sobre parte del conjunto.
- d. Las perforaciones sugerían la existencia de un soporte auxiliar, pero no se encontraron datos que corroboraran esta suposición.
- e. Era necesario un montaje museográfico que mostrara la disposición contextual.

Como resultado de lo anterior, se planteó entonces un reacomodo en círculos concéntricos. La distribución de las formas se realizó de acuerdo a las dimensiones de las piezas y a la ubicación de sus perforaciones, obteniendo la siguiente disposición:





Fig. 49. Disposición del conjunto e de la cámara II de acuerdo a la propuesta de 2004

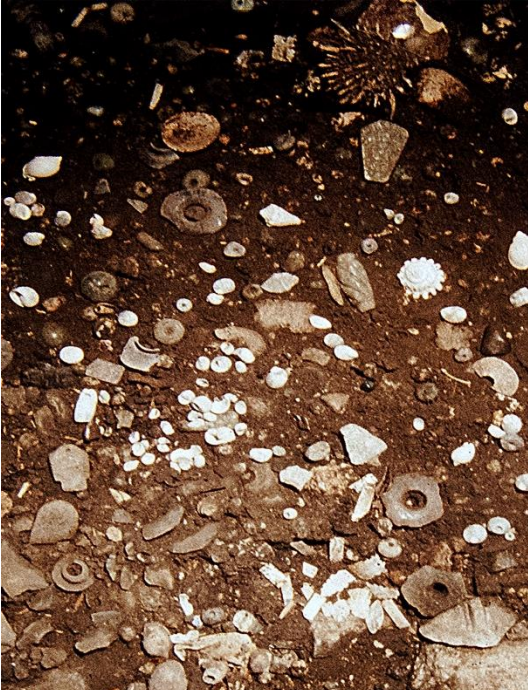
¹⁵³ Los resultados de los tratamientos de conservación y la propuesta de rearmado para este conjunto que se efectuaron en el año 2004, están publicados en (Gallardo, 2010: 205-218).

Esta nueva aproximación a este conjunto, permitió la revisión de la información documental y la incorporación de otras fotografías que no se habían considerado en el planteamiento.

Durante el desarrollo de el presente trabajo se confirmaron algunos de las ideas anteriores, y la metodología sirvió para hacer la reconstrucción del acomodo que los pendientes tuvieron sobre el montículo de lodo con el fin de establecer alguna secuencia de disposición. Para ello se siguieron los procedimientos que se muestran, algunos de los cuales se retoman de las acciones efectuadas en los conjuntos anteriores:

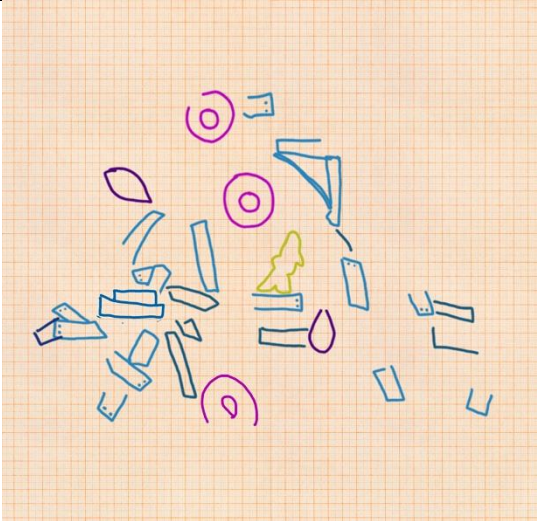
| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|--|---|
| 1, 2, 3 y 4 | Identificar los niveles de disposición de los pendientes sobre el montículo |
| PROCEDIMIENTO | |
| 1. Se revisaron de las fotografías del contexto y determinar cuáles de ellas están relacionadas con los distintos estratos del conjunto. En este caso fue claro que se podían distinguir tres estratos de pendientes | |

| CÁMARA II-2 | SECUENCIA |
|---|--|
|  | 1 y 2 |
|  | |
| <p><i>Foto 108.</i> Fotografía trabajada para delinear los detalles del estrato 1 de pendientes</p> | <p><i>Foto 109.</i> Fotografía trabajada para enfocar los detalles del estrato 2 de pendientes</p> |

| CÁMARA II-2 | SECUENCIA | 3 |
|--|-----------|---|
|  | | |
| <p>Foto 110. Fotografía trabajada para enfocar los detalles del estrato 3 de pendientes. Se puede observar que hay algunos de ellos dispersos del área donde se emplazaba el montículo</p> | | |


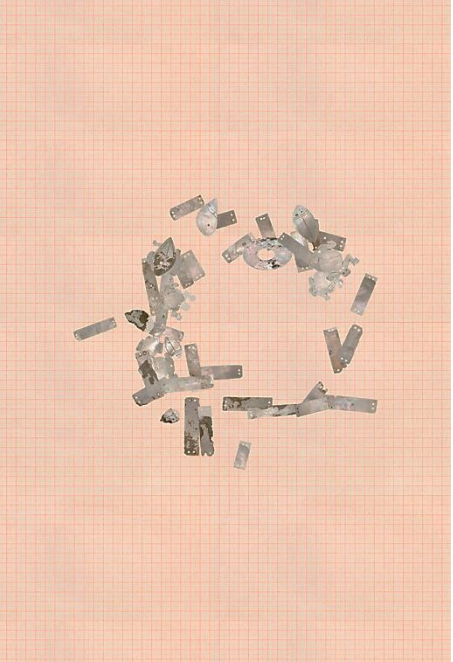
| CÁMARA II-2 | SECUENCIA | 4 |
|--|-----------|---|
|  | | |
| <p>Foto 111. Fotografía del estrato 1 con las dimensiones correspondientes a la escala milimétrica</p> | | |

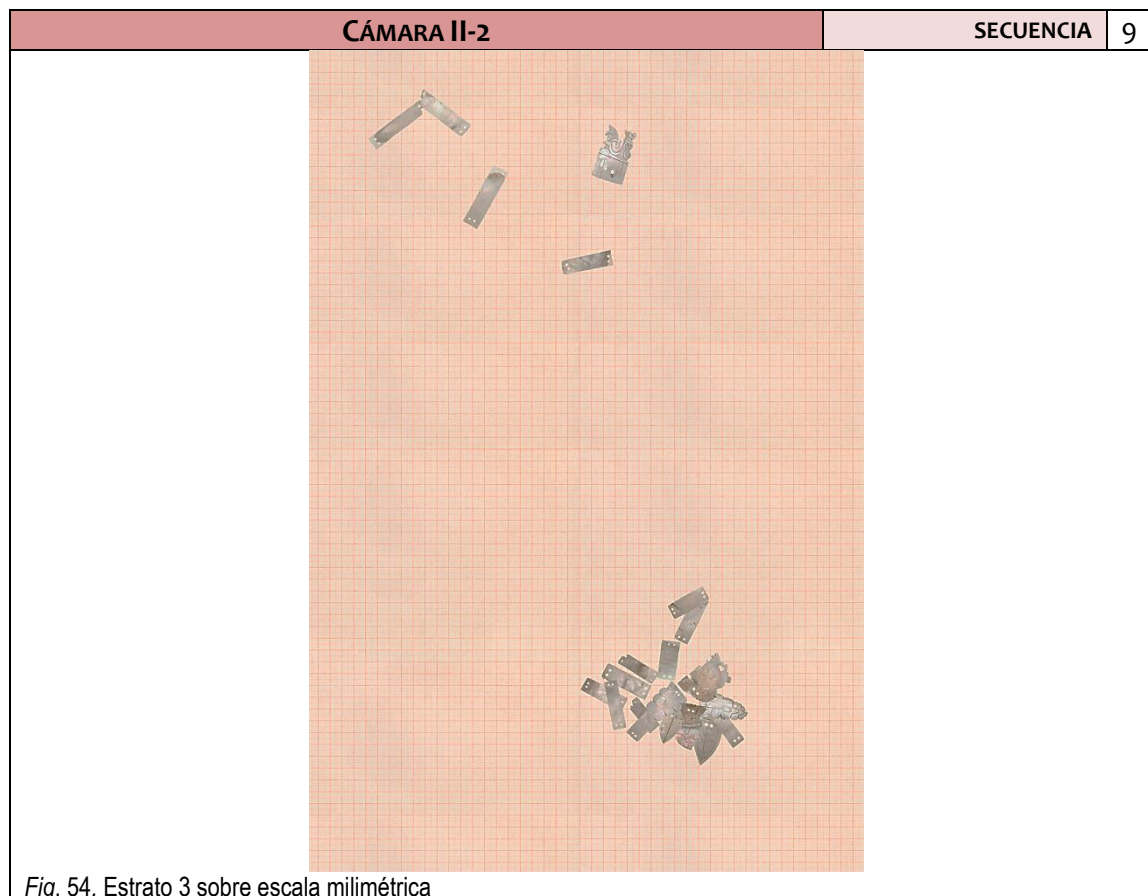
| SECUENCIA | OBJETIVO |
|--|--|
| 5 | Reproducir digitalmente los tres niveles de disposición de los pendientes de acuerdo a la información contextual |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. La foto de cada estrato se trabajó digitalmente y se modificó su dimensión para relacionarla con la escala de la capa milimétrica. Esta secuencia se llevó a cabo con los tres estratos detectados, pero solamente se ilustra con el más superficial. 2. Sobre la fotografía se dibujaron los pendientes que se identificaron. | |

| CÁMARA II-2 | SECUENCIA | 5 |
|--|-----------|---|
|  | | |
| <p><i>Fig. 50. Dibujo del estrato 1 con las dimensiones correspondientes a la escala milimétrica</i></p> | | |


| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|---|--|
| 6, 7, 8 y 9 | Reproducir digitalmente los tres niveles de disposición de los pendientes de acuerdo a la información contextual |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Se identificaron los pendientes que podrían ubicarse en cada estrato. 2. De la guía general, se fue eligiendo cada pieza, con base en su forma, dimensiones y patrón de alteración para ubicarla en la capa de reconstrucción de cada estrato. En el estrato 1 se colocaron 35 capas: 29 rectangulares, 3 círculos, dos escarabajos y un pez. El estrato 2 se constituyó por 13 figuras zoomorfas y 30 rectángulos. El estrato 3 se formó con 8 pendientes zoomorfos y 13 rectangulares. 3. Se integraron los tres estratos de pendientes sobre la capa milimétrica. | |

| CÁMARA II-2 | | SECUENCIA | 6 |
|--|--|-----------|---|
|  | | | |
| <p>Fig. 51. Ubicación de las capas de los pendientes del estrato 1 sobre la fotografía correspondiente. Se eligieron aquellos con un patrón de alteración similar al de la imagen. En algunos casos pudo identificarse claramente la pieza en cuestión</p> | | | |

| CÁMARA II-2 | | SECUENCIA | 7 y 8 |
|---|--|-----------|-------|
|  |  | | |
| <p>Fig. 52. Estrato 1 sobre escala milimétrica</p> | <p>Fig. 53. Estrato 2 sobre escala milimétrica</p> | | |



| SECUENCIAS | OBJETIVO |
|--|--|
| 10 y 11 | <p>Integrar los tres estratos de disposición de los pendientes</p> <p>Presentar el resultado sobre una capa de fondo blanco</p> <p>Ubicar los tres estratos de piezas sobre la fotografía del nivel del cual se desplantaba el montículo de lodo</p> |
| PROCEDIMIENTO | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Los tres estratos se unieron y se dispusieron sobre un fondo blanco. 2. El conjunto resultante se colocó sobre la fotografía del nivel más profundo de la ofrenda. | |

| CÁMARA II-2 | SECUENCIA | 10 |
|---|-----------|----|
|  | | |
| <p>Fig. 55. Integración de los tres estratos de pendientes. Se observa que los pendientes más afectados con la concreción se ubicaban en la parte superior del montículo y cerca del puma</p> | | |

| CÁMARA II-2 | SECUENCIA | 11 |
|---|-----------|----|
|  | | |
| <p>Fig. 56. Integración de los tres estratos sobre la fotografía del nivel más profundo de la ofrenda</p> | | |

Consideraciones del rearmado del conjunto 2 de la cámara II relacionadas con su emplazamiento en la ofrenda y con los registros documentales

- Puede notarse que los círculos se encontraban en las paredes del montículo formando un alineamiento de oriente a poniente.
- De acuerdo a lo observado en la información documental el diámetro del montículo es de 24 cm.
- Las correspondencias que se buscaron para la reconstrucción de los estratos identificados, consideran, además del patrón de concreciones, la posición de las piezas en el contexto. No obstante hay algunos desajustes, porque la perspectiva de las fotografías originales no es la misma. Además estas vistas difieren de las imágenes de los pendientes que se tomaron para la presente investigación, y que en todos los casos son cenitales.
- El orden de la inserción de los pendientes sobre el montículo no fue aleatoria. Las figuras zoomorfas de escarabajos, peces y ranas se encuentran intercaladas con los rectángulos en los niveles superiores. Las serpientes y los crótalos aparecen contiguos y ubicados en el nivel inferior de la ofrenda.
- Las piezas zoomorfas integradas recientemente a este conjunto: la rana pequeña y los seis fragmentos de cabezas y crótalos, indican que el montaje museográfico debe modificarse para incluirlas. La inserción de estas formas altera la proporción numérica antes observada, lo cual podría corroborar que efectivamente las piezas formaban parte de otro objeto y que se descosieron para ornamentar el promontorio de lodo.
- La gran similitud de formas entre este agrupamiento y el de la cámara III, hace pensar que posiblemente este conjunto es una interpretación de aquel agrupamiento.
- No hay datos contundentes para la disposición de los pendientes en algún soporte, sin embargo es posible que originalmente ornamentaran una prenda similar a la de la cámara III. En este caso, las piezas que tienen perforaciones solo en un extremo: escarabajos, cabezas y crótalos de serpiente, quizá constituyeran las franjas de remate del tendido. Un planteamiento particular que se desprende de esta observación acerca de la formación de un remate particular asociado a Coatlicue se presenta en el APÉNDICE 3 de este trabajo, sin embargo no fue considerado en la propuesta por no tener información suficiente para fundamentarlo.
- No puede afirmarse que la disposición original del conjunto haya tenido un acomodo basado en franjas diagonales, pues no se observan pendientes rectangulares con lados sesgados.

3.6 ELABORACIÓN DE MODELOS PARCIALES PARA COTEJAR LA RESPUESTA FUNCIONAL DE LAS PROPUESTAS

Tal y como se dijo en la explicación de la *PROPUESTA*, la elaboración de los modelos solamente se realizó para replicar secciones de los agrupamientos de las ofrendas 24, cámara III y el conjunto 1 de la cámara II.

En general, todos los procedimientos que se realizaron pueden dividirse en tres fases principales:

- A. PREPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS MATERIALES
- B. ARMADO DE LOS DISEÑOS Y DISPOSICIÓN DE LOS PENDIENTES
- C. COSTURA DE LOS PENDIENTES AL SOPORTE

A. Preparación y ajuste de los materiales. Se adquirieron las conchas nacaradas y las telas para los soportes. Se consiguieron placas de diversas formas de conchas blancas nacaradas. Se advirtió que la mayor parte de ellas de especies que no son *Pinctada mazatlanica*. Sin embargo esto no fue un factor que interfiriera con el objetivo de del estudio, pues al final también se obtuvieron placas blancas iridiscentes. Los lienzos para la costura se elaboraron con algodón café y fueron hechos en un telar de cintura.

Luego se procedió al ajuste de dichas placas a la forma de los pendientes originales, mediante el corte de las placas y su posterior adelgazamiento para lograr el grosor de las piezas arqueológicas. Las medidas se tomaron de los registros obtenidos en el análisis formal. Primero, se marcaron las dimensiones sobre las conchas experimentales. Se prosiguió con el corte mediante el uso de un disco de diamante accionado por rotores FOREDOM^R y DREMEL. Para alcanzar el espesor observado en las piezas, se empleó un esmeril. Durante el proceso de adelgazamiento, se verificó frecuentemente el grosor de las placas con un vernier. Ocasionalmente, tuvo que llevarse a cabo la regularización de bordes y el pulido de las superficies. Para ello se utilizó una pasta abrasiva para alisar metales y una tela de algodón para pulir¹⁵⁴.

B. Armado del diseño y disposición de los pendientes. Ya con los pendientes acabados, se continuó con el armado de secciones de los diseños de tres agrupamientos. En el caso de la **ofrenda 24** se comenzó por el borde, colocando los rectángulos con un lado diagonal en una orilla formando una línea recta. De ahí se armaron los alineamientos intercalando los círculos. Fue claro que tendría que seguirse un patrón regular para mantener cierta estructura. Se

¹⁵⁴ Además de quien suscribe, en la elaboración de los pendientes participaron el Dr. Adrián Velázquez y la Biol. Norma Valentín. Los lienzos finales para la costura de los modelos fueron confeccionados por la señora Rebeca Morales.

observó que dadas las dimensiones de las placas y los círculos era factible establecer un esquema reticular de 4 por 4 cm, que se dibujó sobre un acetato y sobre él se alinearon las placas. Este modelo sirvió como base para la costura. En el **conjunto 1 de la cámara II**, se consideró las medida general del tendido, -que era de 14 por 15 cm-, los pendientes se acomodaron siguiendo el mismo patrón de alineamientos con círculos intercalados. En este caso, se comenzó por el centro del diseño, situando allí las piezas de mayor dimensión, tal y como se observa en las fotografías del contexto. Para el **agrupamiento de la cámara III** se empezó por la disposición de los rectángulos con un lado diagonal y después por la colocación de las demás piezas formando alineamientos continuos.

- D. **Costura al soporte.** La primer réplica se hizo con el agrupamiento de la ofrenda 24. Inicialmente, se hilvanó la retícula preestablecida sobre la tela para disponer los pendientes. Luego, se pensó en coser directamente las piezas sobre el lienzo, pero fue evidente que para conservar el diseño y la disposición de los pendientes era indispensable mantener tensa la tela. Así, ésta se sujetó por dos costados con alfileres. Los pendientes se cosieron de acuerdo a los patrones propuestos. El tensado de la tela se ejecutó con los dos conjuntos restantes y la observación de este procedimiento se consideró como uno de los pasos que se llevaron a cabo originalmente para la confección de las prendas arqueológicas.

Registro fotográfico de los procesos. Todas las fases se registraron fotográficamente. Un resumen de las secuencias y de los resultados logrados se presentan a continuación, para precisar lo antes descrito.

FASE A

PREPARACIÓN Y AJUSTE DE LOS MATERIALES



Foto 112. Dibujo de la silueta de los pendientes arqueológicos sobre placas de concha blanca nacarada



Foto 113. Dibujo de la silueta de los pendientes arqueológicos sobre placas de concha blanca nacarada

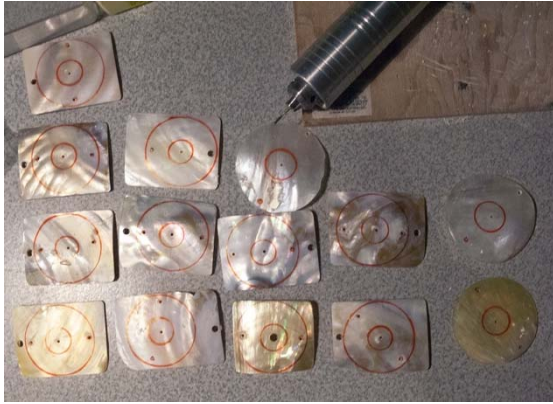


Foto 114. Corte con disco de diamante de los perfiles de los círculos calados a partir de las placas cuadradas de concha.



Foto 115. Corte de las placas rectangulares y rectangulares con un lado diagonal



Foto 116. Perfilado de un círculo de concha con un disco de diamante



Foto 117. Elaboración de un calado en un pendiente circular, a partir de una perforación al centro



Foto 118. Adelgazamiento de una placa utilizando un esmeril para lograr el espesor deseado



Foto 119. Acomodo de los pendientes elaborados sobre la guía de 4 por 4 cm para determinar cuáles serán los pendientes rectangulares con un lado diagonal

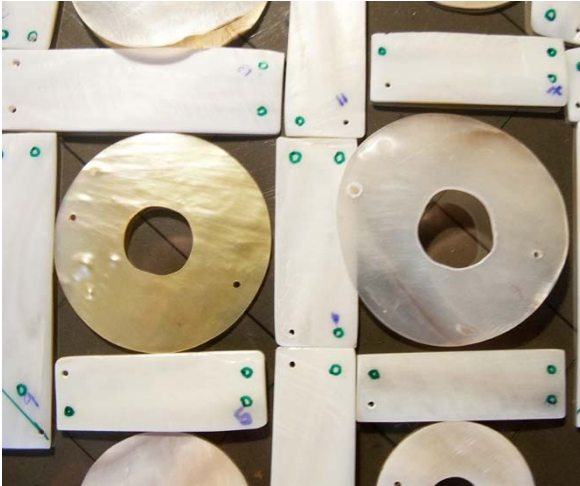


Foto 120. Se observan los puntos marcados para hacer las perforaciones con un broca. Los números pequeños en azul, señalan los pendientes que se están replicando



Foto 121. Ruptura de un pendiente durante la manufactura, en una zona cercana a las perforaciones. Es posible que esto hay ocurrido también en la confección de las piezas originales, aunque como se dijo, se ha considerado que las prendas solo se usaron piezas completas

FASE B

ARMADO DE LOS DISEÑOS Y DISPOSICIÓN DE LOS PENDIENTES



Foto 122. Set de fotografía para armado de los conjuntos



Foto 123. Detalle del set en donde se observa el uso de una mesa de luz para hacer los acomodos



Foto 124. Disposición de los círculos sobre la retícula de 4 por 4 cm para la réplica de la prenda de la ofrenda 24. El color de los pendientes varía por el uso de luz transmitida para observar la retícula antes mencionada

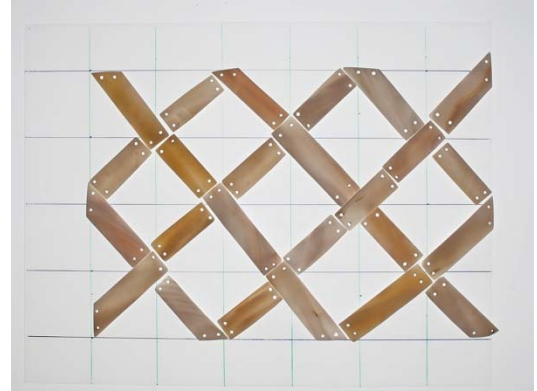


Foto 125. Acomodo de los rectángulos y rectángulos con un lado diagonal



Foto 126. Integración de las réplicas de los pendientes circulares y rectangulares.



Foto 127. Toma de la disposición final de la réplica de la ofrenda 24 con luz cenital



Foto 128. Inicio de los arreglos de los conjuntos de la cámara III y del agrupamiento 1 de la cámara II

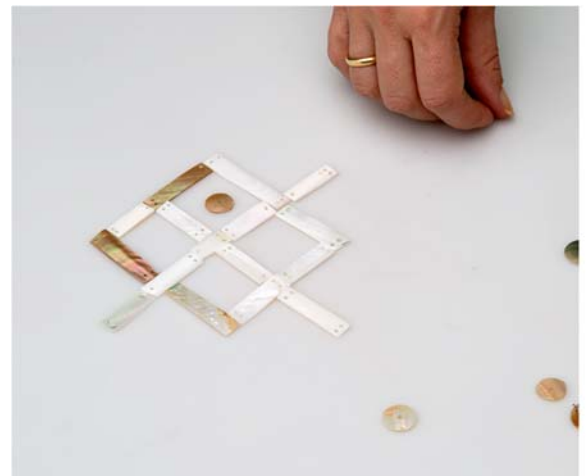


Foto 129. Colocación de la sección correspondiente al conjunto 1 de la cámara II



Foto 130. Vista final del armado de dicho agrupamiento



Foto 131. Disposición de los rectángulos con un lado diagonal observando el ángulo que presentan

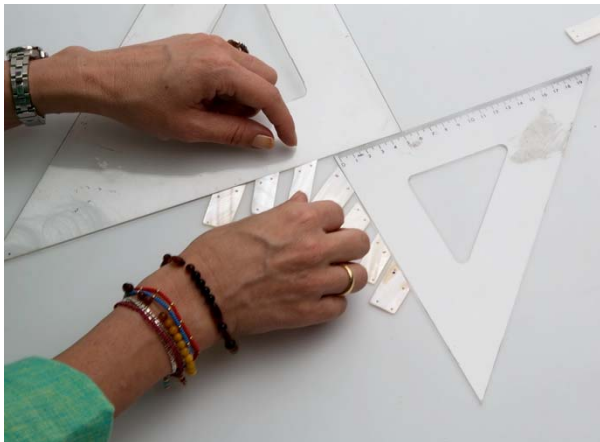


Foto 132. Corrección de la esquina que forman los pendientes con un lado diagonal



Foto 133. Colocación de los alineamientos de pendientes rectangulares



Foto 134. Armado de las líneas de acuerdo a la anchura de los pendientes



Foto 135. Colocación de los pendientes sobre el lienzo de algodón

FASE C

COSTURA DE LOS PENDIENTES AL SOPORTE

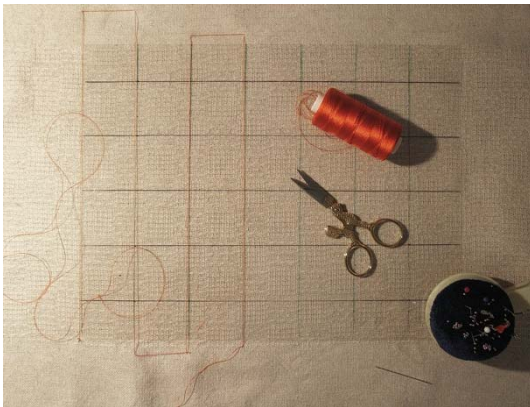


Foto 136. Disposición de la cuadrícula sobre la tela para el agrupamiento de la ofrenda 24

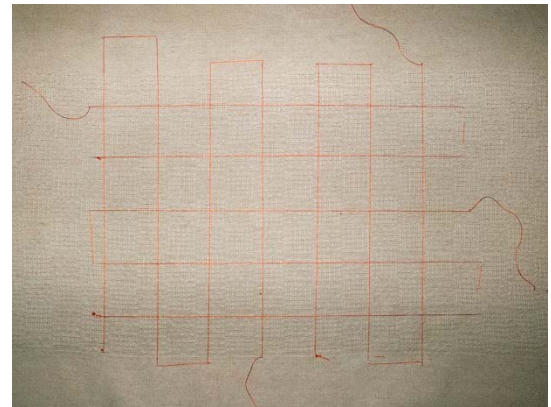


Foto 137. Hilvanado de la retícula para la costura



Foto 138. Ubicación de los círculos en los vértices de la retícula, los más grandes se colocaron en la parte central



Foto 139. Colocación de los pendientes sobre la tela tensada con base en la disposición previa del agrupamiento



Foto 140. Costura de los pendientes siguiendo el diseño



Foto 141. Sistema de tensado en dos laterales para facilitar la costura respetando la disposición de las piezas



Foto 142. Disposición del conjunto 1 de la cámara II sobre la tela. Se hilvanó una retícula como guía para la colocación



Foto 143. Costura de los pendientes rectangulares



Foto 144. Costura de los pendientes circulares

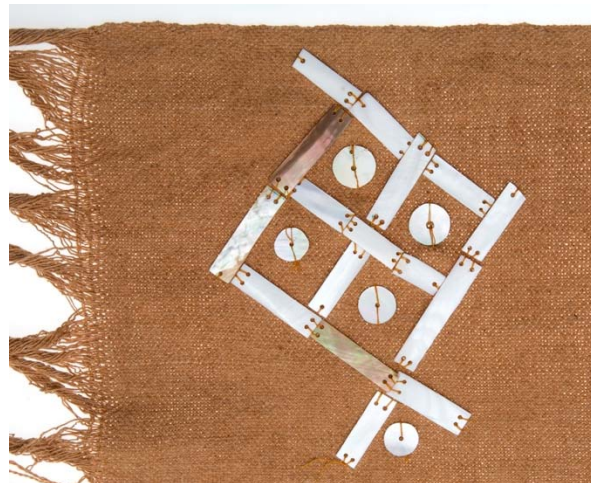


Foto 145. Detalle del final del proceso del conjunto 1 de la cámara II con la tela ya destensada

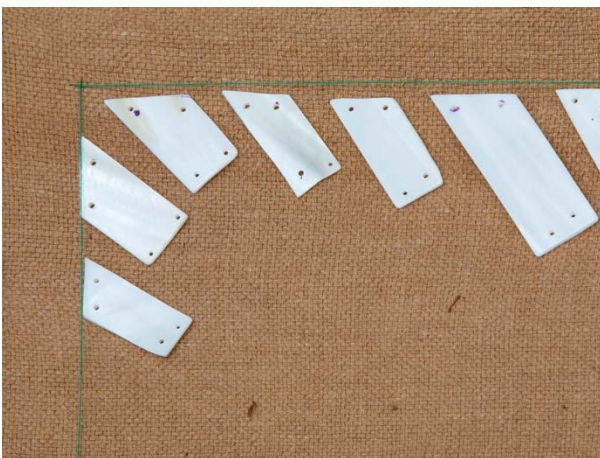


Foto 146. Colocación de los pendientes que forman la esquina sobre líneas rectas hilvanadas sobre el lienzo tenso



Foto 147. Costura de los pendientes de la esquina y colocación del resto para formar los alineamientos



Foto 148. Costura del conjunto sobre el lienzo tenso, durante este proceso se corrigió la rectitud de los alineamientos

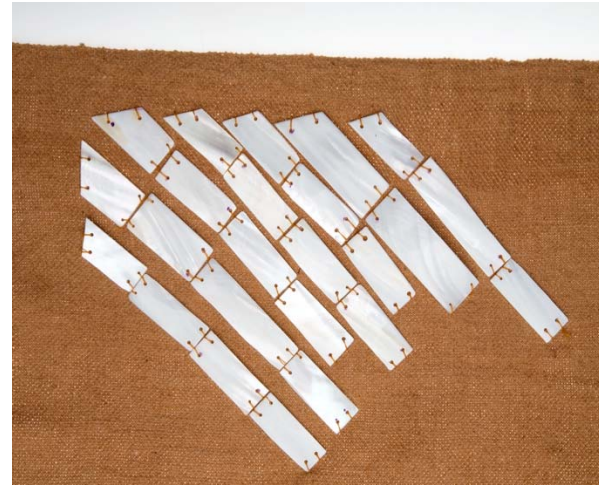


Foto 149. Final del proceso del conjunto de la cámara III con la tela destensada

Tal y como se expresó en el esquema general de la *PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE LOS AGRUPAMIENTOS DE CONCHA*, el avance de gran parte de los procedimientos ocurrió de manera simultánea. En este caso el análisis de los registros contextuales, el armado de los diseños de los lienzos digitales con las fotografías de los originales y el armado de los modelos, fueron secciones que aportaron información muy valiosa que se incorporó en las propuestas finales.



Foto 150. Modelo parcial del agrupamiento de la ofrenda 24



Foto 151. Modelo parcial de los conjuntos de la cámara III y del agrupamiento 1 de la cámara II

Respuesta funcional de los modelos parciales

La ejecución de los modelos tuvo como objetivo observar la manera en la que conjuntos articulados se comportan cuando están sujetos a un soporte flexible. Era importante para ello, utilizar pendientes en buen estado de conservación para aproximarse al aspecto que tuvieron originalmente las prendas. Puede notarse que además de resolver el aprovechamiento de los recursos, la elaboración de pendientes permite lograr una unidad que admite el movimiento y se adapta a la volumetría de las superficies, lo cual es un aspecto determinante para confirmar su utilización como partes de prendas. La disposición de líneas diagonales y la conformación de los alineamientos con pendientes más o menos cortos, también facilita este factor. Las siguientes imágenes ilustran este comportamiento:

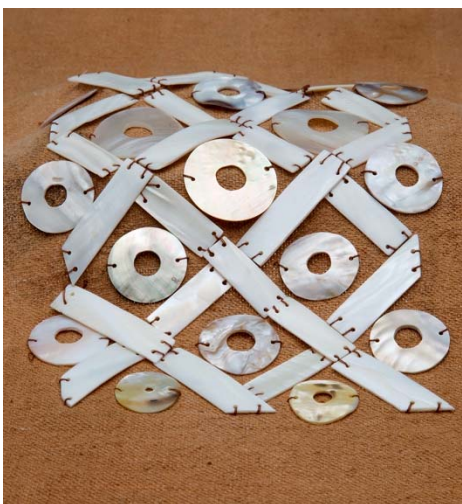


Foto 152. Entrecruzado de líneas con círculos

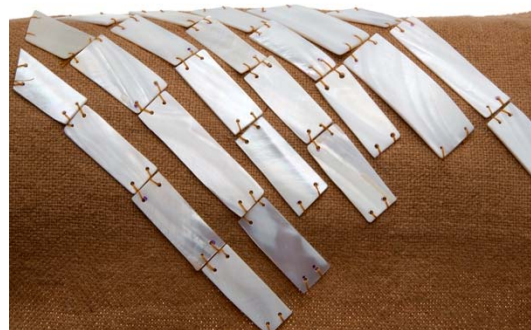


Foto 153. Alineamiento de rectángulos

Uno de los hechos que pudieron notarse fue que los conjuntos tienen un aspecto muy distinto cuando se colocan sobre una superficie que no es plana y más aun cuando esta tiene movimiento, pues los pendientes se percuten ligeramente entre sí y producen brillos de manera constante. Finalmente hay otra cuestión que pudo revisarse: la eventual fractura de las esquinas. Desde la observación de las piezas en el análisis formal había surgido una idea específicamente referida al agrupamiento 2 de la cámara II: en dicha ofrenda los pendientes claramente estaban insertos en un montículo de lodo. La existencia de las perforaciones sugiere que posiblemente en otro momento formaron parte de otra cosa, probablemente una vestimenta similar a las que aquí se plantean. La idea en cuestión es que las placas en algún momento se descosieron para colocarse en la cámara y que posiblemente durante ese procedimiento, se habían generado algunos faltantes que se observan principalmente en las esquinas de los rectángulos. Durante el armado de los modelos funcionales pudo verificarse que el descosido de las placas no podía relacionarse con el patrón de fractura observado. Esto pudo verificarse con el modelo de la ofrenda 24 que se cosió primero a una tela de algodón blanco y después a otro lienzo de algodón café.

En ningún momento se fracturó algún pendiente. El modelo se descosió con tijeras, - probablemente en aquel tiempo se emplearan navajillas afiladas para cortar los hilos-, sin embargo esta acción no ejerce la presión suficiente para ocasionar un rompimiento, incluso en las áreas cercanas a los orificios.



Foto 154. Descosido de los pendientes del modelo de la ofrenda 24 para colocar el soporte de algodón café

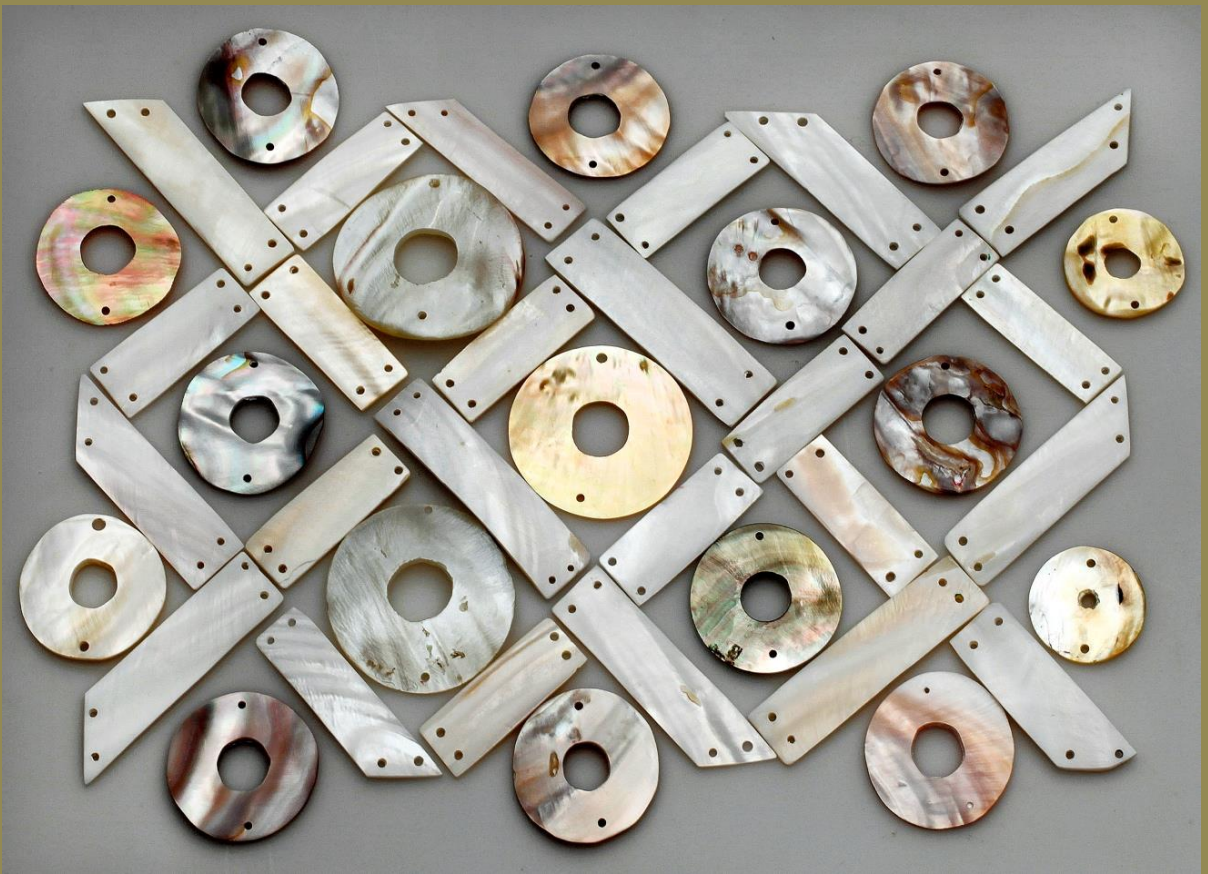
Es interesante señalar que a partir de que los modelos se terminaron constantemente se han manipulado y movido, colocándose sobre distintas superficies. Incluso, el de la ofrenda 24 se lavó. Este movimiento tampoco ha causado ninguna ruptura ni evidencia de desgaste por los hilos que sujetan las piezas, por lo que los faltantes y la fragmentación no pueden relacionarse directamente con el eventual uso de las prendas.

Finalmente también se pudo examinar el efecto que causa el tejido como soporte. Las dos telas de los modelos tienen distinto tejido, uno es más flexible que el otro. En el tejido más laxo las piezas se mueven más y producen más efectos de movimiento y sonido al chocar entre sí, por lo que se propone que en los soportes originales se confeccionaron telas resistentes pero de tejidos suficientemente flojos que acentuaran los efectos de los pendientes.

1.3.7 Contrastación de los diseños con la información documental e iconográfica

Esta sección del análisis forma parte del *Estudio Polisémico* de los artefactos y se presenta en el capítulo siguiente de este trabajo.

II. EL ESTUDIO POLISÉMICO DE LOS OBJETOS



Every object is in part a historic document. It contains information about the materials from which was it made, the way in which it was assembled, and every incident which occurred in its life. Every object is in part an aesthetic entity, an entity (a physical reality) which provides an aesthetic experience for everyone who senses (sees, feels, touches, smells o hears). Every object which is conciously made or selected by a human being contains shape, color and texture which that individual has created or chosen from a range of possibilities.

Chris Caple, 2000

EL ESTUDIO POLISÉMICO DE LOS OBJETOS. ¿QUÉ SE HACE CON TODO ESTO?

Los resultados presentados en la sección anterior, permitieron comprobar la hipótesis de investigación y conocer información sumamente valiosa. Sin embargo este trabajo era insuficiente para comprender a cabalidad la relevancia de estas prendas. A medida del avance del trabajo, era claro que faltaba un nivel de integración y de correlación de parte de los resultados con otra gran cantidad de datos importantes que se recopilaron o se generaron complementaria y tangencialmente al modelo que organiza esta investigación.

No obstante, la cantidad de información era tal, que para sistematizarla se decidió presentarla de acuerdo al esquema planteado por Caple (2006), que abarca aspectos diversos de los objetos -que incluyen análisis particulares macroscópicos y microscópicos- pero cuyo estudio necesariamente debe estar relacionado y contextualizado para conseguir una mejor aproximación a ellos¹⁵⁵.

Esta presentación permitió además que se incorporaran algunos conceptos y revisiones planteadas en el apartado de *FUNDAMENTOS* y que son indispensables para el estudio integral pretendido. Tal es el caso del modelo de Damhorst que analiza las prendas desde la *perspectiva contextual*¹⁵⁶. Es así que este modelo se dividió y se integró a varias partes de este apartado de acuerdo a la pertinencia y relación con los contenidos. Su desarrollo se podrá ver a lo largo de

¹⁵⁵ Esta idea coincide con lo planteado por Schultze, quien sostiene que para seguir –y en cierto grado entender-, las interacciones de los humanos con lo material, es necesario conjugar los resultados de los análisis de la ciencia de materiales y de los estudios antropológicos de la cultura material (Schultze, 2008:47-48).

¹⁵⁶ El modelo se presenta en la página 18 del apartado de *FUNDAMENTOS*.

este estudio *polisémico*, mediante una explicación de los aspectos particulares que se abordan y la inclusión de tablas que los analizan en las prendas logradas en las propuestas de rearmado.

La información también se completó con aquella referida en las fuentes iconográficas y documentales, con la contrastación con algunas otras piezas prehispánicas que tienen relación con los diseños representados y con otras investigaciones recientes.

Al igual que este trabajo –que comenzó con los 976 elementos de concha contemplados en el *corpus*- el esquema de Caple parte del concepto de *artefacto*, que el autor define como *una entidad física hecha por el ser humano* (Caple, 2006:1). A partir de este planteamiento indica que los artefactos se convierten entonces en *uno de los mejores métodos para comunicarnos, pues pueden informarnos cómo las personas los crearon y los usaron* (*Ibidem*, 2006:1).

Esta idea es la que orienta esta investigación: más allá de la definición de las formas generales de las prendas o de la cuantificación y registro del *corpus*, es importante abundar en aspectos que aporten información más precisa acerca del significado y de la forma en la que estas prendas fueron concebidas, elaboradas y utilizadas por los mexicas en las ofrendas del Templo Mayor.

Los artefactos en general -y en este caso los objetos arqueológicos-, son parte de sistemas económicos y de sistemas de creencias. Por ello, un estudio que los encuadre en un marco holístico, permite conocer los aspectos sociales, temporales, tecnológicos, materiales y simbólicos que se dieron a su alrededor (Caple, 2006:2).

La propuesta de Caple expuesta en su libro *OBJECTS. RELUCTANT WITNESSES TO THE PAST* (2006), plantea puntos relacionados con una pregunta eje que indica una perspectiva particular y cuya respuesta conforma el estudio integral de los objetos:

1. **¿DÓNDE?:** Los artefactos como **materiales y objetos de intercambio**. En este nivel se analizan todos los materiales constitutivos de los objetos y se identifican sus lugares de procedencia y las formas de comercio e intercambio.
2. **¿QUIÉN?:** Los artefactos como **indicadores sociales**. En este apartado se examina la forma, la decoración y la disposición de los objetos, estos aspectos ayudan a la comprensión de la relevancia social que tuvieron originalmente, y permiten identificar también algunos elementos simbólicos.
3. **¿POR QUÉ? :** Los artefactos como **implementos funcionales**. Esta fase tiene el objetivo de determinar los usos que tuvieron los objetos en sus contextos originales y sus eventuales transformaciones durante el tiempo. Ello permite entender que todas las alteraciones evidentes aportan datos acerca la forma en la que fueron utilizados. Las alteraciones en este caso, abarcan los desgastes, el deterioro, las reparaciones y evidencias de uso, entre otras.

4. **¿CÓMO?:** Los artefactos como **productos**. Caple sugiere observar lo referente a los procesos de manufactura: las propiedades técnicas de los materiales elegidos, las influencias culturales, las limitaciones económicas para realizarlos, las evidencias dejadas por las herramientas usadas en su producción y la identificación de las secuencias de manufactura para obtener el artefacto terminado. Lo anterior con el fin de dilucidar qué elementos culturales incidieron en la tecnología de los objetos y viceversa.
5. **¿CUÁNDO?:** Los artefactos como **registro**. Finalmente en este punto se estudian los objetos como evidencias materiales del pasado personal o colectivo al que pertenecieron.

Las preguntas *eje*¹⁵⁷ se abordaron de manera general y de ellas derivaron otros cuestionamientos que puntualizaron y ordenaron la información, -y aunque evidentemente algunos temas están sumamente relacionados-, se desglosaron para sistematizarla y presentarla más claramente. Los apartados se concretaron con más precisión en los casos en donde pudieron identificarse ostensiblemente las prendas.

Sin embargo y dada la naturaleza y similitud de los cinco casos, fue posible realizar inferencias que se extrapolaron a los agrupamientos restantes.

Por otra parte es cierto que determinados resultados fueron limitados, ya que en el caso de los objetos arqueológicos hay considerables vacíos de información que restringen los análisis que sugieren los modelos de investigación, ya que en el caso de estos objetos del pasado, varios de sus usos y significados originales no tienen claras referencias y deben ser inferidos a partir de los mismos objetos y de las transformaciones que sufrieron y que dejaron evidencia material en ellos. Sin embargo la instrumentación de algunos ejercicios específicos y la observación de los modelos parciales que se realizaron como parte de la propuesta de estudio, facilitaron la comprensión de algunos aspectos particulares.

El estudio de estas prendas amplía la información de las descripciones y representaciones iconográficas que se tenían anteriormente y permite conocer además, cómo se resolvieron ciertos aspectos técnicos, funcionales y simbólicos relativos al uso de los materiales para conformar atuendos rituales.

¹⁵⁷ En el texto de Caple, se plantean seis preguntas *eje*. Para explicar con más claridad lo observado en este trabajo y facilitar la inclusión de los esquemas de Darmhorst y Eicher, se decidió integrar en una dos de ellas.

1. LAS PRENDAS COMO MATERIALES

Esta sección, se refiere a la materia prima presente en los conjuntos. ¿Qué sabemos de esa concha en particular y de los restos del material del soporte? La evidencia arqueológica básicamente indica que se trata de dos elementos, mismos que se describen a continuación:

1.1 LOS PENDIENTES

El elemento principal de los cinco agrupamientos lo conforman los pendientes de concha. La especie con la que se elaboraron fue caracterizada por la bióloga Belém Zúñiga y en todos los casos se determinó que se trata de la *Pinctada mazatlanica*.

La ostra perlera *Pinctada mazatlanica* fue identificada taxonómicamente por Hanley en 1856. De acuerdo a los estudios biológicos se trata de una concha ovalada *subcuadrada*, comprimida y sin alas. En la valva derecha y cerca del biso, se observa una profunda muesca anterodorsal. Su exterior es color café con rayos radiales oscuros y con anchas ondulaciones de apariencia dentada.

Su interior es brillantemente iridiscente, que va del blanco al verde-café. Tiene una fuerte lamela en el borde marginal especialmente prominente en los márgenes y un ligamento ancho para la articulación de las valvas. Tiene una longitud aproximada de 150 mm (Valentich-Scott, 2012: 216). Presenta una sola huella muscular en cada valva¹⁵⁸.

Esta especie se distribuye desde Cabo San Lucas en Baja California Sur México hasta las costas de Paita Piura en Perú (*Ibidem*: 216).



Foto 155. *Pinctada mazatlanica* cara externa

¹⁵⁸ Comunicación personal, bióloga Norma Valentín, 2013.



Foto 156. *Pinctada mazatlanica* cara interna

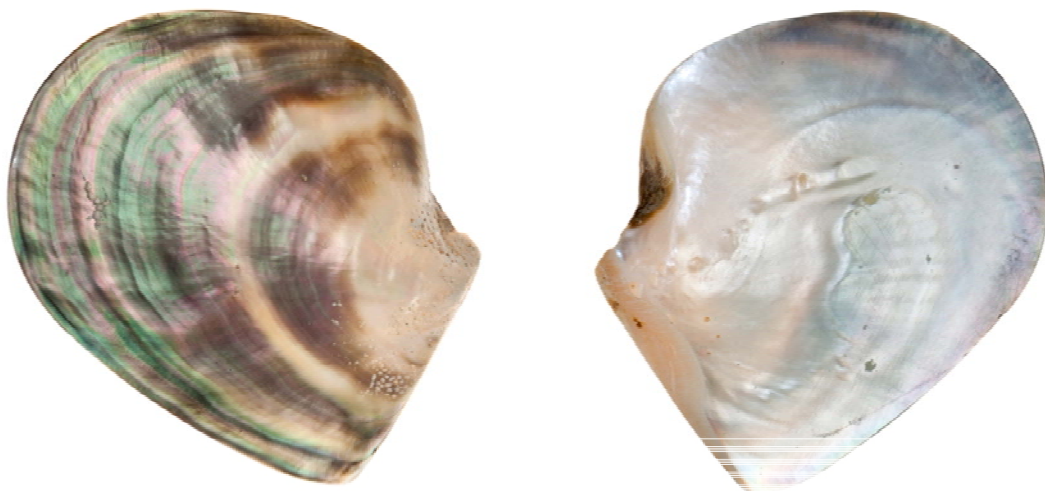


Foto 157. *Pinctada mazatlanica* con la capa externa eliminada para dejar solamente la capa nacarada. Caras externa e interna

La *Pinctada mazatlanica* era sumamente apreciada por los mexicas. En Templo Mayor aparece profusamente en ofrendas que datan de la cuarta etapa (1440-1469) hasta la séptima etapa constructiva (1502-1520). Es notable observar que fue comúnmente utilizada para elaborar atributos y ornamentos de las principales deidades mexicas: orejeras *epcollli* distintivas de Quetzalcóatl, pendientes en forma de gota relativos a Tlahuizcalpantecuhtli, y pectorales *anáhuatl* alusivos a Tezcatlipoca, entre otros. Las investigaciones recientes indican que se encuentra con mayor intensidad en la cuarta etapa constructiva, misma a la que pertenecen los agrupamientos de esta investigación. También es remarcable que varios de los objetos facturados con ella han sido hallados únicamente en el sitio arqueológico del Templo Mayor, y

algunos incluso, son exclusivos del Huey Teocalli. Prueba de ello es que tan sólo en dicho edificio se han localizado objetos de esa especie en al menos 32 ofrendas (Velázquez, 2007:43, 55, 182).

Se sabe que en la época prehispánica, las conchas nacaradas recibían la denominación de *epyollotli* (Sahagún, 2006: 671) y se ha inferido que la *Pinctada mazatlanica* en particular, era la que recibía el nombre de *eptapácatl*¹⁵⁹. Las conchas en general eran consideradas como materiales preciosos y de gran rareza. La distribución natural de la *Pinctada mazatlanica*, confirma el enorme esfuerzo que tuvo que hacerse para obtenerla y trasportarla, además del necesario para manufacturar posteriormente las piezas. Velázquez propone que la mayor parte de los objetos de concha localizados en el Templo Mayor fueron ejecutados en el sitio mismo, y sustenta su propuesta en la estandarización tecnológica evidenciada por las huellas de manufactura. De ahí que se infiere que las valvas se trajeron completas desde su lugar de origen. Debido a que estas piezas proceden de ofrendas que se realizaron durante los gobiernos de Moctezuma I y de Axayácatl, Velázquez señala que los materiales llegaron a Tenochtitlan a través de tributo indirecto o por redes de intercambio comercial entre la Cuenca de México y el litoral del Pacífico (Velázquez, 2007:55).

1.2 EL SOPORTE TEXTIL

Como se ha dicho, se sugiere que el medio para articular los agrupamientos de pendientes fue un textil. Este hecho sólo ha podido confirmarse con las piezas de la ofrenda Cámara III, en donde se observan restos de hilos y tejidos sumamente deteriorados y que además fueron sometidos a procesos de consolidación. Pese a su mal estado de conservación, fue posible distinguir morfológicamente las fibras que lo constituyen. La identificación estuvo a cargo de la Dra. Aurora Montúfar, quien confirmó que se trata de algodón. El proceso de caracterización se datalla más adelante en este mismo apartado.

Hoy sabemos que el algodón es la fibra textil mas importante y de uso mas extendido en el mundo y que fue domesticada hace al menos 3000 años. Sus fibras son los pelos de la semillas de una planta del orden de la Malvales, familia Malvaceae y género *Gossypium* con más de 30 especies. La especie característica de las regiones de México y América central es el *Gossypium hirsutum*. El algodón tiene fibras largas de 25.4 mm de longitud aproximada con una anchura de 10 micras. Cada fibra es una estructura vacía, tubular, elongada, colapsada y torcida, particularidades que le confieren cualidades muy apropiadas para la elaboración de textiles (Phillip J. Wakelyn, 2007: 1, 5).

El *Gossypium hirsutum* es un arbusto perenne anual de 1.5 a 2 m de alto con ramas vegetativas, que en México se distribuye en Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Michoacán, Veracruz, Puebla, Guerrero, Jalisco, Colima, Sinaloa, Morelos, Nayarit, Tabasco, Chiapas, Oaxaca y Yucatán (Arnaiz y Pérez, 2013).

¹⁵⁹ De acuerdo a lo señalado en el vocabulario de Molina (Molina, 2013:29).

Como se mencionó en la segunda parte del apartado de *DIMENSIÓN CULTURAL* de este trabajo, el algodón fue ampliamente utilizado por las sociedades mesoamericanas. Por ser considerado un bien de prestigio, su uso era restringido a los estratos más altos de la sociedad, lo que explica que esta fibra fuera elegida para formar parte de estas prendas. En Templo Mayor ha sido localizado como fragmentos pequeños deteriorados y/o carbonizados en varias ofrendas, sin embargo destaca -como anteriormente se ha indicado- la 102, donde los textiles de algodón recuperados aparecieron muy completos y se conservan en un extraordinario buen estado.

Con respecto a la procedencia y de acuerdo a los datos asentados en la Matrícula de Tributos, se sabe que el algodón en copos blanco y café llegaba a Tenochtitlan principalmente de las provincias de Cihuatlan, Tziuhcóc, Atlán y Cuauhtochco, ya que la altitud del Altiplano Central era inadecuada para el crecimiento de esta especie (Miller y Taube, 2007: 62). En cambio las mantas y vestimentas terminadas procedían de 38 cabeceras de provincia, sobresaliendo por el número que tributaban: Xilotepec, Acolhuacán, Tlachco y Malinalco (Sepúlveda, 1997:139-142). Por lo anterior, para los casos de estos cinco agrupamientos, se plantea que los soportes de todos fueron hechos en algodón, al igual que los hilos con los que se cosieron los pendientes, y debido a la exclusividad e importancia ritual de las prendas se propone que se elaboraron especialmente para ellas.

En los restos de fibras asociadas a los pendientes de la cámara III, no es posible distinguir si en este caso se trata del algodón blanco -*iztac ichcatl* - o del color café -*coyohichcatl*¹⁶⁰-, pues las fibras están manchadas de un color café oscuro, debido a los efectos de degradación en el contexto y a los procesos de consolidación. Sin embargo hay evidencia del uso de ambos tipos de algodón en prendas del Templo Mayor. Ya que en este caso el textil solamente formaba parte del soporte, se propone que se utilizó algodón café con el fin de destacar -mediante efectos del contraste-, a los objetos de concha.

El reconocimiento del algodón arqueológico fue una tarea complicada debido al estado en el que se encuentran las fibras. Según lo reportado en la bitácora de excavación, desde el momento del hallazgo fue evidente la mala condición de los restos del textil y de los pendientes. Por ello en aquel tiempo se decidió aplicar un consolidante con el fin de reforzar la estructura de las conchas y adherir los restos de hilos a la superficie -en este caso se utilizó *PARALOID B72* al 3% disuelto en xilol-¹⁶¹. El material de consolidación impregnó toda la superficie embebiendo las fibras, lo que hizo imposible caracterizar químicamente la estructura.

¹⁶⁰ Sahagún refiere que en Tenochtitlan se vendían los capullos de algodón blanco y amarillo, y que éstos eran “buenos, gordos, redondos y llenos de algodón”, también indica que los mejores provenían de las tierras de riego (Sahagún, 2006: 552).

¹⁶¹ De acuerdo a lo asentado en los informes de conservación de la época.

Para la identificación, se seleccionó el pendiente 41 por ser el que tenía el fragmento de textil mejor conservado, sin embargo la tela se observaba con una superficie plastificada debida a procesos previos de consolidación. Pero el algodón pudo reconocerse gracias a su morfología. El análisis consistió en comparar la forma de una fibra de algodón *tipo* contra algunas observadas en el tejido arqueológico.



Foto 158. Pendiente 41 de la ofrenda Cámara III

El examen se llevó a cabo en la Subdirección de Estudios y Apoyo Académico del INAH, en donde se utilizó el microscopio electrónico de barrido¹⁶². Se introdujo la muestra completa, -el pendiente con el resto de textil adherido-, y se observó en condiciones de bajo vacío a 20 kv con una distancia de 50 micras a distintos aumentos. Los resultados del análisis son los siguientes:

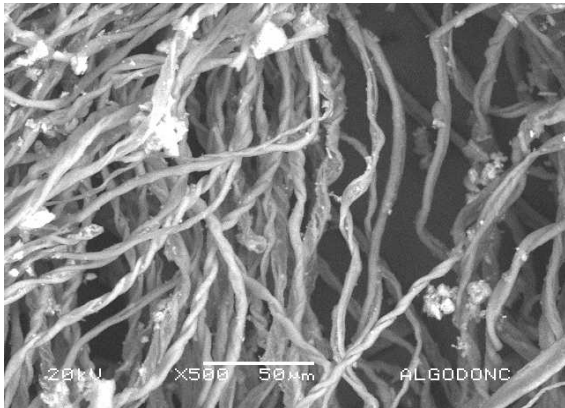


Foto 159.



Foto 160.

Algodón de comparación, observado a 500X y 1000X. Se nota la forma característica de la fibra: una fibra helicoidal torcida con bordes gruesos de aproximadamente 10 micras de ancho.

¹⁶² Como se mencionó la identificación fue realizada por la bióloga Montúfar y la operación del MEB estuvo a cargo del ingeniero Gerardo Villa.

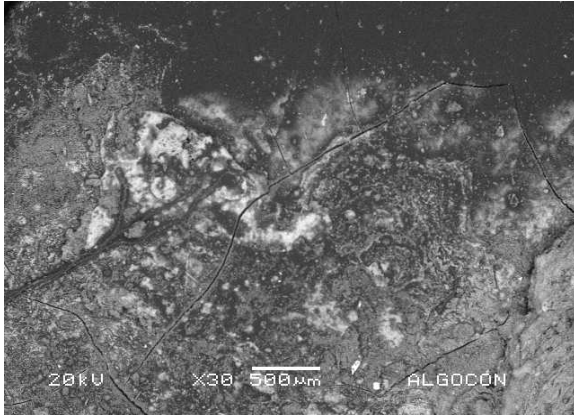


Foto 161.

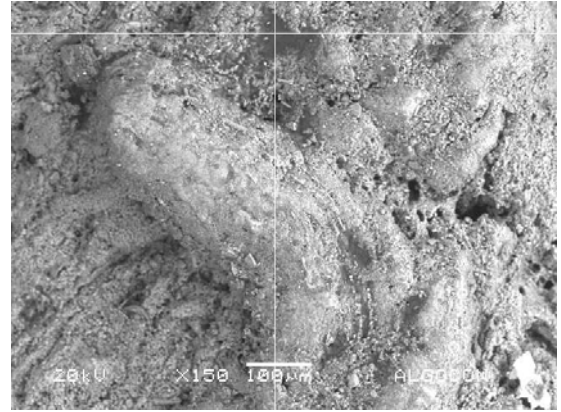


Foto 162.

Algodón arqueológico a 30X y a 150 X. En esta imagen se puede ver la gruesa capa de consolidante que impide la identificación de la fibra mediante luz transmitida

En esta zona se aplicó un análisis elemental que dio como resultado un alto pico correspondiente al carbono, en este caso se trata del principal elemento constitutivo de la sustancia aplicada para consolidar. Los picos relevantes de fósforo y calcio, se han relacionado con la presencia del material óseo asociado y con la naturaleza de las piezas.

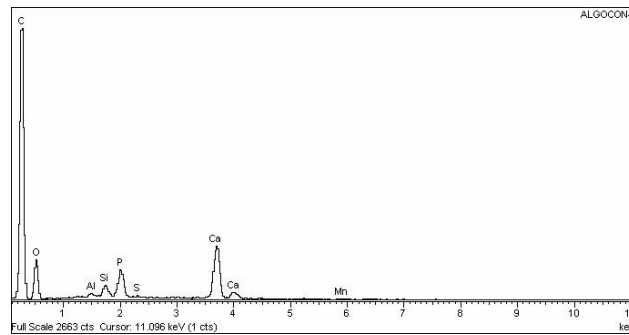


Figura 57. Gráfica que muestra los principales elementos caracterizados en la fibra



Foto 163.

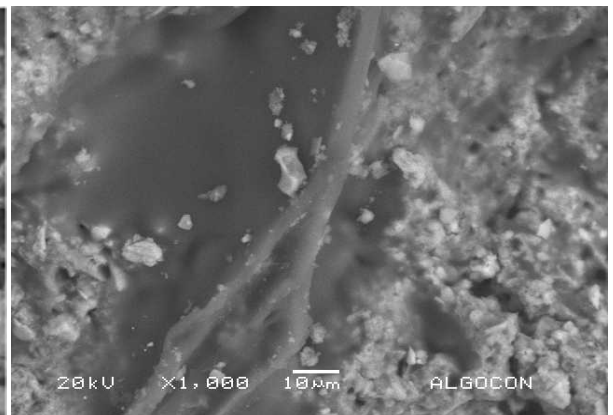


Foto 164.

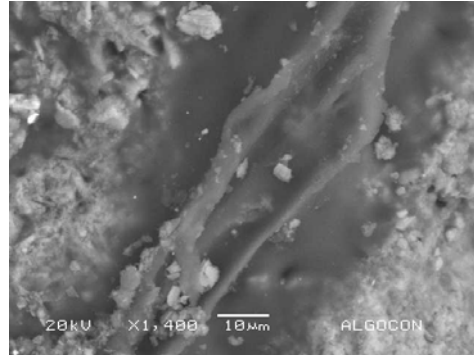


Foto 165.

Algodón arqueológico. Amplificaciones a 500X, 1000X y 1400X. En los tres casos se trata de la imagen de una fibra elongada y torcida. Aunque su anchura no corresponde a la dimensión característica, la amplitud en este caso, puede deberse a que se trate de un haz de fibras. Rodeando la fibra se observa claramente la substancia consolidante.

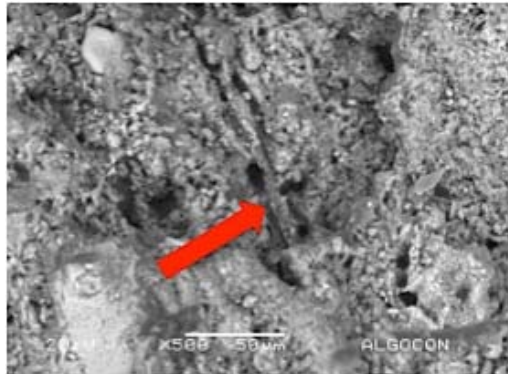


Foto 166.

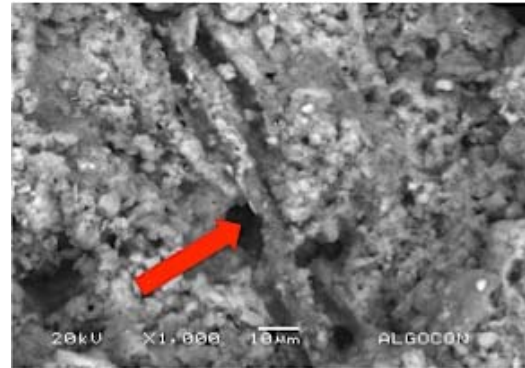


Foto 167.

Caracterización de otra fibra de algodón sobre la muestra arqueológica con una amplificación de 500 y 1000X. En la fotografía a 1000X se puede identificar una fibra con las morfología similar a la del algodón de comparación: fibra elongada plana y torcida con el ancho de 10 micras

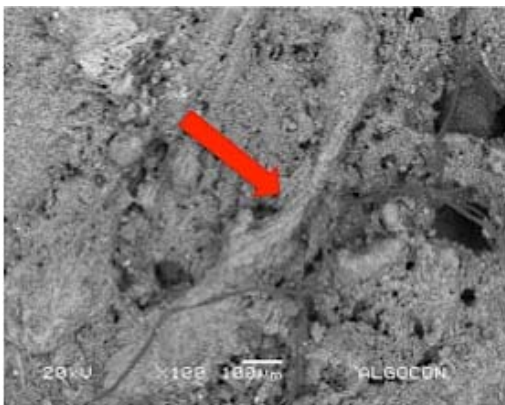


Foto 168.

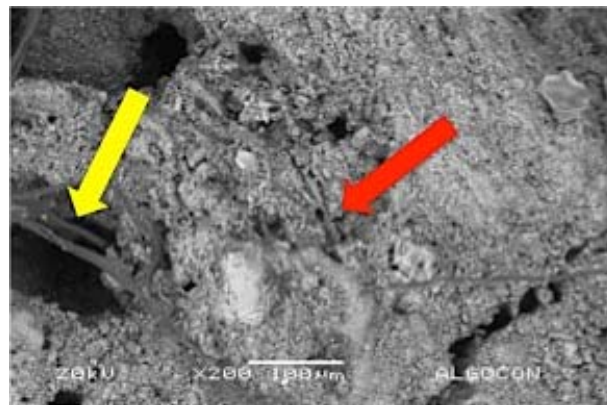


Foto 169.

Identificación de otra fibra característica sobre la muestra arqueológica a 100 y 200X. La anchura de la muestra arqueológica se debe a que se trata de un haz, que presenta el mismo comportamiento torcido y aplanado de la fibra de algodón. Del lado izquierdo de la fotografía se observa una fibra de algodón reciente que sirve para comparación - señalada con una flecha amarilla-

2. LAS PRENDAS COMO INDICADORES SOCIALES

Una buena parte de lo que puede saberse acerca de la trascendencia social de estos conjuntos está en relación directa con el aspecto de sus componentes y con su disposición particular. Es por ello que es fundamental llevar a cabo este análisis desde la etapa inicial del diseño general de las prendas, precisando varios aspectos: 1) algunas de las características significativas de los pendientes y del soporte, 2) las alteraciones a las que se sometieron para lograr los efectos funcionales y visuales pretendidos y, 3) las implicaciones que produjeron en sus eventuales portadores y en quienes las observaron.

Es también importante abordar el estudio de los aspectos simbólicos de los diseños, pues en la mayor parte de los casos, los motivos tienen sentidos que trascienden a las formas. Partiendo de la idea de que el simbolismo es una consecuencia de actividades que producen significados compartidos (Pfaffenberger, 2001: 84), se trataron de identificar algunos de los elementos relevantes para conocerlo. Esta caracterización se efectuó desde dos niveles distintos: a partir de las formas particulares representadas en los pendientes; y a partir de los diseños logrados mediante la disposición de las piezas.

2.1 DISEÑO

Tal y como lo indica Conkey, *de alguna u otra manera ningún objeto puede ser elaborado sin tener previamente un diseño*, considerando la definición amplia de este término que involucra todos los procesos ocurridos desde el momento de la concepción hasta la manufactura final (Conkey, 2012: 363). Se comprende entonces, que el diseño de estas piezas abarcó también la intención de lograr determinados resultados que les confirieron a las prendas características únicas e implicó la instrumentación de procesos específicos¹⁶³.

El estudio del diseño es valioso porque además refleja los cambios tecnológicos, que aunados a la caracterización de materiales constitutivos, la estructura (tamaño, forma, geometría, composición) y las propiedades de sus constituyentes aportan información que ayuda a la caracterización más completa de cada pieza (Kingery, 2001: 124).

Para muchos objetos, -especialmente los arqueológicos- es posible decir que el diseñador no era distinto al artesano (Kingery, 2001: 124), sin embargo la complejidad y laboriosidad de algunas piezas hace suponer que aunque el esquema general estaba establecido, el trabajo era coordinado entre distintos artífices que participaban en una o varias labores concretas; aunque se infiere que debido a la importancia de ciertos bienes –particularmente los de carácter ritual-

¹⁶³ Kingery menciona algunos elementos vinculados al proceso de diseño: 1) establecimiento de objetivos y metas, 2) configuración *normal* (cómo se verá, para qué servirá o se usará), 3) expectativas *normales*, 4) principios operacionales, 5) características de operación y 6) diseño de herramientas (Kingery, 2001:126).

las labores eran rigurosamente supervisadas para cumplir con los cánones estéticos y simbólicos de cada sociedad.

Así, el diseño de las piezas –pendientes y textil- tuvo que estar en relación directa con su función como partes de las prendas, transformando y ajustando la materia prima hasta convertirla en una pieza utilitaria. Puede observarse que el resultado logrado en las vestimentas estuvo influido por los cuatro aspectos que propone Pye y que son: el uso, la simplificación, la economía y la apariencia (Pye, citado por Conkey, 2012: 363)¹⁶⁴. Esto significa que se tomaron en cuenta las modificaciones necesarias para lograr un aspecto definido y transformar los materiales seleccionados en una prenda, con el máximo y mejor aprovechamiento de los recursos.

2.2 LOS PENDIENTES. FORMA, ELEMENTOS DECORATIVOS Y ASPECTOS SIMBÓLICOS

Independientemente de los motivos representados, todas las piezas del *corpus* son placas o láminas delgadas de concha, con un anverso y un reverso diferenciados y que guardan relación en sus dimensiones, grosor y color. Estas formas planas permiten cubrir una superficie de manera eficiente, resolviendo el diseño mediante un mosaico ligado y funcional.

Por ello, la forma y cantidad de los pendientes está vinculada directamente con el motivo que representaban en cada conjunto, y particularmente con los objetivos funcionales perseguidos - que no son excluyentes y que se proponen para la estandarización en las características formales- y que pudieron ser: a) optimizar la superficie de las valvas, b) conseguir piezas blancas eliminando la capa gris-negra de la concha, c) obtener placas lo más planas posibles que se ajustaran mejor al soporte, d) disminuir el peso general de los conjuntos para permitir su uso adecuado en una prenda de vestir, e) facilitar la ejecución de cortes, incisiones y perforaciones.

2.2.1. Los pendientes geométricos: ¿porqué tantos rectángulos?

En Mesoamérica es evidente la gran importancia y el uso extendido que tuvieron los principios de *composición* y *proporción*. Estos elementos están fuertemente vinculados al orden y al equilibrio, aspectos trascendentales para la comprensión del cosmos que tuvieron los pueblos de aquella época. Salinas refiere que para las sociedades mesoamericanas la concepción del universo estuvo basada en tres elementos substanciales: a) el fundamento del círculo y el cuadrado, b) el fundamento del dualismo dinámico y c) los atributos simbólico-cosmogónicos en los trazos geométricos (Salinas, 1995:191).

Pero el uso de figuras geométricas como motivos ornamentales no es exclusivo de Mesoamérica y ha sido recurrente en muchas culturas a través del tiempo. Pues aparte del

¹⁶⁴ En inglés *use, ease, economy* y *appearance*. Conkey presenta un panorama de los estudios acerca del diseño que se han llevado a cabo desde el punto de vista antropológico (Conkey, 2010: 355-372).

valor simbólico de las formas, la elaboración de piezas basadas en trazos uniformes permite componer motivos estructurados a partir de patrones regulares.

Como se ha visto, los elementos más frecuentes entre los pendientes geométricos de los cinco agrupamientos son los rectángulos, mismos que facilitaron la disposición de líneas como elemento fundamental de los diseños; lo que explica su gran cantidad en relación con las otras formas identificadas. En la cámara III se sugiere que estos alineamientos cubrieron la superficie del textil, en los casos restantes los rectángulos únicamente marcaron los trazos rectos del diseño. En relación con las formas específicas del rectángulo y del rectángulo con un lado diagonal, no existen claras correspondencias simbólicas, sin embargo Velázquez menciona que la forma del cuadrado puede ser una imagen del plano terrestre, al marcar las cuatro esquinas relacionadas con los rumbos del Universo (Velázquez, 2000:78).

Los elementos circulares también aparecen en los cinco agrupamientos. Llama la atención que en los dos casos en donde hay más cantidad y variedad de siluetas zoomorfas, los círculos son más escasos: 5 en la cámara III y 4 en el conjunto 2 de la cámara II. En ambos agrupamientos se sugiere que los círculos eran elementos especiales del diseño. Al respecto de estas formas, Velázquez señala que los círculos calados son alusivos a *la necesidad de guerra sagrada con el fin de unir los opuestos complementarios (Ibidem, 2000:78)*. Esto parece ser más contundente con los círculos de la cámara III que además presentan líneas incisas y entonces podrían identificarse claramente como los pendientes *anáhuatl*.

Desde un inicio, la similar proporción numérica entre los pendientes circulares y rectangulares de los conjuntos 1 de la cámara II y del de la ofrenda 24, hizo pensar que ambas formas constituían un diseño combinado de patrones repetidos. Posiblemente esta aseveración también pueda aplicarse al conjunto de la ofrenda 88, en donde solamente se recuperaron pocas formas circulares. La profunda degradación de la mayoría de las piezas permite suponer que este agrupamiento está incompleto y algunas piezas se perdieron durante el enterramiento.

Se puede observar que la mayor parte de los pendientes geométricos –los rectángulos, los rectángulos con un lado diagonal, los triángulos y casi todos los círculos-, no están ornamentados con incisiones. Caso excepcional son las piezas de la cámara III pues ahí los círculos, las gotas y los cuadrados si tienen estas líneas.

Existen algunas formas que se presentan exclusivamente en ciertos conjuntos. Tales son los casos de las gotas, los cuadrados incisos de la cámara III y los elementos triangulares de la ofrenda 24.

Las gotas con círculos incisos arriba referidas se han distinguido por primera vez a raíz de este trabajo. Sin embargo, otros pendientes con esta forma y de este mismo material –pero calados y sin incisiones- ya han sido estudiados previamente. Velázquez indica que pendientes de *Pinctada mazatlanica* con forma de gotas caladas con perforaciones y que son de dimensión mayor que los de la cámara III, se recuperaron en 13 ofrendas del Templo Mayor. Refiere que en estos casos se trata del pendiente *oyohualli* distintivo de los dioses de la música y la danza. El

significado simbólico que propone para ellos está relacionado con el sentido de la regeneración celeste vinculada con la fertilidad vegetal, especialmente por la relación del Sol y Venus con el maíz (Velázquez, 2000: 152, 162-163)¹⁶⁵.

Como se indicó, al menos un elemento cuadrado –el que tiene dos líneas entrecruzadas y una perforación central- ya había sido caracterizado por Velázquez como el plano terrestre y como la vestimenta de los niños Epcóatl (*Ibidem*, 2000:78). Además de este objeto, en la cámara III también se registraron otros tres pendientes cuadrangulares con círculos incisos, que coinciden en la ornamentación con las gotas y son análogos en sus dimensiones. Por este motivo es posible asumir que son parte de las joyas que portaba el puma y que no formaban parte del tendido de rectángulos.

Finalmente de acuerdo a la información documental del contexto, los elementos triangulares claramente no pertenecen al agrupamiento de la ofrenda 24. Acerca de ellos, Velázquez plantea que estas formas son similares a la punta de un *chichahuaztli*, bastón de mando relacionado con la fertilidad que representa a un rayo (*Ibidem*, 2000: 78).

2.2.2 Los pendientes zoomorfos: ¿qué animales están representando?

Es indicador que los pendientes zoomorfos sean animales mayoritariamente acuáticos. Los mexicas -y las culturas anteriores asentadas en la cuenca de México- desarrollaron una profunda relación con los ecosistemas lacustres, los que conocieron y explotaron continuamente (Espinosa, 1996: 280)¹⁶⁶. Al identificar los elementos formales de las piezas y observar su similitud con determinadas características biológicas de los animales puede verificarse que los pendientes zoomorfos son imágenes que sintetizan estos rasgos de una forma concreta y con pocos elementos decorativos, lo cual demuestra el vasto conocimiento que los mexicas tenían sobre los animales del lago y la poca libertad artística para representarlos.

La bióloga Norma Valentín realizó identificaciones de la fauna figurada en las piezas y determinó que los escarabajos son representaciones de insectos acuáticos que pueden ser de las familias Corixidae o Belostomatidae. Las ranas pertenecen a los géneros *Spea* cf. *multiplicatus* y *Rana* sp, de los complejos *Pipiens* y *Berlanndieri*, los peces fueron caracterizados como *Menidia* sp. Las tortugas se definieron como las especies *Trachemys scripta* y *Kinosternon*. Los ajolotes se distinguieron como *Ambystoma mexicanum* y las salamandras como *Ambystoma*

¹⁶⁵ Bertina Olmedo aporta otro dato cuando abunda sobre la divisa *xopilcózcatl*, un atributo -también en forma de gota- que portaban los guerreros y que está relacionado con Huehecóyotl. En algunos casos la autora indica que esta silueta estuvo elaborada con concha (Olmedo, 2010: 290-292).




¹⁶⁶ Gabriel Espinosa presenta un amplio estudio acerca de las relaciones que los pueblos mesoamericanos asentados en la ribera del Lago de Texcoco establecieron con la flora y la fauna de Lago. En el expone el ecosistema de la cuenca, la caracterización de plantas, aves, peces e insectos, las evidencias de las prácticas de caza, pesca y recolección de animales, así como los procedimientos y obras hidráulicas de la zona y elementos relativos a la cosmovisión (Espinosa, 1996).

tigrinum. Las cabezas y los crócalos de serpientes de la cámara II-2 se relacionaron con la especie *Crotalus molossus*. En este sentido, es importante apuntar que en la mayor parte de las ocasiones no es posible igualar los tipos descritos en las fuentes con las especies biológicas, porque el sistema de clasificación prehispánico era diferente al actual. Por ello, las especies que se identificaron resultan de la observación de las características morfoscópicas de los animales, de la información documental y del hallazgo de dichas especies en las distintas ofrendas de Templo Mayor. Tales son los casos de la tortuga *Thrachemys scripta*, que proviene de ambientes tropicales, sin embargo ha sido muy frecuentemente encontrada en las oblacones del sitio; y de la serpiente *Crotalus molossus*, cuyos restos son los que aparecen con más abundancia en las ofrendas, sin embargo, al no tener el cuerpo en las piezas arqueológicas es imposible reconocer el diseño característico de la piel¹⁶⁷.






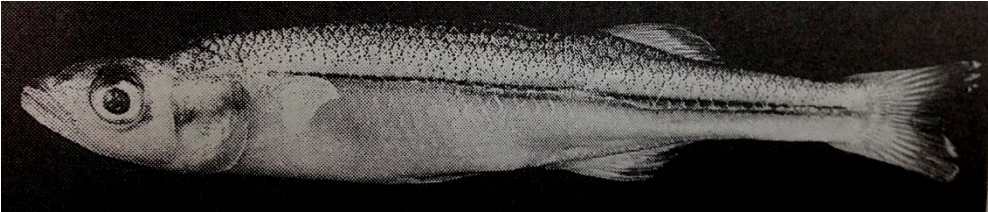
Las siguientes tablas ilustran una comparación de las formas de los elementos zoomorfos con los animales identificados. También se presenta una descripción de los elementos formales y decorativos de cada figura así como información relativa a su importancia simbólica dentro de la cosmovisión mexicana. Las imágenes de la totalidad de los elementos zoomorfos de estos tres agrupamientos se muestran en el APÉNDICE 1 de esta investigación, y allí pueden consultarse los detalles que se mencionan en este apartado, sin embargo en cada tabla se muestran ejemplos representativos de cada conjunto. Cabe mencionar que con el fin de apreciar mejor las formas, las imágenes del apéndice no están en proporción exacta 1:1, sin embargo sí guardan correspondencia entre sus medidas generales.

¹⁶⁷ Además de la *Crotalus molossus*, se ha identificado otras cinco especies de serpientes en Templo Mayor. Comunicación personal, Biól. Norma Valentín, 2013.




| ESCARABAJO | | | | |
|---|---|--|----|--|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>En los tres casos se trata de formas lanceoladas en las cuales se representa el cuerpo sin las patas. Todas las piezas se muestran en vista cenital, en la que se observa la división entre la cabeza y el cuerpo. Los ojos se representan como un punto hecho a partir de desgaste circular.</p> <p>En los escarabajos de la cámara III se observan también las líneas correspondientes a las alas.</p> <p>Los escarabajos de los conjuntos de cámara III y cámara II-2, tienen una línea incisa en el borde exterior del cuerpo y dos líneas atrás de la cabeza. En los escarabajos de la cámara II-2 estos trazos se representan rectos o con cierta curvatura.</p> <p>En el escarabajo de la ofrenda 88, se observan líneas e incisiones no muy bien marcadas.</p> | | | |
| | CÁMARA III | CÁMARA II-2 | 88 | |
| | OFRENDA | | | |
| | IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA | <p style="text-align: center;">Corixidae Belostomatidae</p> <p>Es posible notar que las dos líneas incisas que bordean a los escarabajos aparecen en los ejemplares biológicos, así como la doble línea que separa el cuerpo de la cabeza. En el ejemplo de la familia Belostomatidae, la solución de los ojos es muy similar a la de las piezas arqueológicas.</p> | | |
| SIMBOLISMO | <p>Estos insectos se conocen comúnmente como <i>chinchas de agua</i>. Se sabe que desde la época prehispánica eran comestibles. Espinosa refiere que se consumía en sus tres estadios –huevo o <i>ahuauhtli</i>, larva y adulto-. El insecto adulto, que es el que está representado en los conjuntos, tenía el nombre de <i>axayácatl</i> o <i>axaxayácatl</i>.</p> <p>Además de la importancia alimenticia de los insectos que habitaban en la zona, Espinosa refiere que sus procesos de metamorfosis pueden estar ligados con las ideas mexicas de la muerte y transformación (Espinosa, 1996:284-291).</p> | | | |

| RANA | |
|--|--|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>Todas las ranas se muestran en vista cenital. Las de la cámara III tienen garras con el pulgar curvo y la cabeza achatada. Su estado de conservación no permite apreciar bien los trazos, pero algunas conservan ojos elaborados a partir de desgastes circulares no muy definidos. Las líneas de las hendiduras son rectas. Tienen un aspecto cuadrado con las extremidades pegadas al cuerpo y con garras de hasta seis dedos. Varían entre sí en dimensiones.</p> <p>Las ranas de la Cámara II-2 tienen la cabeza menos achatada, en algunas de ellas se observa un corte correspondiente a la boca. Las extremidades están más separadas del cuerpo y las incisiones de todos los trazos son más marcadas y se observan cortes finos que terminan en un vértice. Tienen cuatro dedos en cada garra. Hay variedad en la representación de ojos: algunos son con puntos incisos, otros son marcados con líneas, algunas ranas presentan marcados los músculos supraculares. Cuatro ranas tienen sugerida la boca con incisiones. Algunas tienen el cuerpo ancho y otras alargado. Todas son similares en sus dimensiones a excepción de un pendiente fragmentado¹⁶⁸.</p> |
| | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> CÁMARA III CÁMARA II-2 </div> |
| OFRENDA |  |
| DECORACIÓN | <p>No presenta</p> <p>Como elementos decorativos tres ranas tienen líneas incisivas curvas o rectas en un costado del lomo. Dos de los ejemplares presentan dos líneas rectas en una de las garras delanteras.</p> |
| IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Spea multiplicatus</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Rana sp</i></p> </div> </div> <p>Las incisiones identificadas como decoración que se observan en tres ejemplares de la cámara II-2, pueden ser los bordes dorsolaterales de las especies caracterizadas.</p> |
| SIMBOLISMO | <p>Las ranas eran conocidas como <i>cuéyatl</i>, Sahagún las describe entre los <i>renacuajos</i> y otras <i>sabandijas del agua que comen estos naturales</i>, y dice que <i>eran negras, otras pardillas, son barrigudas y cómense desholladas</i> (Sahagún, 2006:626).</p> <p>Con respecto a su valor simbólico estos animales están fuertemente vinculados al agua. Muchos pueblos aún en la actualidad consideran que anuncian la lluvia (López-Austin y López, 2009:154).</p> |

¹⁶⁸ Más detalles acerca de todas las piezas zoomorfas de las cámaras III, II y ofrenda 88, se presentan en la sección relativa a la producción de las prendas.

| PEZ | | | | |
|--|--|------------|-------------|--|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>Los peces se representan de perfil. En la cámara III aparecen de distintas dimensiones. Todos tienen un solo ojo hecho con un desgaste circular y una boca marcada con una línea, en algunos casos la boca está un poco abierta. Tienen cuatro aletas que terminan en cortes rectos o con bordes serrados. La cola es corta, sólo con líneas en el borde, y no está dividida pero si se marca su separación del cuerpo mediante líneas rectas que pueden ser una o dos. Estas mismas líneas aparecen en algunos ejemplares en las aletas traseras y delanteras. En algunos casos se observa una línea incisa cerca del borde inferior del cuerpo.</p> <p>Los peces de la cámara II-2 presentan una boca compuesta por líneas que marcan los labios. Se observa una voluta sobre el labio superior. Todos tienen un ojo formado por un círculo inciso y un desgaste circular. Las aletas se presentan con estrías perpendiculares o paralelas al cuerpo. Las colas son divididas y más grandes que las de los peces de cámara III y pueden ser estriadas o bifurcadas con dos líneas. En el cuerpo se observan dos líneas paralelas que están cerca del borde inferior o al centro del cuerpo.</p> | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>CÁMARA III</th> <th>CÁMARA II-2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> <td>  </td> </tr> </tbody> </table> | CÁMARA III | CÁMARA II-2 |  |
| CÁMARA III | CÁMARA II-2 | | | |
|  |  | | | |
| OFRENDA | | | | |
| IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA |  <p><i>Menidia sp</i></p> <p>Resulta notable la manera de sugerir las partes anatómicas de los peces en las piezas de la cámara II-2, que se aprecian muy similares a las del género <i>Menidia sp</i>, particularmente en la boca, la forma de los ojos, de las narinas, las líneas del cuerpo y las aletas dorsales y caudal.</p> | | | |
| SIMBOLISMO | <p>Los peces tenían el nombre genérico de <i>michin</i>. Los de agua dulce eran variados, pero el género <i>Menidia sp</i> se ha identificado como el <i>amílotl</i> (Espinosa, 1996:116). Sahagún indica que el <i>amílotl</i> era <i>un pez blanco, de comer delicado y de señores</i> (Sahagún, 2006:626)¹⁶⁹.</p> <p>Con relación a la significación de estos animales dentro de la cosmovisión mexica, López-Austin y López refieren que los peces simbolizaban la riqueza del inframundo (López-Austin y López, 2009:153).</p> | | | |

¹⁶⁹ En la versión de Dibble y Anderson del libro XI del Códice Florentino el *amílotl* aparece identificado como *Chirostoma humboldtianum* (Dibble y Anderson, 2012:62). La clasificación biológica más reciente indica que el *Chirostoma*, es actualmente reconocido como el género *Menidia*.

| TORTUGA | |
|--|---|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>Ninguna tortuga se presenta completa. Sin embargo en los fragmentos que se conservan están representadas de perfil.</p> <p>Solamente en un ejemplar se puede ver un ojo hecho con un desgaste circular muy desgastado. También se observan restos incompletos de trazos para marcar las partes del cuerpo.</p> |
| CÁMARA III | |
| OFRENDA |  |
| IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Fuente: INBio © Derechos reservados</p> <p>Kinosternon</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Trachemys scripta</p> </div> </div> |
| SIMBOLISMO | <p>Las tortugas se denominaban <i>áyolt</i>, y también eran comestibles (Sahágun, 2006:625).</p> <p>Miller y Taube mencionan que para los pueblos mesoamericanos tanto las tortugas terrestres como las marinas estaban vinculadas con el agua y con el trueno (Miller y Taube, 1993: 174). López-Austin y López refieren a su vez, que este animal representa la tierra, <i>posiblemente la tierra hueca, la tierra-conducto</i> (López, 1993:251 y López-Austin y López, 2009:154).</p> |

| AJOLOTE | |
|---|--|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>Los ajolotes se representan de perfil. Debido a su mal estado de conservación, algunos de los rasgos se han perdido. Todos tienen un ojo elaborado a partir de un desgaste circular. Tienen la boca abierta lo que permite ver su lengua. En los ejemplares más completos se observan dedos. La branquia inferior esta resuelta con un corte y las superiores están incisas en el cuerpo. Todos tienen una cola gruesa que termina en punta.</p> <p>Las figuras de las salamandras están hechas con la vista cenital. No se ven claramente representados ni ojos ni boca. Los dos tienen cuatro extremidades con dos líneas rectas cada una. En el cuerpo es posible ver una línea media y las hendiduras correspondientes a los pliegues dorsales. La cola se representa bifurcada y poco abierta.</p> |
| CÁMARA III | |
| OFRENDA |  |
| DECORACIÓN | <p>Los únicos elementos que pueden considerarse como ornamentaciones, son las dos líneas paralelas de cada aleta y las cuatro líneas que separan la aleta caudal del cuerpo de las salamandras.</p> |
| IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA | <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Ambystoma mexicanum</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Ambystoma tigrinum</i></p> </div> </div> |
| SIMBOLISMO | <p>Sahagún indica en su libro undécimo que los ajolotes son: <i>unos animalejos del agua que se llaman axólotl, que tienen pies y manos como lagartijas, tienen la cola como anguila, y el cuerpo también, tienen muy ancha la boca y barbas en el pescuezo. Es muy bueno de comer, es comida de señores</i> (Sahagún, 2006:626).</p> <p>El <i>axólotl</i> o monstruo de agua estaba vinculado con la deidad Xólotl, pues se creía que este dios se había transformado en este animal para huir de la muerte. Esta deidad estaba relacionada con la conducción de los seres hacia las aguas del mundo inferior (Spranz, 2006:420).</p> |

| SERPIENTE | |
|--|--|
| ELEMENTOS FORMALES DE LAS PIEZAS ARQUEOLÓGICAS | <p>Las cabezas y los crótalos están representados de perfil con los rasgos hechos a partir de líneas incisas bien definidas. Las cabezas tienen las fauces abiertas y se aprecian los colmillos y la lengua bifida. Se observan las narinas como una voluta pronunciada por arriba de la boca. La escama supraocular se representa como dos líneas que terminan en otra voluta. En la parte posterior de la cabeza hay dos líneas verticales rectas que figuran el cuerpo, que en todos los casos, tiene dos pares de líneas horizontales incisas.</p> <p>En los crótalos completos se observa que el cascabel está formado por cuatro cuerpos que acaban en punta. El extremo distal termina en un corte recto. Al igual que las cabezas, tienen dos pares de líneas horizontales incisas. De acuerdo al estado de conservación, a la dimensión y a las características superficiales es posible relacionar cada cabeza completa con un crótalo.</p> |
| CÁMARA II | |
| OFRENDA |  |
| DECORACIÓN | Además de las los pares de líneas del cuerpo antes descritas, es posible observar otras dos líneas rectas en la lengua. |
| IDENTIFICACIÓN BIOLÓGICA |  <p style="text-align: center;"><i>Crotalus molossus</i></p> |
| SIMBOLISMO | <p>Esta representación puede aludir a la serpiente blanca o <i>iztac cóatl</i>, que es descrita por los informantes de Sahagún como: <i>blanca, larga y cilíndrica, de cola delgada y cabeza ancha. Con dientes y colmillos y lengua bifida. Es venenosa, ponzoñosa. Tiene un crótalo y escamas, escamas duras</i> (Sahagún, 2012:76). Seler menciona a una especie particular: la serpiente de agua o <i>acohualt</i>. (Seler, 2008:265).</p> <p>El simbolismo de la serpiente en Mesoamérica era muy importante, pues estaba vinculada con los conceptos de renacimiento y transformación. Este animal se relacionaba con tres elementos fundamentales para los pueblos mesoamericanos: el <i>agua</i>, del cual era su conducto o su mensajero, <i>la cueva</i> que era simbolizada por sus fauces y <i>el cielo</i> que era la serpiente misma (Miller y Taube, 1993: 152). López indica que la serpiente se vinculaba con la superficie de la tierra (López, 1993:251).</p> |

2.3 EL TEXTIL Y LOS HILOS. FORMA Y DECORACIÓN

Aunque como se ha visto las piezas de concha son en general ligeras, la gran cantidad de ellas requirió de un soporte y de hilos resistentes para sostenerlas. El mal estado de conservación de la tela arqueológica hace imposible saber si ésta tenía algún otro elemento decorativo –como brocados o pintura-. Sin embargo, por ser un componente que iba en segundo plano, acaso se tratara de un lienzo liso, rematado solamente con los orillos y los bordes que forma el telar.

A pesar de ser muy poco y estar muy alterado, pudo identificarse el tipo de tejido que presentan los restos del pendiente 41 de la cámara III. La caracterización fue realizada por la Lic. Susana Miranda Ham, con base en lo examinado en la imagen de los vestigios menos dañados del textil. Miranda indica que se trata de una sarga 3:1, -tres hilos de trama por uno de urdimbre-¹⁷⁰, suponiendo que la escalerilla que forman los hilos de urdimbre va hacia abajo a la izquierda.

Al respecto de esta ligadura, es sabido que la sarga es un tejido formado por bastas -hilos de trama y urdimbre que no se entrelazan regularmente- sino que pasan encima de dos, tres o más hilos. El tejido final tiene un derecho y un revés, así como un aspecto escalonado o de líneas diagonales que se denominan “espigas”(Mastache, 2005: 31 y Hollen, 2012:193) tal y como se observa en este pendiente¹⁷¹.

Es importante destacar que de acuerdo a lo observado en los pendientes que conservan restos del tejido, es posible advertir que se encuentran girados respecto al eje que forman la trama y la urdimbre, lo que permite saber que al menos los de la cámara III, estaban dispuestos en sentido diagonal con relación a la tela. Esta información confirma la propuesta de rearmado de esta prenda en la que los pendientes forman líneas diagonales y ratifica la idea de que las piezas rectangulares con un lado diagonal bordeaban el conjunto.

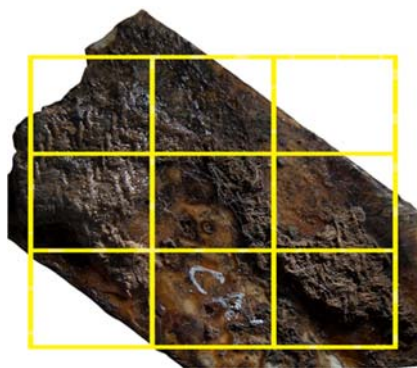


Foto 170. Se observa el pendiente con los restos del textil. Se dibujó una rejilla alineada a los ejes del tejido lo que permite confirmar que la pieza de concha estaba dispuesta en sentido diagonal

¹⁷⁰ La urdimbre está formada por los hilos pretensados donde se entreteje la trama.

¹⁷¹ Textiles prehispánicos con este mismo tejido se han recuperado en excavaciones en Teotihuacán, Chichén Itzá y zonas de Tamaulipas (Stresser-Peán, 2009:238).

Con un mayor acercamiento es posible distinguir la disposición de los hilos del tejido. Para reconocerla sobre el pendiente en la *foto 171*, se marcaron con rectángulos rojos los hilos de la trama y con amarillo aquellos que conforman la urdimbre. Generalmente los hilos de la urdimbre son más delgados que la trama -tal y como se puede observar en este caso-, en donde se nota que esta formada por un solo hilo. Por otra parte, la mala condición de los restos del textiles impide distinguir claramente si se trata de una trama formada por uno o dos hilos. Sin embargo considerando las medidas de los cabos y la anchura de la trama, podría decirse que está constituida solamente por dos.

El tejido de sarga también proporciona un dato significativo, ya que la distribución de los hilos para confeccionarlo le aporta al lienzo mayor resistencia (*figura 58*). Éste pudo ser un atributo particularmente proyectado desde el momento de concepción de la prenda, pues como se ha dicho se requería una tela con determinada firmeza para cubrirla completamente con los rectángulos de concha.

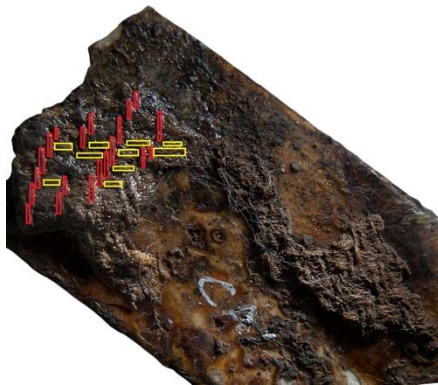


Foto 171. Reconocimiento del tejido sobre el pendiente. Se marcan con color los hilos más evidentes. En algunas zonas se nota una trama formada por dos hilos

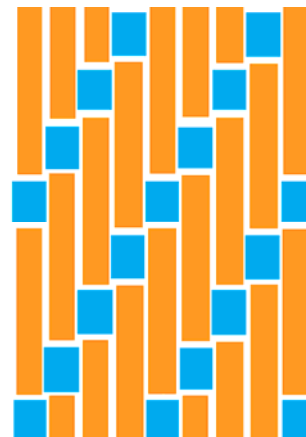


Fig. 58 Esquema del tejido de sarga 3:1 tal y como se observa en el pendiente arqueológico

Las siguientes imágenes, muestran el textil observado con el microscopio electrónico a 30 y 1000X. Es evidente que a muy altas ampliaciones ya no se advierte la estructura del tejido. Sin embargo es posible advertir un lienzo de sarga de hilos finos y gruesos combinados.

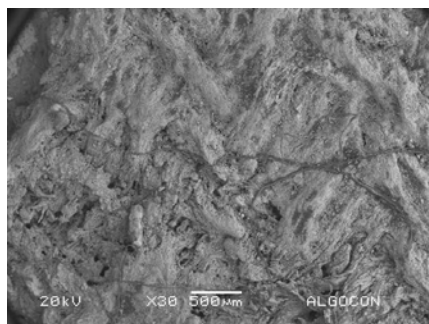


Foto 172.

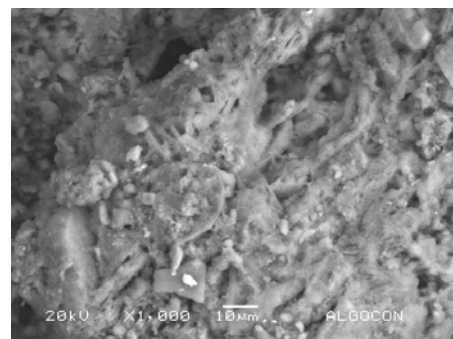


Foto 173.

Con respecto a los hilos y a las puntadas para sujetar los pendientes de la cámara III se puede decir que se trata -de la misma forma que en la trama-, de hilos delgados de dos o tres cabos con torsión en “s”. Los vestigios de esta costura pueden observarse en un pendiente, que muestra una lazada sencilla que se remató para asegurar las piezas. No es posible saber si los remates se ejecutaron en cada una de las perforaciones, solamente en una vez de cada pieza o cuando se terminaba el hilo para finalizar la costura.



Foto 174. Costura con hilos de dos y tres cabos

De las telas que presumiblemente soportaban las placas de concha de los otros agrupamientos, puede inferirse que también fueron elaboradas con algodón y con características similares a las de la cámara III. Se plantea que los lienzos que podrían corresponder a los dos conjuntos de la cámara II, y a los de las ofrendas 24 y 88 fueron similares, pues además de ser contemporáneos podrían reflejar la estandarización observada en las piezas de concha de esas tres oblaciones.

Aunque sin duda el conjunto de la cámara III es el que requirió de un lienzo mas resistente, se propone que los demás lienzos tuvieron un tejido cerrado para lograr la solución técnica de mantener en plano a las placas y facilitar la costura. Es improbable que las placas hayan estado unidas entre sí únicamente con hilos entre sus perforaciones y sin un soporte auxiliar; ya que, la morfología de las piezas y los diseños, requerían de una superficie extendida sobre la cual distribuirse, y al mismo tiempo la obtención de sujeciones eficientes que impidieran que las placas se giraran o movieran alterando los motivos representados.

Así la manera de ornamentar las prendas fue cosiendo las placas de concha a su superficie, lo que resulta claramente en la ejecución de un bordado, el cual según la definición de Paine es *la decoración de un textil con hilos suplementarios y en ocasiones añadiendo también otros materiales*¹⁷². Por ende, se puede determinar que en estas cuatro ofrendas, las vestimentas propuestas se decoraron con bordados elaborados a partir de los pendientes de concha.

¹⁷² Entre los materiales que se han utilizado para añadirse a los textiles identifica las escamas de pez, los dientes, el hueso, las plumas, el cuerno, las conchas, las alas de algunos insectos, las cuentas, las monedas, los botones, los metales y los espejos. Paine presenta un amplio estudio acerca de esta técnica desde la antigüedad hasta hoy en día en la que refiere que el bordado surgió para emular y portar las marcas corporales de distinción entre los individuos. Distingue los materiales, los diseños, y la importancia social en prendas que presentan bordados alrededor del mundo. Resulta interesante que cuando trata del uso de las conchas como elementos aplicados en las vestimentas, menciona la vasta utilización antigua y actual del caracol cauri, *Cypraea moneta* en Asia, África y las Islas del Pacífico, lo que

2.4 LAS PRENDAS: FORMA GENERAL, DISPOSICIÓN DE LOS PENDIENTES, ELEMENTOS PERCEPTUALES Y SIMBOLISMO

2.4.1 Forma general y disposición

La observación de las características del diseño es primordial, pues éstas aportan datos acerca de cómo, quienes planearon y elaboraron algún objeto, resolvieron aspectos ornamentales, para plasmar conceptos míticos o religiosos. La elaboración de objetos implica la creación de patrones, cuya eventual repetición, permite identificar y reconocer consistencias en la manera en la que la información se presenta y se organiza dentro de un sistema simbólico.

Una de las herramientas para estudiar el diseño es el análisis de la forma, el cual puede revisarse desde diversos puntos de vista: Gestalt, Iconología, Proporciones Geométricas o áureas, entre otros. Sin embargo se ha considerado acertado tomar para este trabajo la propuesta de Washburn, (1995), pues se adecua a las características del *corpus*, y permite establecer ciertas precisiones e inferir algunos elementos acerca del estilo general de los diseños. La autora utiliza un modelo basado en principios matemáticos que es muy adecuado para el estudio de los diseños geométricos (Washburn, 1995: 101 y 105)¹⁷³, como son los que se identificaron en estas prendas.

Washburn subraya que la presencia de patrones simétricos y geométricos generalmente manifiesta procesos culturales, en los que se infiere que distintos artesanos produjeron objetos variados, aunque respetaron las estructuras generales básicas de un sistema preestablecido en cuanto al color, la línea y la textura (*Ibidem*, 1995: 117-118)¹⁷⁴.

El planteamiento de Washburn indica que para las configuraciones en una superficie plana - como son los diseños presentes- es posible tener tres disposiciones básicas: a) los **diseños finitos** que tienen rasgos que se mueven sobre un sólo punto o eje. b) Los **diseños unidimensionales**, que incluyen trazos que se trasladan paralelamente en relación a un solo eje y generalmente forman líneas o frisos. La transferencia se da a partir del movimiento, que origina diseños de *translación, rotación, reflejo especular y deslizamiento*¹⁷⁵. Y, c) los **patrones de**

comprueba el extenso uso de las conchas para ornamentar prendas en muchas culturas del mundo (Paine, 2010: 7, 204).

¹⁷³ El modelo retoma los principios matemáticos y de la cristalografía para crear patrones finitos e infinitos sobre un plano e incorpora conocimientos de la Psicología Experimental en los procesos de reconocimiento de la forma (Washburn, 1995:101).

¹⁷⁴ La autora ejemplifica lo anterior con la investigación de los trabajos de Hunt los cuales demuestran cómo los zinacantecos representan elaborados conceptos de tiempo-espacio arreglando formas estructuralmente, en vez de realizar complicados detalles pictóricos (*Ibidem*, 1995: 118).

¹⁷⁵ Los reflejos de deslizamiento también son conocidos como *isometrías* o *simetrías de un patrón*. Washburn presenta un esquema de las transformaciones de los diseños para los en el estudio del estilo (*Ibidem*, 1995:105 y 109).

dos dimensiones, que son desplazados en dos o mas direcciones no paralelas por traslación, reflejo, rotación en duplicado, triplicado, cuatruplicado o sextuplicado (*Ibíd*em, 1995: 106-108).

Para complementar el análisis y la comprensión de la forma, también resulta muy valiosa la incorporación de los resultados de otros estudios afines. Tal es el caso de aquellos trabajos que se han hecho para examinar la escritura¹⁷⁶. Ejemplo de ellos es la investigación de Elizabeth Boone quien ha estudiado aquella plasmada en los códices de la tradición mixteca y mexicana. Ella indica que ambas escrituras son *semasiográficas* ya que transmiten su significado de manera directa al lector, frecuentemente sin la precisión de tener que conformar palabras. En cambio utilizan continuamente imágenes como en los casos de los códices que revisa donde la escritura es *pictográfica* o *icónica*. Las imágenes que identifica pueden ser de tres tipos: a) **representativas** o **figurales** b) **no representativas** c) **ideogramas**¹⁷⁷. Las imágenes representativas son las que producen el relato más evidente que Boone ha nombrado *pictografía narrativa*. En términos generales colige que hay un alto grado de *convencionalizar* las formas y de suprimir cualquier detalle que pudiera prestarse a interpretaciones equívocas. Esta estandarización expresada por Boone en el modo de configurar la escritura se propagó hacia otras manifestaciones culturales y por ello es posible identificar patrones idénticos de representación en diversos objetos arqueológicos e imágenes, como es el caso de los motivos representados en estos agrupamientos.

Conjuntando los planteamientos de Washburn y de Boone, se puede decir que el diseño en estas vestimentas, se resolvió a partir de *transformaciones geométricas*. Es decir, fueron esquemas que se formaron modificando las relaciones de los objetos en un plano¹⁷⁸. Lo que se logró colocando los objetos sobre la horizontal que formaba la tela para configurar alineamientos. Las transformaciones no fueron las únicas componentes del diseño, pues igualmente hay que considerar los efectos de contraste de las prendas logrados por el arreglo de las placas claras y brillantes en combinación con la tela opaca y presuntamente oscura que las soportaba. Este efecto es lo que se denomina *simetría de color*: en él los patrones de los colores cambian sistemática o idénticamente, coloreando alguna parte del diseño. Entre todas



¹⁷⁶ La intención de interpretar y entender los significados plasmados en los diseños fue una inquietud que surgió desde los primeros momentos de la Colonia. Puede notarse claramente a lo largo de las obras de Sahagún y Durán, entre otros muchos autores. Esta necesidad persistió a través del tiempo y continúa hasta la actualidad.

¹⁷⁷ Las **imágenes representativas** o **figurales** insinúan las ideas, las cosas o las acciones que representan; las **imágenes no figurales** son abstracciones y signos arbitrarios que se utilizan para expresar determinados significados que muchas veces no tienen relación con la imagen que aluden; y los **ideogramas** son imágenes aisladas que transmiten ideas, conceptos o cosas mas grandes o imposibles de relatar (Boone, 2010:43-46).

¹⁷⁸ Existen cuatro transformaciones básicas: *métricas*, de *similitud*, de *afinidad* y de *proyección*. Las transformaciones **métricas** conservan todas las propiedades de composición. Las transformaciones de **similitud** mantienen la forma del motivo pero alteran su tamaño. Las transformaciones de **afinidad** alteran el ángulo de un motivo en una dirección, de modo que el motivo original aparece alargado y torcido. Las transformaciones **de proyección** modifican la perspectiva, y casi todas las características originales (*Ibíd*em, 1995: 104-105).

las combinaciones posibles, las más frecuentes son aquellas en las que se presenta la unión de blanco y negro o de un color claro y un color oscuro (Washburn, 1995: 114) tal y como sucede en estos casos¹⁷⁹.

A continuación se presenta una tabla con los patrones y diseños identificados en tres vestimentas:

| OFRENDA | MOTIVO | PATRÓN IDENTIFICADO | DISEÑO |
|-------------------|--|---|--|
| 24 CÁMARA II-1 |  | Entrecruzado con círculos intercalados | Bidimensional resuelto a partir de transformaciones métricas |
| CÁMARA III |  | Alineamiento de filas en sentido diagonal | Unidimensional geométrico resuelto a partir de transformaciones métricas |

Con base en la propuesta de análisis, las prendas de concha nacarada que se colocaron en las ofrendas cámara III, cámara II y 24, tuvieron un patrón geométrico construido a partir del acomodo de las piezas de concha, las cuales se sugiere que estaban cosidas a textiles de forma cuadrangular. Los diseños identificados corresponden a arreglos basados en la alineación de rectángulos. Por otra parte y en concordancia con Boone, se puede decir que los patrones identificados en las prendas corresponden *imágenes figurales* o *ideogramas* pues se ilustran conceptos o ideas. La forma de solucionarlos gráficamente permite agruparlos dentro de los ideogramas representativos.

2.4.2 ¿Porqué esas representaciones?: aspectos simbólicos de los diseños generales de las prendas


En correspondencia con lo anteriormente expuesto -y como parte del *diseño de un sistema para establecer correlaciones* que conforma la *PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE LOS AGRUPAMIENTOS DE*

¹⁷⁹ En su texto de 1995, Washburn menciona los principales estudios que se han realizado sobre este tipo de composiciones.

CONCHA, presentada anteriormente-; se compararon los diseños logrados con documentación iconográfica que aparece en códices, en otras piezas arqueológicas asociadas a vestimentas, así como en descripciones que mencionan conceptos similares o relacionados a los motivos de las prendas; con el fin de interpretar el simbolismo de los trazos representados en el bordado.

Como se ha dicho, los diseños tienen como base fundamental las líneas que forman dos composiciones: un **entrecruzado con círculos intercalados** -como en los casos de la ofrenda 24 y del conjunto 1 de la cámara II-, y **una alineación de filas en sentido diagonal**, que es lo que se observa en el agrupamiento de la cámara III.

2.4.3 Entrecruzado con círculos intercalados

| DISEÑO | PRENDAS EN DONDE SE REGISTRA | |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">ENTRECRUZADO CON CÍRCULOS INTERCALADOS</p> | OFRENDA 24 | CÁMARA II-1 |
|  |  |  |

Las tablas siguientes muestran las correspondencias iconográficas. En primer lugar se presenta el diseño y en cuáles agrupamientos aparece. A continuación se incluyen algunos ejemplos relevantes con motivos similares, señalando primero las caracterizaciones más generales encontradas en objetos diversos, posteriormente aquellas en donde aparece como motivo ornamental en prendas.

a) OBJETOS ARQUEOLÓGICOS

El diseño entrecruzado es un motivo frecuentemente representado que se muestra con varios elementos intercalados: puntos, cuadrados, círculos, pero éstos también pueden ser estrellas, flores -o incluso-, personajes. Los siguientes ejemplos ilustran su empleo extendido en varias culturas de Mesoamérica¹⁸⁰.

¹⁸⁰ Casi todos los objetos seleccionados pertenecen a la cultura mexicana. Sin embargo se eligieron algunos más para señalar el extenso uso de este motivo. Para las imágenes de los códices se siguió el mismo



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Vasija teotihuacana



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Vasija tolteca



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Vasija mixteca. El diseño se observa en los soportes



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Pintura mural teotihuacana, de la zona de Atetelco



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Olla en lámina 70 del código Tudela

b) ASOCIADO A VESTIMENTAS

También este elemento fue profusamente utilizado en la ornamentación de las prendas, muchas veces para la parte inferior del cuerpo y preponderantemente femeninas, aunque también las hay masculinas¹⁸¹. Los siguientes ejemplos ilustran la manera de solucionar el diseño adaptándolo a los distintos materiales. Únicamente se tomaron en cuenta aquellas imágenes que muestran el diseño de un entrecruzado con elementos circunscritos.

criterio que en secciones anteriores: se destacó la figura en color, dejando en blanco y negro y aclarado, el resto del dibujo.

¹⁸¹ Como se dijo anteriormente, solamente se consideraron aquellos diseños que tienen un entrecruzado con algún elemento intercalado. En las fuentes iconográficas es posible observar muchos más diseños similares –cuadrados rodeados de líneas segmentadas, retículas simples, cuadrados bordeados de pequeños círculos- pero que no coinciden con esta categoría.



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Figura mexicana de hueso con una representación antropomorfa que porta un *cuéítl* con este diseño



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Brasero mexicana de cerámica con la efigie Chalco que porta un *cuéítl* con cruces



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Escultura mexicana de piedra. Este motivo se observa en su *cuéítl*



OBJETOS EN EL QUE SE REPRESENTA

Dos figuras mexicas de cerámica. Ambas son mujeres que portan este motivo con cuadros y flores en sendos *cuéítl*



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Dibujo de una escultura de Tlatecuhtli¹⁸². El diseño se observa en el *máxtlatl*
(dibujo de Urdapilleta tomado de Velázquez, 2000:125)



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Escultura de Tlaltecuhli. El diseño entrecruzado con círculos se observa en el ceñidor de la cintura

¹⁸² La pieza se ha denominado lápida de Tepetzintla y está expuesta en la sala del Golfo del MNA.



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéítl que porta un personaje de la lámina 31 del Códice Borbónico



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Tilmatl de señores y *cuéítl* en el Libro VIII del Códice Florentino



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéítl con entrecruzado con flores en la lámina 45 del código Magliabecchiano



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéítl en el Libro VI del código Florentino



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Tilmatl en el código Durán



Los otomjes, adorauá

IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Manta con diseño entrecruzado hecha por una mujer otomí. Libro X del código Florentino



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéítl en la lámina 8r del código Telleriano-Remensis

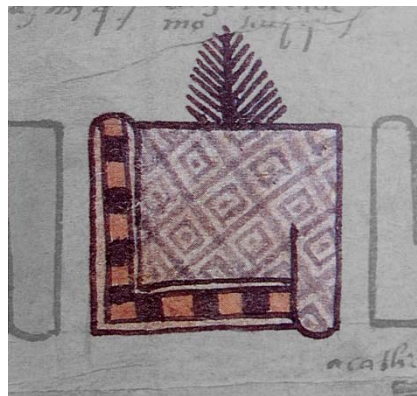


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Manta con cuadros concéntricos y puntos en la lámina 6 de la Matrícula de Tributos

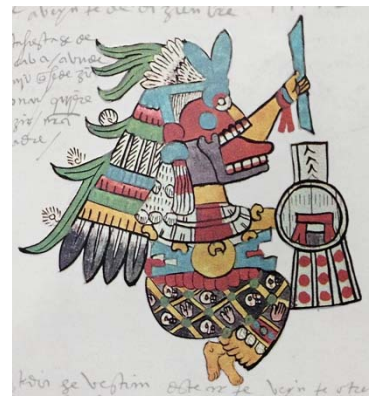


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéítl con cráneos y manos en la lámina 27 del código Tudela


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Xicolli en la lámina 58r del código Vaticano A


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Tilmatlí de un personaje cayendo en la página 45 del código Azcatitlan


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cuéitl en la lámina 91 del código Magliabecchiano


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Parte media del *huipilli* de una noble, en la lámina 47 del código Azcatitlan


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Tilmatlí de Moctezuma en la página 42 del código Azcatitlan


OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Xicolli de la ofrenda 102 del Templo Mayor


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Lámina del Código Ixtlioxóchilt


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Lámina del Código Telleriano Remensis. El diseño se observa en un elemento que semeja perneras

Por las imágenes -y por el *xicolli* arqueológico del Templo Mayor- sabemos que este patrón decoraba varias prendas, sobresaliendo por el número en las que aparecen los *cuéitl*, los *tilmatli*, los *xicolli* y los *huipilli*. Debido a sus aspectos simbólicos y a lo elaborado del motivo, puede afirmarse que en todos los casos las prendas en las que se muestra eran reservadas para la nobleza o para las deidades y estaban vinculadas con el uso ritual. Por otra parte, aunque si puede notarse una normalización de este diseño -especialmente en la ejecución de la retícula-, se aprecian distintas formas entre las líneas del entrecruzado, que pueden ser el resultado de varios factores: el simbolismo de las figuras, la distinción de rango, la habilidad técnica del ejecutante, la disponibilidad de los materiales, -en ciertos casos- la precisión del informante, solamente por mencionar algunos. La retícula también presenta dos variantes: el entrecruzado puede estar entretejido o puede figurarse como líneas rectas yuxtapuestas. Los elementos intercalados han tenido varias interpretaciones: hay autores que sugieren que son chalchihuites (López, 2009:185), y hay otras propuestas que los identifican como turquesas o como representaciones de turquesas (Aguilera, 1997 y Anawalt, 1996)¹⁸³.

Una idea alusiva a este diseño evidentemente es el motivo que forman las escamas en la piel de una serpiente. Esta esquematización fue utilizada para figurar la piel o prendas de la vestimenta de algunas deidades, como Coatlicue o Tlaltecuhli, tal y como se presenta en el ejemplo:



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Detalle de la cabeza de la escultura de Coatlicue.

¹⁸³ Aguilera realizó un trabajo que se aboca particularmente a argumentar que las mantas reales que se representan como una cuadrícula o una serie de elementos diamantados azules, son en realidad un *tilmatli* con turquesas intercaladas -o más precisamente según su texto-, con un *mosaico de turquesas* dispuesto sobre un tejido anudado. Indica que este diseño reticular es una convención que se utiliza para figurar la piel de las serpientes y reptiles (Aguilera:1997:11). Observando las necesidades funcionales de una prenda esta idea es difícil de ejecutar técnicamente, pues las teselas de turquesa tendrían que estar pegadas a un soporte rígido para no desprenderse. En el caso de las prendas es indispensable una unión más segura que un adhesivo -como es el caso de piezas perforadas y cosidas-. Con respecto a la manera de realizar esta ornamentación, resulta mucho más lógica la propuesta de Anawalt, quien caracteriza que estos *tilmatli* azules -los *xiuhtlalpilli*- fueron elaborados con la técnica de teñido en negativo utilizando color añil. Incluso propone que en algunos casos el entrecruzado con circunferencias intercaladas pudo realizarse de esta forma. Su trabajo conjunta un análisis contextual de las fuentes primarias, de términos nahuas y de imágenes; asimismo incluye ejercicios de arqueología experimental para comprobar su propuesta (Anawalt, 1996: 196-198). Ambas autoras mencionan que este diseño azul es el que está dibujado -aunque de diferentes formas- en todos los *tilmatli* de la nobleza.

La importancia simbólica de este diseño queda remarcada por su asociación con deidades relativas a la tierra -simplemente hay que referirse a la Coatlicue, quien porta una *cóatl cuéitl* o falda de serpientes- así que en esta divinidad están remarcados los atributos del ofidio mediante la superficie de su piel y por el diseño de su vestimenta.

Otro dato relevante al respecto de este patrón, lo aporta López, quien refiere que las escamas de este animal tienen forma análoga al maíz y por ello es posible asociarlas al él y por extensión a las nociones de fertilidad y germinación (López, 2009: 189). Resalta el dato de que cuando este diseño se presenta en la piel de los númenes, no se estaría figurando a cualquier serpiente, sino más precisamente, a la representación de la piel de los *animales fantásticos* (*Ibidem*, 2009: 185)¹⁸⁴.



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Cihuacoatl en el Libro II del código Florentino



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Escultura monumental de Coatlicue



OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Escultura de Coatlicue, también llamada *Coatlicue de Coxcatlán*

Existen algunos casos en donde las soluciones técnicas para dibujar o esculpir son mucho más parecidas al diseño del entrecruzado con círculos identificado en el conjunto 1 de la cámara II y en la ofrenda 24¹⁸⁵. Tales son algunos ejemplos aquí ilustrados: la piel de las serpientes de los soportes zoomorfos de una vasija mixteca, las prendas que porta Tlaltecuhli, la piel de

¹⁸⁴ Sostiene esta aseveración refiriéndose a la escultura de la Coatlicue en donde se ven pieles de serpientes con escamas muy naturalistas formando su falda, que son muy distintas a la piel de la diosa que se aprecia en los brazos y cabeza y que también se observa en otras deidades como Tlaltecuhli (López, 2009: 185).

¹⁸⁵ Hay que decir que esta parte solamente se pretende identificar el motivo en ejemplos representativos, sin intentar hacer un registro completo de todas las ocasiones en las que se presenta.

Coatlicue, y las prendas de la lámina 91 del código Magliabecchiano, de las tres láminas del código Azcatitlan y el *xicolli* de la ofrenda 102. La importancia de esta última pieza es principal, por dos razones básicas: es una prenda que efectivamente puede portarse, y además sus dimensiones corresponden a la proporción humana, por lo que es uno de los pocos objetos prehispánicos que ejemplifican directamente el repertorio de la ropa mexicana y aporta clara información acerca de la adaptación de este patrón a una vestimenta funcional.

c) DESCRIPCIÓN DE CONCEPTOS O NOCIONES SIMILARES

Muy ligado a este diseño está el concepto de *petlatlcóatl*, o petate de serpientes, que es un entrecruzado formado por los mismos ofidios trenzados. Sahagún hace referencia a él describiéndolo como un animal de este nombre:

“Hay otro monstruo de culebras que se llama petlatlcóatl, dizque se juntan muchas culebras y se entretajan como petate, y andan de acá y de allá, porque tienen todas las cabezas hacia fuera, aquella tela esta cercada de cabezas de culebra (Sahagún, 2006:632)”¹⁸⁶.

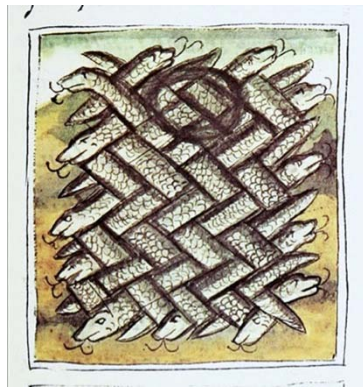


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Petlatlcóatl en el libro XI del código Florentino



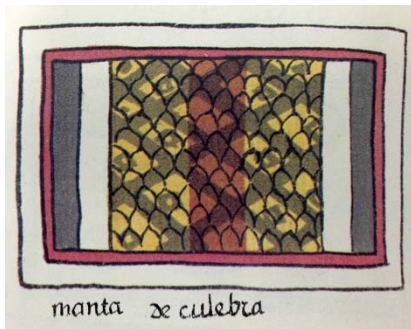
OBJETO EN EL QUE SE REPRESENTA

Petlatlcóatl de piedra policromada procedente del Templo Mayor

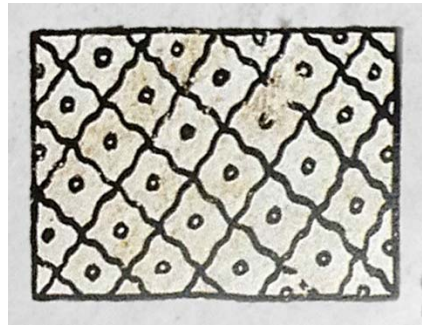
Así, el tejido de serpientes era susceptible de extenderse y cubrir una superficie plana. Aunque en las imágenes no se muestra con ningún elemento intercalado. Hay dos casos de representaciones similares asociados a mantas: una es la *manta de culebra* mostrada en el Código Magliabecchiano, en donde se representa una prenda con la piel del ofidio, y otra la prenda que parece ser una manta con un motivo entrecruzado se encuentra en el

¹⁸⁶ También hace referencia a otra culebra, la *coatlpélatl*, que “es ancha como un pliego de papel y en la una esquina tiene la cabeza, y en la esquina contraria tiene la cola [...]va haciendo ruido como cuando se arrastra un petate...” (Sahagún, 2006:632). Con relación a este caso particular resulta muy revelador que en dentro de la caja de la ofrenda R del Templo Mayor se localizaran los restos de 13 serpientes dispuestas de manera similar a este concepto (Valentín, 1999:112).

Vindobonensis¹⁸⁷. En ella se muestra elemento cuadrangular con el motivo característico de líneas ondulantes con pequeños círculos intercalados. Desafortunadamente acerca de este dibujo no hay referencias en el texto adjunto de Anders, Janseen y Reyes¹⁸⁸. Sin embargo por tratarse de una imagen pertinente para este estudio, se muestra a continuación:



Manta de culebra en el código Magliabecchiano. Se observa el motivo entrecruzado con pequeños círculos intercalados sobre un diseño de franjas con escamas



Detalle de la lámina 20 del código Vindobonensis

Por otra parte, si hay una relación iconográfica definitiva entre este motivo y Tláloc. Ya se dijo antes que uno de los nombres de esta deidad era justamente Epcóatl, lo que semánticamente alude a un ofidio. En las imágenes puede identificarse una clara correspondencia de este diseño con la manera de figurar el aspecto superficial de los cerros o montañas en la que este númen habita. En la parte externa de los montes el motivo se presenta sintetizado y no aparece con las líneas rectas, sino ondulantes –como en la ilustración del Vindobonensis- tal y como se ilustra en seguida:

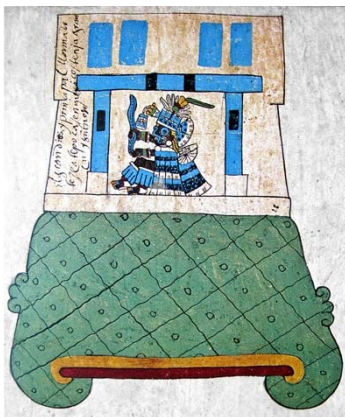


Lámina 25 del código Borbónico



Lámina 48 v del código Vaticano A

¹⁸⁷ La presunción de que es una manta resulta de la observación de la manera en la que éstas son representadas en otros códices. Esta imagen se consideró por su pertinencia, a pesar de aparecer un documento de tradición mixteca, y por ello no pertenecer al grupo de otros los se han estudiado sistemáticamente en esta investigación.

¹⁸⁸ Las dos ocasiones en las que aparece este elemento está en asociación a lo que los autores identifican como frijoles y huesitos para el juego (Anders, et al, 1992:155).

Hay que señalar que este diseño también aparece figurado en la vestimenta del dios de la lluvia, pero no de manera distintiva. Puede notarse en dos prendas: un xicolli que viste en la imagen del códice Ixtlixóchitl y una prenda para la parte inferior del cuerpo que muestra en una lámina del Códice Telleriano-Remensis.

En resumen, es posible afirmar que de forma esquematizada, el entrecruzado con círculos intercalados es la representación simplificada de la piel de la serpiente, particularmente la de un ofidio con carácter sobrenatural o divino. Este diseño se reprodujo profusamente en Mesoamérica ilustrando en múltiples objetos el *dramático patrón geométrico* de la piel (Miller y Taube, 1993: 149)¹⁸⁹. Por ello, las prendas ornamentadas con este motivo comparten estos atributos y se vinculan con las deidades de la tierra, del agua y con la superficie de la montaña en donde mora Tláloc. Asimismo otorgan a quien las viste o al espacio que ornamentan las cualidades simbólicas de su representación.

2.4.4. Alineamiento de filas en sentido diagonal

| DISEÑO | PRENDAS EN DONDE SE REGISTRA |
|---|---|
| <p data-bbox="354 930 943 961">ALINEAMIENTO DE FILAS EN SENTIDO DIAGONAL</p>  | <p data-bbox="1166 930 1312 961">CÁMARA II-1</p>  |

Este diseño no fue tan profusamente ilustrado, al menos no como líneas en sentido diagonal. Esta colocación se asocia con el diseño anterior, pero en este caso no se yuxtaponen las direcciones de los pendientes rectangulares, y las demás formas constituyen filas de siluetas que se repiten en una franja. Se observa como aquí también se mantiene el requerimiento de bordear las orillas rectas con rectángulos con un lado en sesgo para respetar la forma general

¹⁸⁹ Con respecto a este diseño, hay que referir los estudios que se han llevado a cabo acerca del patrón *canamayte* que es el nombre que se ha dado al dibujo que forman las escamas de la piel de la serpiente *Crotalus durissus*, las cuales forman un cuadrado perfecto en posición vertical que es cruzado al centro por dos líneas. A partir de este patrón es posible tener una base para la composición basada en retículas regulares (Salinas, 1995: 198-200), como sería este caso. El trabajo de Salinas propone que este esquema fue ampliamente utilizado en Mesoamérica, particularmente en el área maya.

cuadrangular de la prenda terminada. En la propuesta de rearmado se sugiere que los elementos zoomorfos que quedaban en los bordes eran de menor tamaño para ajustarse a la forma de las filas, sin cortar las siluetas de los animales.

A continuación se muestran algunas ilustraciones que pueden aludir a este acomodo:

a) ASOCIADO A OBJETOS ARQUEOLÓGICOS

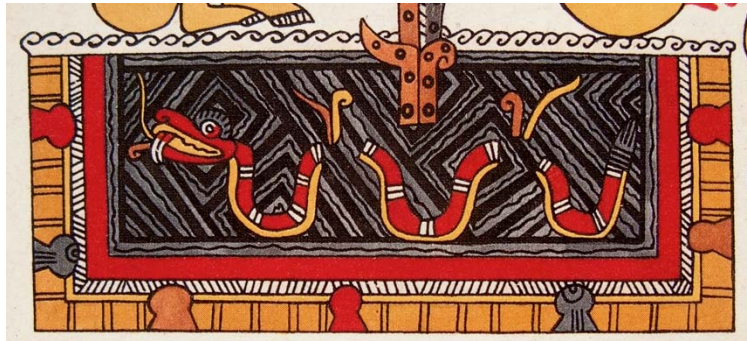


IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Corrientes de agua en el código Borgia

b) ASOCIADO A VESTIMENTAS



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Prenda del código Vindobonensis. En la parte superior se observa esta disposición en la ornamentación



IMAGEN EN EL QUE SE REPRESENTA

Xicalli en el código Ixtlixochitl

Al respecto de este diseño puede decirse que las franjas también pueden relacionarse con otra manera de representar la piel de serpiente. Generalmente estas bandas se presentan como alineamientos paralelos que pueden ser rectos o diagonales, lo cual concuerda con las formas caracterizadas¹⁹⁰.

2.4.5 ¿Porqué de concha?

Además de las implicaciones que tienen los motivos representados, las materias primas seleccionadas para resolver los diseños tridimensionalmente, aportan información significativa.

Ya se ha hablado anteriormente del simbolismo de las conchas: elementos eminentemente relacionados con el agua, -lo cual explicaría en primer término por qué se eligieron para ser depositadas en ofrendas dedicadas a Tláloc-. Lourdes Suárez recuenta los principales aspectos simbólicos asociados a ellas: 1) *representaban la fertilidad de la tierra, la abundancia de las plantas y la creación de los alimentos*; 2) también fueron una manera de figurar las estrellas y se asociaron con el contexto celeste y nocturno, así como con *el combate astral en la eterna lucha cósmica*; 3) eran la representación de la luna, -aspecto que resultaba de la consideración de que las conchas mismas habían colaborado en la creación de este astro- (Suárez: 2011: 85)¹⁹¹. Algunos de ellos justifican el porqué de su elección para ornamentar las prendas.

Aunado a la carga simbólica, también es muy posible que otras particularidades del material se tomaran en cuenta: el carácter exótico -y en particular la superficie nacarada y blanca característica de esta concha-, fueran atributos precisamente buscados para elaborar estas prendas rituales. Como se revisó, el aspecto iridiscente de la superficie de la *Pinctada mazatlanica* produce destellos continuos que se incrementan con el movimiento o los efectos de la luz. También hay que observar que la forma laminar de los pendientes produce un sonido peculiar cuando ellos chocan entre sí. Este sonido puede ser el resultado del desplazamiento de quien viste la prenda. O simplemente se produce cuando las prendas se mueven o manipulan.

¹⁹⁰ En el estudio acerca de la piel de la serpiente de Luz Helena Ballestas, se hace un análisis desde el Diseño, para entender este patrón. Para Mesoamérica ella identifica 16 tipos. Es interesante que hay una enorme recurrencia en el uso de líneas, rectas, paralelas, o bandas, particularmente en las culturas mixteca y mexicana (Ballestas, 2011: 559-560).

¹⁹¹ Suárez hace un estudio acerca de las conchas. Este término incluye tanto a los bivalvos como a los gasterópodos. En algunos casos también incluye las perlas. Su estudio se basa en el análisis de las representaciones de una selección de códices, entre las que distingue que las imágenes de las conchas se presentan con su forma natural o transformadas en objetos elaborados con ellas; que frecuentemente se muestran de color blanco, pero que esta característica no es única para su determinación. Por último identifica los objetos representados relacionándolos con ilustraciones naturalistas y categorías funcionales entre las que hay: trompetas, cuentas, pendientes, orejeras, narigueras incrustaciones, pectorales y almenas (Suárez: 2011:21-22).

Pero es importante señalar también que la forma natural de las conchas, -especialmente cuando se trata de especímenes de tallas mayores-, impide su uso para la confección de prendas. Algunas especies son sumamente grandes y pesadas lo cual resulta inconveniente para las lograr las características funcionales de determinadas vestimentas. Por ello, las conchas en estado natural debieron transformarse en piezas de dimensiones menores y en formas más o menos regulares para constituir mosaicos articulados. Con lo que además se aprovechó mejor el preciado recurso material, -pues así es posible utilizar casi todas las partes de las valvas-¹⁹².



Foto. 175. Colocación de los pendientes originales sobre una valva de *Pictada mazatlanica*. Se observa como las piezas -especialmente las de mayor dimensión, conservan la curvatura natural de la concha.

Sin embargo también es claro advertir representaciones naturalistas de los caracoles y las conchas que se muestran en objetos arqueológicos o en los códices. ¿Cómo pueden distinguirse estas vestimentas enconchadas -y otras prendas similares- en las iconografía? Un dato concerniente a este tema lo refiere Suárez. Ella propone que en algunos casos encontrados en códices, cuando se representan piezas del atuendo de los dioses que son de color blanco -especialmente discos, o círculos-, o se ilustran elementos que rematan chorros o corrientes de agua, se representan objetos elaborados con conchas (Suárez, 2011: 75-83).

Aunque este planteamiento no podría extrapolarse a todos los casos, pues hay que recordar que muchos objetos del atuendo estaban elaborados a base de papel, algodón o plata entre otros materiales; su indicación podría sugerir por otra parte, que algunos de los elementos blancos identificados en la iconografía como otros materiales si fueran efectivamente de concha.

¹⁹² Aunque hay que señalar que en algunas representaciones de personajes provenientes de Teotihuacán o el área Maya, es posible observar valvas completas formando o rematando collares.

Ejemplos de mantas con piezas de concha, -aparentemente cosidas, pero que también podrían ser pintadas-, se representan en el Códice Magliabecchiano y en la Matrícula de Tributos. En algunas de ellas los diseños llegan a ser sumamente elaborados, como se muestra a continuación:



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Manta de caracol en el código
Magliabecchiano



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Manta de humo en el código Magliabecchiano.
Los círculos son similares a los encontrados en
el conjunto de la cámara III



IMAGEN EN QUE SE REPRESENTA

Dos mantas profusamente decoradas en la
Matrícula de Tributos

Esta idea se relaciona con los diseños caracterizados en las prendas del Templo Mayor y se puede ilustrar fácilmente con la imagen de Miclantecuhtli y Ehécatl en código Borgia. Ahí, en la capa que porta Ehécatl y en los dos lienzos doblados de la parte inferior se aprecian -sobre un diseño entrecruzado con puntos-, círculos blancos que tradicionalmente se han caracterizado como plumas, pero que podrían ser las valvas completas de un molusco esquematizando en donde se notan dos líneas curvas estarían figurando al umbo¹⁹³ y los bordes estriados. Esta composición de entrecruzado con círculos o puntos intercalados aparece representada en el mismo código al menos diez veces más.

¹⁹³ El umbo es la parte correspondiente a la cima de la valva (Suárez, 2004:16).



IMAGEN EN EL QUE SE REPRESENTA

Lámina 56 del Códice Borgia. En la capa que viste Ehécatl y en las mantas que están en la parte inferior derecha se muestra el diseño con elementos blancos que podrían ser conchas

Respecto a la imagen anterior hay que decir que tradicionalmente este elemento blanco y circular se ha reconocido plenamente como plumas; y también relacionado con él hay una sugerencia relevante: cuando Sahagún describe en el libro XI de su *Historia...* a las aves que viven en el agua o que tienen alguna conversación con el agua, nombra unos pájaros que: "...son grandes de cuerpo. Las plumas del cuello y de los lomos, hasta la cola, son de hechura de conchas; llámanlas *tapácatl*" (Sahagún, 2000: 1017), lo cual señala la relación entre estos dos materiales aparentemente tan disímiles.

Esta ave también está abiertamente relacionada con el agua. Sahagún también explica: "...es pato. Viene a la laguna primero que todas las aves. Llámase *atapácatl*, porque cuando quiere llover, un día antes, y toda la noche, hace un ruido en el agua haciendo agua con las alas" (Sahagún, 2006, 617).



IMAGEN EN EL QUE SE REPRESENTA

Atapácatl en el códice Florentino

Lo arriba expresado abre otra posibilidad de interpretación –que no esta planteada en los objetivos del presente trabajo-, pero cuyo estudio quizá ilustre más claramente la forma en la que se representaron las vestimentas bordadas con pendientes de conchas en las fuentes iconográficas y en los objetos arqueológicos.

Lo que si es contundente es la relación de este diseño con las deidades y con las prendas que los visten o que ornamentan los sitios donde moran, por eso es indiscutible que se trate siempre de materiales preciosos y exclusivos que pertenecen al ámbito divino y complementen el ritual.

2.5 CONSIDERACIONES GENERALES EN RELACIÓN A LOS DISEÑOS

En general es posible decir que los diseños logrados a partir de bordar pendientes de concha se relacionaron con enriquecer los atuendos, tanto con los materiales como con los diseños. Aunque como se ha dicho, hay una tradición de vestimentas ornamentadas con esta técnica y este material, la información iconográfica no es suficientemente obvia para afirmar contundentemente que todo lo representado en las imágenes y piezas se confeccionó siempre utilizando pendientes de moluscos.

También es fácil notar que la elección de patrones lineales y geométricos facilitó la disposición de los pendientes en arreglos regulares, que incluso se notan en la elaboración de las piezas zoomorfas, con las que se formaron franjas afines para cubrir la superficie de las telas.

También hay que mencionar que hay determinadas piezas que no pudieron integrarse a las propuestas, pues sus siluetas no concuerdan con el sentido del resto del tendido. Tal es el caso de algunos pendientes pertenecientes a la cámara III: más precisamente las tres piezas cuadradas con un círculo inciso, las dos gotas con círculo inciso y el pendiente cuadrangular con dos líneas. Dichos objetos pudieron constituir parte del ajuar del felino, -o quizá incluso-, formar parte del diseño, pero en este estudio no se detectó ningún dato para incorporarlos al conjunto general. Además hay que señalar que en estos casos las perforaciones se observan, no en pares, sino únicas en medio de cada borde, o al centro de los objetos. Conjuntamente, el estado de conservación que presentan estas piezas –que es notablemente mejor al el que se observa en el resto del tendido-, podría apuntar a que se tratara de otro elemento que se colocó cerca pero no sobre el animal, pues el patrón de alteración advertido es distinto.

Comparado con el diseño de líneas entrecruzadas, hay muy pocas representaciones del alineamiento de filas en sentido diagonal. Sin embargo sí existen referencias en la información documental que confirman la existencia de este patrón.

La identificación de los rectángulos con un lado diagonal, simultáneamente con la caracterización de la posición de las placas con respecto al lienzo –muestran claramente la

formación de franjas que pueden ser contiguas, y además ser yuxtapuestas. Estos elementos en la composición revelan un desarrollado manejo de la geometría para disponer elementos sobre un plano. Lo que también manifiesta el dominio de la forma, así como de los elementos técnicos para transformar las materias primas.

2.6 ELEMENTOS PERCEPTUALES

De acuerdo al esquema Damhorst, los elementos perceptuales conforman el contexto de estudio más inmediato de las prendas en relación al usuario. Estos elementos se perciben directamente por los sentidos tanto de quien las porta como de quienes las observan. Fue necesario incorporar esta propuesta de análisis que coincide con estudios antropológicos más recientes, que destacan la importancia de entender la *dimensión sensorial de los objetos* para lograr una comprensión integral de ellos. Esto en el entendido de que cada uno de los elementos involucra una mezcla particular de sensaciones que tienen también un significado (Howes, 2010: 161)¹⁹⁴.

Este nivel de análisis es muy pertinente para relacionar las prendas con sus funciones primarias y con los efectos que causan en las personas que las visten y que las perciben. En este sentido y otra vez para el caso de las prendas arqueológicas, frecuentemente la observación de estos aspectos es limitada debido a que muchos de los materiales constitutivos de las vestimentas se han degradado o perdido. Sin embargo existen otras posibilidades para llevarlos a cabo, tal es el caso de esta investigación. Para abarcar el análisis de los elementos perceptuales en las prendas de concha nacarada, se utilizaron las reproducciones parciales de las vestimentas de las ofrendas cámara III, cámara II-1, y 24. La mayoría de las observaciones acerca de los elementos perceptuales inferidos, pueden extrapolarse a las cinco prendas que supuestamente formaban los cinco agrupamientos, ya que comparten casi todas sus características formales y materiales.

Pero antes de abordar los elementos de las prendas de las ofrendas del Templo Mayor, es necesario definir cada uno para comprender su efecto. Conforme al modelo de Damhorst estos elementos son: olor, fibra, peso, estructura del material, textura o estampado, color, forma y línea.

El **olor** es una propiedad inherente a los materiales constitutivos de las prendas. Muchos materiales, como la seda, el cáñamo o la lana tienen un aroma que los identifica. Los elementos ornamentales y otras partes constitutivas de las vestimentas influyen también en el olor del producto. A ello puede añadirse cierto olor de algún usuario que eventualmente la portara. Lo anterior reviste especial importancia en las prendas rituales que son la investidura que

¹⁹⁴ Howes (2010), hace un resumen de los principales trabajos acerca de los aspectos sensoriales de los objetos y su estudio desde la teoría de la cultura material. En su texto presenta varios modelos para el estudio de estos elementos: el de la *sinestesia*, el de la *intersensorialidad* y el de los *mundos sensoriales*.

contiene y otorga determinados poderes¹⁹⁵. En estos casos son importantes también, los aromas de los elementos utilizados durante las ceremonias y que pueden impregnar las prendas alterando su olor original. Así, el olor es una de las características no visuales¹⁹⁶ que influyen en el impacto de las prendas. Además de Damhorst y Eicher *et al*, la importancia del análisis de estas particularidades es advertida por Howes, quien ha abordado el tema de las *dimensiones sensoriales* de los objetos dentro de los estudios de la Cultura Material (Howes, 2010:161)¹⁹⁷.

La **fibra** es la estructura básica de un textil y se distingue porque además de ser un filamento que puede ser hilado, su longitud es muy superior a su diámetro. Las fibras le confieren a las prendas suavidad, flexibilidad y color.

El **peso** es una característica que influye en el desempeño del usuario y en algunos casos además afecta su postura. En una prenda el peso esta determinado por los materiales constitutivos, que a su vez, inciden en la estructura de la prenda para que esta sea funcional. El peso también interviene en la apariencia final de la vestimenta, que puede ser más o menos suelta con relación al cuerpo, ser *vaporosa*, o tener *caída*. Estos aspectos son importantes porque producen efectos diversos que son buscados desde el diseño para conseguir el impacto final.

La **estructura** se refiere a la configuración y al soporte de las partes que componen una prenda. Esta característica deriva de varios factores interdependientes: en primer término del carácter y dimensión de cada fibra, de los elementos ornamentales añadidos, así como de las distintas formas de elaborar cada lienzo¹⁹⁸. En segundo lugar, puede lograrse con la disposición de los lienzos para la composición y confección. Finalmente también puede modificarse con determinados elementos de refuerzo que otorgan firmeza o fluidez a la pieza.

La **textura** es la sensación que produce al tacto una determinada materia. En el caso de las vestimentas, es el resultado de la disposición y el diámetro de los hilos en la tela, conjuntamente con la flexibilidad de la fibra. Por ello la textura está en relación directa con la densidad de los tejidos -que es la concentración de los hilos y que puede formar telas espesas o con filamentos muy espaciados- y que le da los lienzos su rigidez y grosor (Schroeser, 2012: 161).

¹⁹⁵ Eicher, *et al*, sostienen que el olor es relevante para el estudio del vestido, y proponen que cuando sea posible, se debe revisar si en las prendas se trata de añadir o eliminar algún olor o esencia determinada (Eicher, *et al*, 2010:12).

¹⁹⁶ Además del olor, el movimiento y el sonido de los materiales constitutivos –aspectos que se tratarán más adelante-, son otras de ellas.

¹⁹⁷ Howes se aproxima al tema desde el modelo de la *synaesthesia* o unión de los sentidos, planteado por Sullivan y el de la *intersensorialidad* expuesto por Kondo. Asimismo indica que las *propiedades multisensoriales de la materia*, han sido tradicionalmente ignoradas, aunque también señala que paulatinamente esta situación ha cambiado para empezar a comprenderlas. Propone entonces que para lograr un estudio completo, los objetos de la Cultura Material deben ser contextualizados en un entorno social pero también completamente sensorial (Howes, 2010:164, 169).

¹⁹⁸ El tipo de tejido determina la textura. Pero hay que recordar que hay telas formadas por hilos prensados (*felting*), hilos enlazados (*looping*) e hilos entretejidos (*weaving*) (Schroeser, 2012: 161). Cada técnica incide en la estructura y textura finales del lienzo.

Indudablemente también depende de los elementos ornamentales y añadidos que aportarán sus texturas peculiares a la prenda terminada.

El **color** es la impresión que los rayos de luz reflejados en un cuerpo producen en la retina del ojo. Pero además de ser un fenómeno óptico, el color es un medio técnico que sirve para crear y transmitir mensajes. Hay que decir que ningún color carece de significado y que su efecto está determinado por el contexto en el que se encuentre. Dentro de este contexto, actúa la conexión específica de sentidos en la cual lo percibimos (Heller, 2005:18)¹⁹⁹. Desde la perspectiva de la teoría simbólica, además de ser una cualidad física determinada, el color tiene una cualidad trascendente que evoca otros significados. En este sentido los colores son *representacionales* y con ellos pueden identificarse y establecerse ciertas *prácticas de color*, que permiten referir dinámicas y comportamientos sociales (Young, 2010:178)²⁰⁰.

Trabajos relativos al estudio del color en Mesoamérica son los de Nicholson (1985) y Boone (1985) quienes indican que los colores son fundamentales para comprender las culturas del área. Nicholson puntualiza que es posible distinguir consistencias de un *simbolismo cromático direccional* que manifiesta conceptos *religiosos-ritualísticos* que pueden observarse en variadas formas, -entre ellas- el atuendo y las insignias (Nicholson, 1985: 156)²⁰¹. Por su parte Boone hace una revisión que le permite determinar que estos patrones cromáticos surgieron desde la cultura olmeca y persistieron hasta el postclásico (Boone: 1985: 173).

Sin embargo, el estudio del color también se dificulta para muchos materiales arqueológicos, cuyo colorido se ha perdido a través del tiempo. Pese a ello también es frecuente recuperar aunque sea restos muy pequeños de la policromía, factor que posibilita la reconstrucción del aspecto original de ciertos objetos. Coincidiendo con lo que plantea Elizabeth Boone muchas de las investigaciones arqueológicas se complementarían si se observaran los colores (Boone, 2010:90)²⁰².

¹⁹⁹ Heller presenta en su trabajo *PSICOLOGÍA DEL COLOR* (2005), un estudio muy completo acerca la percepción de la gente y los colores.

²⁰⁰ Con respecto a los colores, hay varias investigaciones que abordan la forma en la que se generan física y químicamente, las maneras y tradiciones con las que se producen y los significados que han tenido y tienen para las personas. Tales son los casos del trabajo el de Victoria Finlay (2004) *COLORES*, el de Eva Heller (2005) *PSICOLOGÍA DEL COLOR. CÓMO ACTÚAN LOS COLORES SOBRE LOS SENTIMIENTOS Y LA RAZÓN* y el de Anne Varcihon (2006) *COLORS, WHAT THEY MEAN AND HOW TO MAKE THEM*.

²⁰¹ En su texto analiza la policromía de las esculturas y distingue que en gran parte está vinculada con los puntos cardinales. Menciona tres ejemplos de estos *patrones cromático-direccionales*: a) en los Anales de Cuauhtitlan se vincula el blanco con el norte, el amarillo con el oeste, el verde-azul con el este y el rojo con el sur; b) en las descripciones de las casas de Tollan se dice que el rojo estaba asociado con el norte, el amarillo con el este, el oeste con el verde-azul y el sur con el blanco. Indica también que en este esquema el negro es el color complementario de los anteriores; c) en el área maya reconoce que el rojo es el color que esta relacionado con el este, el blanco con el norte, el oeste con el negro y el amarillo con el sur (Nicholson, 1985:146).

²⁰² Boone también hace una relación entre el uso de los colores y el desarrollo lingüístico (Boone, 2010:91)

Reforzando la idea de ampliar el estudio de las implicaciones del color, Gómez (2005) plantea que en la mayor parte de los casos el análisis de este atributo de los objetos prehispánicos mesoamericanos, se ha enfocado más en la *percepción* -que es un aspecto general-, y no en la *cognición* que en cambio, es variable y particular (Gómez, 2005:256).

En relación a los textiles, Schroeder indica que paradójicamente, el color es el aspecto más visible pero menos estudiado (Schroeder, 2012: 28), lo cual es muy notable porque todas las prendas tienen un color que está dado en principio por sus materiales constitutivos y por los eventuales tratamientos posteriores de decoración.

La **forma** se refiere a la figura exterior de un objeto. En el caso de las prendas, puede aludir a la pieza completa o a secciones de ella²⁰³.

La **línea** atañe a simplicidad o complejidad de las formas de la prenda.

| ELEMENTOS PERCEPTUALES DE LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA | |
|---|---|
| OLOR | En el caso de las conchas, éstas tienen un aroma propio recién sacadas del agua, y otro muy particular cuando están siendo trabajadas. Sin embargo -y de acuerdo a lo observado durante la fase experimental- las piezas finales no tienen un olor distintivo. En cambio, la fibra de algodón sí tiene un aroma peculiar -aunque muy suave-. Debido a las condiciones de enterramiento y al mal estado de conservación de los conjuntos, es imposible saber si estas prendas estuvieron impregnadas de algún aroma particular. Aunque en las fuentes documentales de la época no hay referencias específicas de que en aquel tiempo se buscara un olor determinado en las fibras o en las vestimentas, sí hay información acerca de la importancia de impregnar o sahumar con aromas las elaboradas prácticas rituales ²⁰⁴ , por lo que puede inferirse que las prendas eventualmente sí hayan tenido un olor diferenciador. |
| FIBRA | La fibra de algodón es suave, especialmente cuando se trata de hilos y tejidos finos y cerrados como los que se sugiere formaron los soportes de las prendas |
| | Aunque los pendientes de concha son ligeros y en general pequeños, en conjunto si |

²⁰³ Este elemento se relaciona directamente y a veces se confunde con la **silueta** que siempre corresponderá al contorno general de la figura total de la prenda sin considerar la forma de las partes.

²⁰⁴ Hay muchos ejemplos concernientes a esta práctica en los rituales y ceremonias que quedaron documentados. Sahagún refiere varios casos, entre ellos: ofrendas de cañas de humo que se hacían a Quetzalcóatl, ofrendas de cañas de perfumes con hilo flojo de algodón y otro hilo colorado que debían hacer los muertos al llegar al Mictlan, ofrendas de copal y otros perfumes que ofrecían a los Tlaloque, ofrendas de codornices e incienso que presentaban en los Nemotemi para tener buena ventura para pintar y tejer bien las labores (Sahagún, 2006: 88, 91, 92, 199 y 224).

| | |
|-------------------|---|
| PESO | <p>implican cierto peso, que se suma al del tejido cerrado del textil. Este peso que en las prendas estuvo repartido y articulado ocasiona que la vestimenta se incorpore con más facilidad a las formas del cuerpo que visten y que tenga el efecto de estar <i>adherida</i> a la superficie. De acuerdo a lo que puede observarse en las piezas experimentales, la instrumentación de sistemas de sujeción efectivos -que distribuyen el peso en el plano-, favorece que las prendas se mantengan en su posición correcta evitando el uso de elaborados sistemas de sujeción al cuerpo.</p> |
| ESTRUCTURA | <p>Los elementos de concha son rígidos cosidos a un soporte flexible. Sin embargo la dureza se contrarresta con la dimensión de las piezas, que hacen posible un mosaico articulado que permite el movimiento y desempeño del usuario, así como la posibilidad de portarla con facilidad. Además se sugiere que los tejidos elegidos, así como el grosor de los hilos formaron lienzos resistentes pero no demasiado compactos, para incrementar algunos efectos de sonido y movimiento que producen las placas cuando están bordadas a la tela. Se propone que estas prendas correspondían a la parte exterior y más visible del atuendo. En ninguno de los casos del estudio, hay evidencias de sistemas de sujeción al cuerpo, sin embargo, y debido a las características de los materiales es posible portarlas sosteniéndolas desde un solo extremo, o mediante el uso de cintas. En aquellos casos en los que las prendas vistieran un objeto inanimado, -como la del conjunto 1 de la cámara II- la forma y distribución de las placas facilitaron su colocación eliminando el uso de otros sistemas de amarre.</p> |
| TEXTURA | <p>La parte interior de la prenda que corresponde a la tela y a los hilos que se utilizaron para sujetar los pendientes, es suave y homogénea. El pequeño fragmento permite ver que el tejido era regular con hilos de grosor uniforme. En cambio, la cara exterior de la vestimenta tiene zonas muy lisas y brillantes debidas a las superficies pulidas de los pendientes que contrastan con la superficie opaca y rugosa de la tela.</p> |
| | <p>El color es uno de los atributos mas importantes de estas prendas. Como se ha dicho, es significativo reconocer que para la elaboración de los pendientes se procuró suprimir la capa oscura de la concha, con el fin de obtener superficies blancas y uniformes.</p> <p>En términos generales, el blanco se ha asociado tradicionalmente a los conceptos de comienzo y de resurrección, del bien, de la pureza y de la perfección. Es también el color de la inocencia y de las víctimas sacrificiales. El blanco es el <i>vacío</i>, el caos que antecede al orden, representa ligereza y <i>está siempre arriba</i>, por lo que también se ha relacionado con los muertos, las deidades, los espíritus y los fantasmas (Heller: 2005: 153-169, y Varichon, 2006:15).</p> |

COLOR

Para los mexicas, el color blanco o *iztac* estaba asociado a Quetzalcóatl, así como al rumbo oeste²⁰⁵ (Martí, 1960: 112, Nicholson, 1985: 146, Mateos, 1993: 180), al noveno cielo, la fecundidad, la abundancia, la paz, la quietud, y al Citlhuampa -o rumbo femenino (Martí, 1960: 112, 117, 121).

Si atendemos a las materias primas que frecuentemente se utilizaron en Tenochtitlan se puede decir que el blanco fue un color predominante²⁰⁶. También fue el color natural de diversos materiales que se utilizaban en las ceremonias y rituales, tal es el caso del papel, del copal, del algodón y el de muchas conchas. Además de la importancia simbólica que revestían estos objetos, su color les permitió ser utilizados como *base* para plasmar otros colores y diseños.

Es relevante el dato que aporta Suárez al respecto de que muchos materiales de conchas y caracoles que se recuperan en las excavaciones son blancos, tal y como a menudo aparecen registrados en la iconografía²⁰⁷.

Hay reiteradas menciones de este color en las fuentes pero hay una narración sobresaliente y que es muy pertinente para este estudio, pues además de que se trata de un pasaje donde el color blanco es fundamental, se describen animales blancos que coincidentemente aparecen entre las piezas zoomorfas de los agrupamientos. El relato narra una de las señales que da Huitzilopochtli a los mexicas que habían salido de Pantitlan, para indicarles que el lugar de fundación de la ciudad estaba cerca. De acuerdo a la Crónica Mexicáyotl uno de estos presagios prometidos que los mexicas refieren como *cosas maravillosas y de gran admiración* fue un lugar donde:

"...encontraron un sitio donde todo era blanco [...] y llegaron a un sitio en medio de las cañas donde vieron muchos prodigios, porque Huitzilopochtli había dicho a sus padres y teomamaque, a Cuauhtequetzqui y al sacerdote Acolhua, todas las cosas que encontrarían en medio de los tules y las cañas, donde Huitzilopochtli había de quedarse a gobernar. Eso les había dicho a los mexicas; y ellos al punto vieron que allí crecían ahuehuetes blancos, huejotes blancos, cañas blancas y tules blancos, y que allí había ranas blancas, peces blancos y culebras blancas nadando en las aguas. Luego vieron que estaban juntas dos peñas y dos cuevas: en la primera peña y cueva, que miraba hacía el oriente, se hallaba la llamada "agua de fuego, donde arden las aguas"; y en la segunda peña y cueva, que miraba hacía el norte, se mezclaba el agua azul y el amarilla. Al ver esto los antiguos lloraron y dijeron: seguramente aquí ha de ser..." (Chimalpáhin, 2012:73).

²⁰⁵ Aunque hay que señalar una discrepancia porque en el mismo texto Martí también indica que el blanco estaba asociado al norte (Martí, 1960: 120).

²⁰⁶ Considerando en primer término que la cal fue indispensable en la arquitectura y que sirvió como argamasa y como parte elemental de los aplanados de estuco de las fachadas de los edificios principales del recinto sagrado, que tanto impactaron a los conquistadores, -como queda asentado en las crónicas de Bernal Díaz del Castillo, entre otros españoles-, quienes destacan la gran impresión que les causó la blancura de los edificios-.

²⁰⁷ Tomando en cuenta que algunos procesos de degradación eliminan la capa superficial colorida particularmente distintiva de muchos caracoles, en ciertos especímenes sí se han podido identificar blanqueamientos intencionales. Ponencia presentada dentro el Seminario del PTMOCMP en 2012 por el Dr. Adrián Velázquez y el Dr. José Luis Ruvalcaba.

**COLOR
(cont.)**

Fray Diego Durán también describe este momento:

“Lo primero que hallaron fue una sabina, blanca toda, muy hermosa, al pie de la cual salía aquella fuente, lo segundo que vieron fue que todos los sauces que aquella fuente tenía alrededor eran blancos, sin tener una sola hoja verde. Todas las cañas de aquel sitio eran blancas, y todas las espadañas alrededor. Empezaron a salir del agua ranas, todas blancas, y pescado, todo blanco, y entre ellos, algunas culebras del agua, blancas y vistosas. Salía esta agua entre dos peñas grandes, la cual salía tan clara y tan linda que daba sumo contento. Los sacerdotes viejos, acordándose de los que su dios les había dicho, empezaron a llorar de gozo y alegría y a hacer grandes extremos de alegría y de placer diciendo: “ya hemos hallado el lugar que nos ha sido prometido...” (Durán, 1967: 44²⁰⁸).

En ambos textos es claro ver como este color resplandece en el lugar sagrado e ilumina todo lo que allí se encuentra, convirtiéndolo en divino. Es interesante también señalar este pasaje se relaciona con los momentos anteriores al asentamiento definitivo de los mexicas en el islote del lago, por ello se propone que el color blanco puede indicar cierta alusión a los conceptos de *inicio* y de *comienzo*, y que por ello puede ligarse a un tiempo primigenio y prodigioso.

Pero en el caso de las prendas de esta investigación, el blanco no fue el color exclusivo de ellas, también actuó el color de la tela, que se sugiere que fue el color natural del algodón café -o *coyohichcattl*-, que sin tener connotaciones cromático-simbólicas significativas, sirvió de *fondo*, para contrastar y destacar las piezas blancas, actuando como un tono delimitativo en que complementó los diseños (Heller, 2005: 148).

FORMA

En todas las prendas se sugiere que se utilizó un lienzo cuadrangular rematado por los extremos, lo que dio como resultado prendas de esta misma forma. Lo anterior se distinguió en la documentación contextual donde claramente se advierten perfiles cuadrados- , y se confirmó con lo registrado acerca de las formas básicas de las prendas mexicas, con lo observado en los ejemplos arqueológicos y con las posibilidades que ofrece el telar de cintura.

LÍNEA

La línea general de las prendas propuestas es geométrica y de trazos simples.

²⁰⁸ Durán menciona nuevamente este pasaje con algunas variaciones. Es aquel donde Ahuízolt recuerda los trabajos que sus antepasados pasaron para la fundación de Tenochtitlan: “nuestros padres [...] hallaron la dichosa águila, asentada en el tunal; lugar donde sustentaba y descansaba, junto a los manantiales de agua azul y bermeja, llena de peces voladores y culebras blancas y ranas blancas, misterio grandísimo...” (Durán, 1967:365).

2.7 CONDICIÓN DEL MATERIAL

El estudio de la condición del material prosigue con la aplicación del modelo de Darmhorst para el análisis de las prendas. En este caso dicha **condición**, se refiere a la circunstancia particular en la que una prenda se encuentre, con especial atención a la situación y alteraciones de los materiales de la vestimenta que pueden explicar sus distintos usos. Así, Darmhorst presenta cinco formas -que no son excluyentes y que pueden ser más²⁰⁹-, para describirla. Evidentemente esta parte del análisis está directamente relacionada con el estudio del estado de conservación que se presentó anteriormente, y que desafortunadamente –a excepción de la vestimenta de la cámara III- sólo pudo realizarse con los pendientes de concha de las prendas, pues sus otros materiales constitutivos no permanecieron.

| CONDICIÓN DE LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA | |
|---|--|
| INCOMPLETO | <p>Todas las prendas originales están incompletas. A cuatro de ellas les falta totalmente el soporte textil, las costuras y posiblemente también los sistemas de sujeción. La vestimenta que conserva evidencia de la existencia de este soporte, solo presenta restos muy escasos y degradados que se concentran en las orillas de la prenda, lo que puede indicar que los faltantes se produjeron justamente en donde la vestimenta estaba en contacto directo con el puma. En los cinco conjuntos se ha conservado la parte ornamental formada por los pendientes de concha y en los cinco casos también se observan faltantes de este elemento en mayor o menor grado.</p> |
| FRAGMENTADO | <p>Los elementos de concha de los cinco agrupamientos presentan fragmentación de sus pendientes. La proporción piezas completas es muy baja, siendo el agrupamiento más completo el conjunto 2 de la cámara II en donde hay 31% de pendientes enteros. La fragmentación se ha asociado en todos los casos con dos causas: las <i>intrínsecas</i>, que tienen que ver con el debilitamiento estructural y las <i>extrínsecas</i>, que se asocian a la presión que ejercieron los elementos arqueológicos y la matriz de enterramiento circundantes. No hay una evidencia que vincule contundentemente este deterioro con el uso de los pendientes en la prenda.</p> <p>En el caso del agrupamiento 2 de la cámara II inicialmente había una idea para explicar ciertos faltantes, principalmente aquellos muy pequeños emplazados en las esquinas y bordes de las piezas. Se ha sugerido que los pendientes fueran reutilizados y descosidos de alguna prenda, para posteriormente ser enterrados dentro del montículo de lodo emplazado al centro de la ofrenda. Es entonces probable que algunas de estas rupturas se hubieran generado al momento de deshacer la costura original. Sin embargo no hay información suficiente que permita comprobar esta suposición, pues</p> |

²⁰⁹ En su esquema suscribe: *rasgado, arrugado, manchado, decolorado, usado*.

| | |
|---|--|
| | en el ejercicio de cambio del soporte que se hizo con el modelo parcial de la ofrenda 24, en ningún caso se observó que el procedimiento ocasionara rupturas. |
| DESGASTADO, PULVERULENTO Y OPACO | Tal y como se ha explicado en el apartado referente a la <i>DIMENSIÓN MATERIAL</i> , estos efectos se observan en gran parte de los pendientes del <i>corpus</i> . En general corresponden a la degradación de los constituyentes de la concha y a la acción abrasiva de los materiales que estuvieron en contacto directo con ellos durante el enterramiento. Se observan afectando la superficie entera de los pendientes, por ello no pueden asociarse con huellas de utilización de las vestimentas. |
| MANCHADO | El manchado es un daño que se observa tanto en los pendientes del <i>corpus</i> , como en los restos de hilos y tela. En el caso de la prenda de la cámara III también se nota sobre la lápida y por ello puede proponerse que se trató de alguna sustancia que se utilizó al momento de la colocación de los objetos durante la ceremonia de oblación. |
| PRESENCIA DE CONCRESIONES | Las concreciones que se observan pueden relacionarse con los efectos de la degradación del material orgánico, -particularmente con los restos de los pumas, emplazados en tres ofrendas-. La presencia diferenciada de ellas sobre las piezas, señala las zonas de los tendidos que estuvieron en la cercanía de los animales. |

Como se ha visto, se infiere que las alteraciones que generaron estos daños ocurrieron después de que las ofrendas fueron clausuradas o en el mismo momento en la que los objetos se dispusieron dentro de las oblacones. En ningún caso las condiciones revisadas pueden asociarse a deterioros ocasionados por el uso o desgaste al portar las prendas.

3. LAS PRENDAS COMO IMPLEMENTOS FUNCIONALES

Clothing is simply too good a vehicle for visual display signals (Morris, 1977:216)

Este apartado se refiere a la **función** que tuvieron las cinco prendas prehispánicas. Para precisarla mejor se partirá de la definición de dicho término que apunta a que ésta es la *capacidad de actuar de una persona animal o cosa*²¹⁰. Esta función no es estática y puede variar de acuerdo a los distintos contextos y momentos donde esté situado el sujeto²¹¹.

Evidentemente, la facilidad de entender la función de alguien o de algo está en relación directa con la cantidad de referentes que se tengan para distinguirla e interpretarla. Tal y como lo indica Caple, mientras más lejana en el tiempo esté una cultura, más dificultad habrá para identificar el uso original de un objeto perteneciente a ella. Sin embargo es posible lograrlo si se llevan a cabo observaciones sistemáticas, que revelen -aunque sea parcialmente- este aspecto. En general, para discernir la función de un objeto del que se tengan pocos precedentes, hay que revisar dos condiciones: su estado material y su contexto. Dilucidar las transformaciones del estado material, permite inferir algunos usos de dicha pieza, pero también la manera en la que los distintos entornos en que se halló la afectaron. Por otra parte, el contexto aporta datos acerca de sus relaciones con otros objetos asociados a ella y puede precisar ideas y significados de la pieza en cuestión²¹² (Caple, 2006: 59-61, 175).

Concordando con lo que señala Morris, *es imposible usar vestimentas sin transmitir señales sociales. Toda la ropa cuenta una historia, aunque sea una muy sutil, acerca de quien la usa* (Morris, 1977:213). Como lo indican los modelos de estudio esta idea además debe ampliarse, pues hoy sabemos que las vestimentas también aportan información sobre quién o quienes las confeccionaron y también sobre sus formas de producción.

En el caso particular, pueden distinguirse dos grandes momentos de la función de las vestimentas de concha nacarada: el *tiempo original* en el que fueron concebidas, elaboradas y utilizadas y el *tiempo actual* a partir de su descubrimiento dentro del Proyecto arqueológico del Templo Mayor.

Así también puede establecerse que inicialmente las vestimentas tuvieron dos funciones: la *utilitaria* -ser prendas que efectivamente sirvieran para vestir a una persona animal o cosa-; y la *simbólica* -ser dispositivos que representaran y significaran algo más-.

²¹⁰ Esta es la primera acepción del Diccionario de la Real Academia Española (Real Academia Española, 2013).

²¹¹ La categoría de *sujeto* aplica en este caso a personas, animales o cosas.

²¹² Caple señala que frecuentemente en Arqueología, se considera que el contexto en el que determinada pieza es recuperada es el principal, soslayando la eventual relevancia de los contextos previos que pudo haber tenido dicho objeto. De ahí que recomiende que el estudio de este aspecto deba ser críticamente evaluado (Caple, 2006:61).

Aquí, surgen varias preguntas importantes que ayudan a precisar estas dos funciones: primeramente: ¿quién las vistió?, ¿cómo se colocaban en el cuerpo?, ¿le otorgaban algún atributo especial a sus usuarios?, ¿todas representaron lo mismo?, y a la postre, ¿es posible establecer con ellas una categoría específica dentro de las vestimentas rituales mesoamericanas? Dilucidar estas cuestiones es fundamental para la comprensión de estas piezas.

Tampoco puede soslayarse el hecho de que durante los casi quinientos años que estuvieron enterradas sus funciones originales se transformaron. El cambio ocurrió decisivamente a partir de su hallazgo, momento en el que las piezas adquirieron una nueva función que para los fines de este estudio se ha designado como *función actual*.

A lo largo de esta sección se prosigue con la presentación de los resultados del análisis de Damhorst que puntualizan algunos aspectos importantes relativos a la función de las vestimentas.

3.1 LA FUNCIÓN UTILITARIA DE LAS PRENDAS

Ya en la parte de fundamentos se expusieron las funciones utilitarias básicas de la ropa, que de manera resumida se refieren a tres aspectos: protección, modestia y ostentación²¹³. Durante el desarrollo del trabajo ha sido claro que estos tres elementos están presentes en las prendas de concha nacarada, sin embargo también puede notarse que no lo están en la misma proporción.

Hay varios puntos que ayudan a comprender la función utilitaria, muchos de ellos ya se han revisado en esta investigación y tienen que ver con las características de sus materiales: su forma, su disposición, las transformaciones de sus materias primas, entre otros. Estos aspectos aportan información importante para sustentar que efectivamente se trata de prendas.

Como se ha dicho estas prendas tuvieron ciertos diseños ejecutados a partir del bordado de placas de concha. En relación a los motivos identificados, puede decirse que además de ornamentar las vestimentas la función que tuvieron fue ser transmisores de los atributos implícitos en sus materiales constitutivos y en los diseños seleccionados²¹⁴. Esta transferencia se dio en dos sentidos: a quienes las portaron o utilizaron y a que o quienes vistieron. La aplicación de este tipo de decoraciones tan ostensibles ratifica la importancia de la ocasión en la que participaron. Paine señala que en general, las vestimentas más elaboradas y ornamentadas, -o hechas a partir de materiales con determinados poderes- son las que se

²¹³ Morris, expresa este término como *display* (Morris, 1977:121). Es interesante ver el significado de esta palabra. Entre otros sentidos, en inglés hace referencia a *dejarse ver, ostentar*. Mientras que en español se define como *pantalla*. Ninguna de las dos acepciones tiene relación con la jerarquía. En cambio y de acuerdo a su definición en español, *ostentar* es la exhibición o alarde de la riqueza y el poder (Real Academia Española, 2014), lo cual tiene gran correspondencia con este caso.

²¹⁴ Paine señala que los bordados en las prendas, originalmente tuvieron la función de distinguir y proteger a sus portadores, emulando algunos tatuajes y marcas que los hombres se hicieron en la piel, cuando no aún usaban vestimentas. Por ello esta ornamentación se coloca en lugares muy específicos y visibles del cuerpo: cabeza, pecho, brazos, zona sexual. Posteriormente su uso se extendió a los ribetes y bordes de la ropa (Paine, 2010:9, 190).

portan en los rituales, pues se considera que entonces el espíritu humano es más susceptible de entrar en conexión con lo divino o tiene mayor necesidad de protección²¹⁵.

Una de las primeras ideas alusivas a estas prendas permite relacionarlas con elementos que podrían ser vestimentas. Olko refiere un collar, el *cozcapétlatl*, o collar formado por un esterilla –[o una disposición entretejida²¹⁶]- sin embargo solamente se detalla la forma y no el material de su elaboración (Olko, 2005:180).

De acuerdo a la información obtenida, se puede decir que todas las prendas identificadas son vestimentas rituales que materializan el concepto de *epnepaniuhqui*. Lo anterior de acuerdo a la definición expresada en el vocabulario que se presenta al final de la *Historia General...* de Sahagún en la versión de Garibay K., en donde este término se define literalmente como: *travesaños de concha nácar*, aludiendo particularmente a una prenda ritual²¹⁷ (Sahagún, 2006:901). Los elementos rectangulares de concha presentes en mayor grado en los cinco conjuntos refieren claramente a esa noción.

Las circunstancias de uso de estas singulares prendas están explicadas por Sahagún cuando hace referencia a la fiesta Atlcahualo y se desarrollarán más adelante en este mismo apartado. Sin embargo también resulta interesante la definición de este término en otra fuente: el DICCIONARIO DE LA LENGUA NÁHUATL de Simeón, que señala que el término *nepanotl*, es un adverbio que se refiere a: *unos y otros, mutuamente, juntos, unidos*. De ese vocablo se desprende *nepaniuhca* que es: *unión, punto de conexión, confluencia, ensamble* (Simeón, 2010: 331). Con lo anterior, el término *epnepaniuhqui* también puede extenderse a conchas nacaradas [o placas de conchas] unidas y articuladas, con lo que quedan incluidos todos los elementos del *corpus*, -no exclusivamente aquellos de forma cuadrangular-, y también los sistemas instrumentados para unirlos.

3.2 LA FUNCIÓN EN RELACIÓN A SU CONTEXTO

Se ha visto que estas vestimentas pudieron atavíos utilitarios. Se ha revisado que proveyeron a sus ocasionales portadores cierto confort, además de que sirvieron para cubrir cosas o determinadas partes del cuerpo. Sin embargo también es perceptible que ser los medios para plasmar un mensaje, fue uno de sus cometidos principales.

Según la información contextual hay datos certeros respecto a cuatro conjuntos: tres están asociados a sendos pumas y otra más a un bivalvo. Aunque a primera vista podría afirmarse que

²¹⁵ Por analogía, esta aseveración puede adoptarse a determinados sitios que se consideran sagrados: altares, umbrales, espejos y otros emplazamientos destinados a las ceremonias (*Ibidem*, 2010:12, 216, 223).

²¹⁶ La propuesta del *entretajido* es de quien suscribe. Con respecto a *cózcatl*, Molina indica que es sinónimo de joya, (Molina, 2013:25) y no exclusivamente de collar.

²¹⁷ En la versión del mismo libro de López-Austin y García, los autores presentan un glosario en donde definen este término como *travesaños de nácar* (Sahagún, 2002:1274). En la traducción de Dibble y Anderson, el *epnepaniuhqui* está mencionado como una *vestimenta hecha de perlas* (Sahagún: 2012:43).

estas vestimentas pertenecen a los felinos, la revisión de sus contextos de ofrenda y su vinculación con otros elementos, sugiere otras posibilidades.

Para detectar si había correspondencia o consistencias entre las funciones de las prendas en relación a los objetos que las circundaban, se hizo una tabla en la que se comparan los principales objetos arqueológicos descubiertos en cada oblación. El orden en el que aparecen las piezas está relacionado con los niveles de excavación. Se cotejaron tanto los dibujos, como las fotografías y las descripciones. En la tabla se señalaron con un tono mas oscuro los cinco agrupamientos y también se destacaron los objetos que estaban mas cercanos a ellos.

| CÁMARA III | CÁMARA II | 24 | 88 |
|---|--|---|---|
| Vasijas de cerámica con representaciones de Chicomecóatl y Tláloc | Escultura con la representación de Tláloc de piedra verde | Espadarte de pez sierra | Sahumador de cerámica |
| Esqueleto de puma | Escultura con la efigie de Xiuhtecuhtli de travertino | Restos óseos de puma | Escultura de Xiuhtecuhtli de basalto |
| Conjunto de pendientes | Vasija de cerámica con efigie de Chalchihuitlicue | Escultura de Xiuhtecuhtli de basalto | Vasija de cerámica con representación de Tláloc |
| Lápida con la imagen de Tlaltecuhlli | Esqueleto de puma | Conjunto de pendientes | Vasijas de cerámica con deidades |
| Escultura con la efigie de Xiuhtecuhtli de basalto | Conjunto 2 de pendientes | Cráneo humano de un adulto | Braseros y bastones de cerámica |
| Instrumentos musicales de piedra y de cerámica | Cuentas de oro y de piedra verde | Cuchillos de pedernal | Restos óseos de cocodrilos |
| Figuras antropomorfas de copal | Figuras de copal | Vasija de cerámica esgrafiada con la efigie de Tláloc | Glifos y figura de cerámica |
| Máscaras y figuras antropomorfas y zoomorfas de piedra verde | Máscaras de piedra verde con policromía | Restos óseos de aves | Cráneo y vértebras de un adulto humano |
| Xiuhcoátl de pedernal con turquesas | Esculturas antropomorfas de piedra verde con policromía | Cetros miniatura de travertino | Esqueletos de peces |
| Cuchillos de pedernal | Conjunto 1 de pendientes | Máscara cráneo de un infante | Orejas de concha |
| Punzones de hueso | Conchas | Cuentas de piedra verde | Cetros <i>chicahuaztli</i> de piedra |
| Espiral de concha | Cuentas de piedra verde | Cascabeles de cobre | Conjunto de pendientes |
| Cuentas de piedra verde | Orejas de piedra verde | Dos espadartes de pez sierra | Corales |
| Orejas de piedra verde | Vasija de cerámica con la efigie de Tláloc con color negro | Oreja de piedra verde | Caracoles |
| Cetros <i>chicahuaztli</i> | Caracoles | Caparazones de tortugas | Conchas |

| | | | |
|-----------------------|---|-------------------------|---------------------------------|
| Cascabeles de cobre | Fragmentos de piedra verde con y sin evidencia de trabajo | Cuentas de piedra verde | Esqueletos de serpientes |
| Restos óseos de peces | Restos óseos de quitón | Corales | Esqueletos de tortugas |
| Conchas | Dientes de espadarte de pez sierra | Caracoles | Restos de espadarte |
| Caracoles | Restos óseos de peces | Conchas | Navajilla y puntas de obsidiana |
| corales | Restos de carbón | Arena marina | Punzones de hueso |
| Restos de copal | | | Cascabeles de cobre |
| Restos de madera | | | Orejeras de piedra verde |
| | | | Figuras de copal |
| | | | Escamas de pez |
| | | | Puntas de erizo |
| | | | Restos vegetales |
| | | | Cuentas de piedra verde |
| | | | Restos de copal |

En general puede observarse que los cinco agrupamientos aparecen asociados representaciones de deidades: Xiuhtecuhtli, Tlaltecuhli, Tláloc y Chicomecóatl, así como a esqueletos de felinos, a cuentas de piedra verde, conchas y caracoles.

En dos casos si hay claridad en la vinculación de las prendas con los sujetos que las vistieron: en la cámara III es evidente que la prenda realmente arrojaba al puma, así como que la vestimenta del conjunto 1 de la cámara II cubría al bivalvo.

En contraste, el puma de la cámara II se emplazó en el nivel superior de la ofrenda y no se observó que las piezas del conjunto se asociaran directamente con él. Caso especial es la ofrenda 24, única en la que hay restos humanos por los que se puede proponer que el usuario de este atavío podría haber sido una persona.

Desde el momento del hallazgo el agrupamiento de la cámara III se asoció con la parte de un atuendo, específicamente con un collar. El trabajo aquí presentado indica que en realidad fue una prenda que se ubicó en el lomo del felino. Parte de ella se degradó y se perdió dentro del contexto arqueológico: No obstante, de acuerdo a las fotografías del momento del hallazgo, puede observarse cómo estuvo colocada para vestir al animal, y cómo durante el enterramiento algunos factores modificaron la posición original de algunos pendientes. Solamente hay que recordar que justo a la altura donde se encontró este conjunto se observó que había piedras y restos de estuco desprendidos que se impactaron en las piezas de concha y en los restos óseos.

El conjunto 1 de la cámara II se dispuso cubriendo la valva superior de una concha en estado natural. Los registros originales muestran que las dimensiones que ocupaba el agrupamiento de placas sobrepasaba un poco la medida del bivalvo. En este caso la cuidadosa disposición de los objetos dentro de esta ofrenda -y su cantidad- favorecieron el poco desplazamiento de los

pendientes. No obstante, ni en los registros arqueológicos, ni en los de conservación de aquella época, hay información que apunte a que se registraron restos de las fibras de algún soporte. A pesar de la presencia de dos cráneos humanos, en la ofrenda 24 no es tan contundente la relación de esta prenda con su posible usuario. Otra vez aquí la información del contexto es fundamental. Debido al tipo de ofrenda -enterrada y colocada directamente sobre la matriz-, es complicado distinguir con precisión cuáles fueron los niveles originales de deposición.

Para intentar diferenciarlos, a continuación se expone una descripción de los elementos que se colocaron en la parte superior de la ofrenda. El orden en el que aparecen corresponde a lo observado tanto en los dibujos, como en las fotografías del contexto²¹⁸. Para ilustrarlo mejor, se seleccionaron dos fotografías: en la foto de la derecha, se indica con colores la secuencia propuesta. No puede aseverarse que estos fueron los estratos concebidos para el acomodo inicial de esta ofrenda, sin embargo si es el orden en el que se distinguen los objetos considerando el nivel de donde se desplantan. Avanzando de lo más superficial a lo más profundo, se puede ver en primer término, un espadarte de pez sierra al centro y alineado con el cuello de la vasija -en color azul-. A continuación, se aprecian los restos óseos del puma – señalados en color verde-. Bajo estos elementos se puede reconocer el tendido de pendientes y la escultura de piedra –indicados con color rosa-.



Foto 176. Primer nivel de excavación de la ofrenda 24



Foto 177. En este acercamiento de la imagen anterior se señala con distintos colores el orden propuesto para la disposición de los elementos más superficiales de la ofrenda 24. El rectángulo rosa marca el área en donde se dispuso el conjunto de pendientes de esta ofrenda

²¹⁸ La información aquí referida discrepa de lo presentado por López (1993) y que aparece en el apartado de este trabajo concerniente al Templo Mayor. Dicho autor indica que en el nivel más superficial de la ofrenda estaba la escultura de Xiuhtecutli y la olla esgrafiada.

En un nivel inferior se nota la base de la olla de cerámica; y en otro más profundo el cráneo del adulto y los cuchillos de pedernal. Llama la atención el cráneo del infante que aparece mas abajo pero orientado hacia el poniente, -a diferencia de todos los demás objetos de la ofrenda-. En el mismo nivel de excavación que se detecta este cráneo, se registraron los cetros miniatura, los cascabeles de cobre y las cuentas de piedra verde. Un dato sobresaliente lo aporta la Maestra Ximena Chávez a partir de un estudio reciente hecho en los restos óseos del niño: ella señala que en realidad se trata de una máscara formada por un cráneo y una mandíbula de dos individuos de entre cuatro y cinco años, lo que denota que la máscara fue armada *ex profeso* para esta oblación²¹⁹. Este hecho corrobora una vez más, la sofisticada elaboración y composición de los elementos de esta ofrenda.



Foto 178. Cráneo del adulto de la ofrenda 24



Foto 179. Máscara cráneo de la ofrenda 24 elaborada a partir de dos individuos

La presencia de restos los óseos humanos admite el planteamiento antes mencionado de que la prenda fue eventualmente portada por una persona. En este punto resulta ineludible referir a la festividad Altcahualo o Quauitleoa de la que ya se hizo mención en la *DIMENSIÓN CULTURAL* de este trabajo. Como se ha dicho, Sahagún menciona siete sitios, -seis de ellos cumbres de diversas montañas- donde se inmolaban a Tláloc, niños o niñas opulentamente ataviados con ropajes de materiales y colores distintivos; siendo muy pertinente para esta investigación el quinto emplazamiento -único que no es monte-, que era el sumidero de la laguna de México, donde los niños se denominaban *epcóatl*, y eran vestidos con un atavío particular llamado *epnepaniuhqui* (Sahagún, 2006:96).

Esta festividad también es narrada por otros cronistas²²⁰. En el texto de Durán hay una detallada reseña de los ritos que se hacían en el templo de Tláloc, que estaba edificado en la

²¹⁹ Comunicación personal, Mtra. Ximena Chávez, 2011.

²²⁰ Motolinia también menciona este pasaje: “este sacrificio se hacía en un monte en reverencia de un ídolo que decían que era el dios del agua y que les daba la lluvia, y cuando había falta de agua la pedían a este ídolo. A estos niños inocentes no les sacaban el corazón, sino degollábanlos, y envueltos en mantas poníanlos en una caja de piedra..” (Motolinia, 2007: 47).

cima del monte denominado Tlalocan. Refiere los sacrificios de los infantes, pero a diferencia de Sahagún, indica que en las aguas de Pantitlan se inmolaba una niña, a la que ponían en una canoa y acompañaban con cantos y música hasta que era degollada justo en arriba del remolino. Menciona que después del sacrificio se arrojaban a la laguna,

“tantas riquezas de joyas, de piedras y de collares y ajorcas, y en tanta abundancia, como en el monte [cerro Tlalocan] habían ofrecido, echándolo todo en la laguna, en el mismo lugar que habían echado a la muchacha, donde cada año echaban tanta cantidad de oro y piedras y joyas que era maravilla” (Durán, 1967:88).

Francisco Hernández, también hace referencia a la fiesta “Atlacaóalo” e indica que:

“durante ese mes en muchas cumbres de los montes una gran cantidad de niños era inmolada, a los cuales (¡oh crimen horrendo!), en honor de los dioses de la lluvia, la que juzgaban obtener por estos sacrificios, se extraían los tiernos e inocentes corazones. A los niños que iban a ser sacrificados, vestidos con ropajes preciosos, los llevaban en literas puestas sobre los hombros...” (Hernández, 2003:167).

El relato de Sahagún es fundamental porque describe el nombre y la vestimenta que usaban los niños ofrecidos en la laguna, que corresponde con los diseños, formas y materiales en las prendas identificadas y es equivalente a las representaciones de las cabezas y los crócalos de serpientes del conjunto 2 de la cámara II. Esta información apoya la hipótesis de que en la ofrenda 24, la prenda pudo haber sido asociada con un humano y no necesariamente con el puma emplazado allí, pues la presencia de la máscara cráneo infantil sugiere que en esta oblación se alude a los *epcóatl* ofrecidos a Tlaloc, mediante la colocación de la prenda, de los restos óseos y de otros elementos del atuendo como los cetros miniatura, las cuentas de piedra verde y los cascabeles de cobre, que podrían formar parte del atavío ritual de estos niños. En este caso, la prenda de la ofrenda 24 quizá fuera una de las *cotaras muy labradas*, o de las *ricas vestimentas* que mencionan los cronistas. Primordial también es el hecho de que las dimensiones finales de la prenda de la propuesta, corresponden a las medidas antropomórficas de un infante de la edad correspondiente al cráneo y a la mandíbula que forman la máscara²²¹.

Finalmente hay otro hecho significativo que relaciona las dimensiones de los pendientes de la ofrenda 24 con las de los rectángulos y los círculos del mismo diseño en el *xicolli* de la ofrenda 102. Considerando que el *xicolli* está hecho a escala humana, la similitud del diseño y las dimensiones de la prenda propuesta para la vestimenta de la ofrenda 24 permiten suponer que efectivamente pudo ser usada. Para verificar la correspondencia en el tamaño de los pendientes con el diseño dibujado, se llevó a cabo la superposición de algunos de ellos sobre el facsimilar de la prenda de algodón tal y como se observa en la siguiente imagen:

²²¹ Las medidas promedio estimadas del torso de un infante de esa edad son entre 23 y 25 cm de ancho por 25 a 28 cm de largo.



Foto 180. Comparación de los pendientes de la ofrenda 24 sobre el facsimilar del *xicolli* de la ofrenda 102

En dos agrupamientos -el conjunto 2 de la cámara II y el de la ofrenda 88- no hay certeza del acomodo de los pendientes como partes de prendas. En primer caso, los datos del contexto indican francamente que las placas no estuvieron cosidas a una tela, sino encajadas en el montículo de lodo que sirvió como base de la escultura de Tláloc.

Del agrupamiento de la ofrenda 88 es del que se tiene menos información contextual. Por ello es imposible conocer incluso su disposición dentro de la cista y llevar a cabo alguna propuesta.

3.3 TRATAMIENTO DE MATERIAL, PIEZA DE LA VESTIMENTA, INTERACCIÓN ROPA/CUERPO E INTERACCIÓN KINÉTICA

Siguiendo adelante con el esquema de Damhorst, se establece que el **tratamiento del material** es la manera en que fueron confeccionadas las vestimentas respecto a la disposición de los lienzos. Esta colocación permite lograr determinados resultados en las prendas terminadas, al dejar plana o plisar toda la tela o partes de ella, afectando la textura final y por lo tanto modificando el impacto que tiene en quienes la portan y a observan.

La **pieza de la vestimenta**, es la identificación de la prenda en relación al atuendo completo. El repertorio de las vestimentas mexicas ha sido abordado en las primeras partes de esta investigación. En general las prendas masculinas eran el *máxtaltl*, el *tilmatli*, el *tzinipilli*, el *icahuipilli*, el *éhuatl*, el *xicolli* y el *tlahuztli*. El atuendo femenino lo conformaban el *cuéitl*, el *quechquémitl* y el *huipilli*. Aparte, se utilizaba una serie de accesorios para complementar y distinguir los atavíos. Con relación a las prendas relativas a las deidades, se han identificado además, capas, máscaras y cetros.

La **interacción ropa/ropa**, indica el orden en el que va una prenda en relación a los otros elementos del atuendo, señalando si tiene o no coordinación con ellos en cuanto a textura, estampado y color.

La **Interacción ropa/cuerpo**, describe la acción recíproca que sucede cuando un determinado sujeto porta una prenda y puntualiza el ajuste con el que dicha vestimenta se utiliza.

La **Interacción kinética**, precisa otras dos particularidades no visuales que afectan el impacto de las prendas: el movimiento y el sonido que sus materiales producen cuando la prenda es portada.

Las **características personales** aluden al portador de la prenda. Darmhorst plantea que la edad, el género y las cualidades físicas del usuario influyen y determinan algunas particularidades de las vestimentas.

TRATAMIENTO DEL MATERIAL, PARTE DE LA VESTIMENTA, INTERACCIÓN ROPA/ROPA, INTERACCIÓN ROPA/CUERPO, INTERACCIÓN KINÉTICA Y CARACTERÍSTICAS PERSONALES DE LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA

TRATAMIENTO DEL MATERIAL

Debido a la ornamentación lograda a partir de la unión de pendientes rígidos y laminares, se plantea que las prendas tuvieron una disposición plana que permitió en primer lugar, la ejecución de los diseños y en segundo término, la lectura correcta de ellos, al colocar los pendientes horizontalmente con respecto a la tela. No existe evidencia de ningún sistema de sujeción que pueda indicar que se formaran pliegues en las prendas.

Además conforme a lo observado en las prendas experimentales, la disposición de los pendientes aunada con su peso distribuido en toda la superficie, suscitan un mejor efecto -incluso una unión más eficiente al cuerpo- si la prenda carece de pliegues, fruncidos o drapeados.

PARTE DE LA VESTIMENTA

Las vestimentas resultantes de la propuesta de investigación son cuadrangulares y pueden ser utilizadas para revestir secciones del cuerpo. Sin embargo no tienen relación con las prendas observadas en las fuentes iconográficas, en donde los diseños cubren lienzos largos, algunos con costuras y con partes correspondientes a frente y dorso, que se utilizan como *huipilli*, *cuéitl*, o *xicolli*. El resultado logrado en todos los casos tiene más parecido con la imagen del *petlacoátl*, o con la representación del códice Vindobonensis, en donde se ilustran cuadriláteros. En el caso de las prendas con pendientes de concha, se plantea que se trató de ropa abierta que no envolvía al sujeto, sino que se colocaba sobre una parte de él.

La prenda de la cámara III puede identificarse como una capa o elemento correspondiente al lomo del puma.

El conjunto 1 de la cámara II, constituía una prenda ritual que cubría directamente la parte superior de un objeto.

En cuanto a la prenda de la ofrenda 24 se plantea que la prenda correspondía a la parte superior del cuerpo humano.

| | |
|---|--|
| <p>INTERACCIÓN ROPA/ROPA</p> | <p>Además de la prenda ya descrita, en la cámara III no se recuperó otra vestimenta del atuendo, -aunque como se ha dicho, algunos pendientes podrían ocasionalmente conformar una segunda prenda-, pero no hay información contundente al respecto. En la cámara II, se puede ver que las dos prendas son similares, sin embargo no conforman un solo atavío. En ambas ofrendas se hallaron cuentas de oro y piedra verde, así como orejeras de este mismo material, pero no parecen corresponder a ninguna de las deidades presentes en las oblaciones.</p> <p>En la ofrenda 24 se recuperaron varios ornamentos que si podrían corresponder al atavío de un niño: cetros, orejeras, cuentas y cascabeles.</p> |
| <p>INTERACCIÓN ROPA/CUERPO</p> | <p>Tal y como se mencionó en la parte de <i>tratamiento del material</i>, y de acuerdo a lo revisado con las prendas experimentales, es improbable que estas prendas hayan ido muy ceñidas al cuerpo, lo que también coincide con la forma general de todas las prendas del atuendo mexicana, que iban sueltas. Se sugiere si acaso que las vestimentas iban sujetas solamente de un extremo, con el resto del lienzo libre para resaltar los efectos que los pendientes de concha producen como elementos ornamentales. En los dos casos en donde se pudo identificar al usuario, es claro que las vestimentas iban directamente sobre el sujeto. Es posible que esto haya ocurrido también en la prenda de la ofrenda 24: en el supuesto de que esta prenda fuera portada, probablemente se usó sin otras ropas intermedias para incrementar los efectos de sus materiales y con ello, la impresión en los espectadores.</p> |
| <p>INTRACCIÓN KINÉTICA</p> | <p>Esta condición pudo examinarse con las reproducciones experimentales de las prendas, pues el mal estado de conservación de los pendientes originales imposibilita su manipulación. Al moverse, los pendientes iridiscentes brillan y producen un sonido peculiar -con un tono agudo- por el choque de las láminas delgadas.</p> <p>Es claro que el impacto visual de estas vestimentas se incrementaba enormemente con los efectos de la luz y con los sonidos que generan los pendientes al moverse²²². Es muy poco lo que sabemos acerca de estos aspectos, pues evidentemente la condición actual de muchos materiales arqueológicos limitan o impiden su estudio. Sin embargo tal y como se ha mencionado repetidamente, en las celebraciones, el uso de diversos materiales y objetos para acompañar o ejecutar los rituales producían de un ambiente multisensorial que incluía aromas, música y movimiento como parte fundamental de las ceremonias, por lo cual la obtención de estas cualidades, debió ser un objetivo pretendido durante su elaboración.</p> |

²²² Un dato que confirma la importancia de este aspecto en aquella época, es la existencia de un término específico -*nitla cuecacapatza*- que quiere decir *hacer sonido con las naguas* (Molina, 2013:70).

**CARACTERÍSTICAS
PERSONALES**

Como se ha dicho en tres de las ofrendas se emplazaron pumas, pero solamente el de la cámara III estaba visiblemente ataviado con una prenda. El otro caso en donde existe certeza, es el conjunto 1 de la cámara II, que cubría a una concha.

En la ofrenda 24 es posible que el tendido de placas se vincule con la máscara cráneo infantil.

La información contextual del conjunto 2 de la cámara II indica que los pendientes ornamentaban el montículo de lodo que sirvió como base para la escultura de Tláloc.

Haciendo una extrapolación del contexto inmediato del conjunto de la ofrenda 88 con el conjunto 1 de la cámara II, -teniendo en cuenta la coincidencia de las formas y dimensiones de los pendientes de ambos agrupamientos-, es posible proponer que en la ofrenda 88 se dispuso una prenda similar. Sin embargo esta hipótesis no puede ser comprobada pues la información de su situación en la oblación es insuficiente.

No obstante la información contextual carece de datos que indiquen que las prendas se utilizaron o se portaron antes de ser depositadas en las ofrendas, es posible pensar que eventualmente si lo fueron, pues son frecuentes las menciones que indican que los sacerdotes y gobernantes de muy altos rangos, ocasionalmente eran personificadores de los dioses en las ceremonias y por lo tanto, pudieron usar las vestimentas.

3.4 LA FUNCIÓN SIMBÓLICA DE LAS PRENDAS

En esta investigación se ha hecho referencia ya a los aspectos simbólicos particulares de los materiales, de las formas y de los diseños representados en las vestimentas. Puede decirse que en conjunto y por separado todos aluden al agua -tanto a las criaturas que en ella habitan como a las corrientes que forman-, a la tierra, a la petición de alimentos, a la fertilidad, la germinación y a los conceptos de inicio y de comienzo²²³.

En cada vestimenta se observa la reiteración de estas mismas referencias, al indicar por medio de la disposición de los objetos circundantes alusiones al mundo sobrenatural y a los númenes que corresponden a los conceptos arriba expresados.

Lo anterior apoya la propuesta de Velázquez acerca del simbolismo de los objetos de concha en el Huey Teocalli, pues de los cinco campos de significación que propone, claramente pueden

²²³ El trabajo de Paine muestra que en todo el mundo se da un culto ancestral a la madre tierra. Este culto ha servido como base para muchos de los diseños, algunos de ellos actualmente se siguen elaborando. Asimismo caracteriza consistencias en la frecuencia con la que presentan elementos relativos a la fertilidad, a distintos árboles del conocimiento o de la vida, a la caza, a los animales y al sol (Paine, 2010: 130-167).

identificarse tres²²⁴. También confirma los planteamientos de Suárez acerca del simbolismo de las conchas y de las piezas elaboradas con ellas (Suárez, 2011:75-83).

Su trascendencia se revalida al estar emplazadas dentro de las ofrendas dedicadas al Templo Mayor, pues el mismo edificio emula la *bodega subterránea de riquezas* al ser identificado como el Coatépétl (López y López-Austin, 2009: 63), nombre que refiere indiscutiblemente a la serpiente. Esta mención resulta muy importante debido a la recurrente presencia de la piel del ofidio como parte fundamental de estas vestimentas, para significar la superficie terrestre –*que es cruciforme* (López-Austin y López, 2009: 134)-, al mismo nombre del dios del agua y al de las víctimas sacrificadas en su honor.

Como se ha dicho, las prendas se vinculan principalmente con Tláloc y con las efigies de los dioses que se emplazaron en su inmediaciones: Tlaltecuhтли, Xiuthecutli y Chicomecóatl. Particularmente con la dualidad Tláloc-Tlatecutli, pues tal y como se observa en las figuras que ilustran la parte de el motivo entrecruzado identificado, es claro que forma parte de dos prendas del atuendo de Tlatecutli: un ceñidor y un *máxtlalt*. Es importante que en la cámara III, el agrupamiento se dispusiera sobre una lápida con la imagen de este dios, sin embargo también es sorprendente que el diseño representado no es el mismo con el que aparece en las figuras antes mencionadas y que la prenda ataviara a otro personaje. Las siguientes imágenes muestran el relieve de la lápida de la cámara III así como el dibujo de su representación, en donde tampoco se aprecia una prenda similar:



Foto 181. Relieve del dios Tlaltecuhтли de la cámara III



Fig. 59. Trazo del relieve
Dibujo de Fernando Carrizosa

²²⁴ Anteriormente se habían mencionado estos campos que son: el de los elementos pertenecientes a los ámbitos acuáticos, el de los elementos relativos a la fertilidad, el de los elementos vinculados al fuego, el de los elementos relativos a la guerra y el de los elementos asociados al sacrificio y muerte sacrificial.

Estas vestimentas también se conectan muy cercanamente con la presencia de los pumas que aparecen en tres de las cuatro oblaciones. De ahí la importancia de determinar esta relación.

Como se recordará, tanto Ahuja como Aguirre han sugerido que los felinos de las cámaras II y III son la deidad Tepeyólotl: *el corazón de la montaña*. Aunque en las fuentes hay escasa información acerca de este numen, se sabe que es una deidad de la noche, que reina en la obscuridad y que ha sido asociada al cielo nocturno y a la tierra; y particularmente a Tláloc, con quien comparte algunas características -como la morada al interior de las montañas y la representación del agua subterránea-, y con quien también conlleva el nombre, pues Durán refiere que Tláloc es “*el camino debajo de la tierra*” o “*la cueva larga*” (Durán, 1967: 81). Asimismo, se vincula a Tlatecuhtli por tener ambos un carácter de *bestias feroces*. A este respecto, Olivier señala que las garras de Coatlicue con forma de cabezas de jaguar aluden a este mismo carácter bestial (Olivier, 1998: 100, 106-107, 110-111).



Tepeyólotl con atributos de Tezcatlipoca en el códice Borbónico portando un pectoral de concha



Tepeyólotl en el códice Vaticano A



Tepeyólotl en el códice Telleriano Remensis

En algunas de las imágenes donde aparece, se observan individuos personificados con su efigie, portando grandes tocados, pectorales, adornos en los lomos, ajorcas, tobilleras, sandalias y cetos; pero no se advierte ninguna prenda similar a los *epnepanihqui*.

Olivier subraya que los tocados son parecidos a los que porta Tláloc, así como que en ocasiones se presenta con conchas y asociado a cuevas. También reseña un dato interesante, al señalar que en Teotihuacan aparece un *jaguar reticulado* o vestido con una red similar al *áyatl* de Tláloc (*ibidem*, 1998: 101, 105, 114)²²⁵. En este caso es posible que se trate del diseño del entrecruzado que se ha revisado anteriormente. Más información la aporta el estudio explicativo del códice

²²⁵ En el escrito de Olivier se presenta una tabla que compara la imágenes de esta deidad en varios códices. El autor distingue que en el atuendo de Tepeyólotl aparecen ocasionalmente: cuchillos, taparrabos, tocados, botones, narigueras, espejos, mechones, un collar de cascabeles y orejeras redondas (Olivier, 1998:101)

Borbónico, que menciona que Tepeyólotl es una manifestación de Tezcatlipoca, tal y como se observa en una de las láminas del código Borgia²²⁶ (Anders, et al, 1991: 110 y Olivier, 1998:100):



Tezcatlipoca con la representación de Tepeyólotl en la pierna derecha. Del manipulo emerge Tláloc

En otros dibujos del código Borgia, aparece Tepeyólotl con un atavío formado por un máxtlatl, un tocado y círculos en el lomo; en otra imagen, porta el tocado, una bandera, cordones que salen de su espalda y varios cuchillos rodeando su cuerpo, tal y como se aprecia en las siguientes figuras:



Tepeyólotl en el código Borgia



Tepeyólotl en el código Borgia

²²⁶ Aunque el código Borgia no está dentro del grupo de códices que se han analizado a lo largo de este trabajo, se consideró en esta parte pues es el que contiene más imágenes relativas a esta deidad. Muy notable resulta el estudio de Bodo Spranz acerca de los elementos del atuendo de las divinidades en los códices de este grupo. Spranz también señala las similitudes entre los tocados de Tepeyólotl y de Tláloc (Spranz, 2000:172, 181).

Para abundar en la relación de los ropajes de Tepeyóllotl y Tezcatlipoca, hay una crónica que relata “*lo que le dio Moctezuma a Cortés*”, hace referencia a una prenda descrita como el *atuendo de Tezcatlipoca*. Los informantes de Sahagún mencionan que,

“... de los sartales colgaba un cuero que era como peto, y llevábale ceñido de manera que cubría todo el pecho hasta la cintura: llevaba este peto muchos caracolutos sembrados y colgados por todo el”. (Sahagún, 2006:704).

Lo dicho aporta información sobre una prenda ornamentada con concha –aunque no con pendientes laminares- parecida a la capa identificada para el puma de la cámara III.

Ahora con relación a la similitud de las vestimentas de Tepeyóllotl y Tláloc, en la cámara III hay un dato interesante: el pendiente cuadrangular con líneas incisas²²⁷ de dicho conjunto, que es análogo a un elemento que porta Tláloc en los adornos de su espalda de las representaciones del código Borgia y que se muestra a continuación:



Ornamento dorsal de Tláloc en el código Borgia



Ornamento dorsal de Tláloc en el código Borgia



Foto 182. Pendiente cuadrangular con dos líneas incisas de la cámara III

Esta información revela la correspondencia entre los atavíos de estas dos deidades en relación a los pendientes de concha. Sin embargo y como se ha visto también, aunque los *epnepaniuhqui* o los *petos con caracolutos* aparecen descritos o mencionados en la información documental, no han sido tan profusamente documentadas en la iconografía relativa Tláloc.

Lo que si puede notarse en las cuatro ofrendas donde aparecen estas prendas, es la representación conceptual de una entidad divina alusiva al complejo agua-tierra-fertilidad constituida por varias deidades complementarias que *se desdoblan para conformar el gran aparato cósmico* representado cada oblación. Tanto en las cámaras II y III como en las ofrendas 24 y 88 hay una concordancia temática que se refuerza mediante la inclusión del resto de los objetos arqueológicos (López-Austin y López , 2009: 43, 475).

²²⁷ Esta pieza es la que Velázquez había propuesto anteriormente como el *epnepaniuhqui*.

Todo lo anteriormente dicho no puede separarse de las implicaciones derivadas de la materialidad de los objetos. ¿qué implicaba tener, portar o simplemente mirar una prenda de estas características?, ¿qué pensaron al lograr ropas hechas de franjas con animales o con la representación de la piel de una serpiente fantástica, y que además brillaban y sonaban?. Estas cuestiones toman especial importancia dentro de una sociedad que limitaba tanto el uso y el aspecto de la ropa y que de acuerdo a lo que propone Weiner²²⁸, utilizó la parafernalia suntuaria para materializar el rango y crear un *vínculo físico* entre el pasado y el presente (Weiner y Schneider, 1989:5), y en este caso, también entre el tiempo de los dioses y el de los hombres.

Sobre este particular, no puede eludirse un planteamiento de Velázquez, quien señala que la interpretación y asimilación simbólica de cada objeto, nunca puede establecerse con códigos biunívocos, pues está sumamente condicionada por los referentes particulares de cada individuo, en donde existen ideas generales dadas por un sistema. Dentro de éste pueden preponderar algunas nociones y conceptos, pero no se elimina totalmente ninguno de ellos. Entonces las significaciones aparentemente excluyentes –como la precisión de la deidad a la que estas prendas visten o del concepto que materializan- pueden ser paralelas y compatibles (Velázquez, 2000:237-238).

En realidad acerca de su impacto, sólo podemos suponer que la impresión final que se logró con ellas, combinada con la creación de ambientes extraordinarios –como los que tuvieron que acompañar las ceremonias en general, pero muy especialmente los protocolos de las oblacones en el Templo Mayor- efectivamente las conectaba con lo sobrenatural y demostraba la existencia de mundo prodigioso donde habitaban y gobernaban los númenes mexicas.

3.5 ESPACIO CORPORAL INMEDIATO, SITUACIÓN SOCIAL Y GRUPO DE LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA

Los siguientes puntos del esquema de Damhorst permiten establecer las conexiones de las prendas con su entorno y con ello reconocer las relaciones sociales que se generaron a su alrededor, así como también verificar los efectos que éstas tienen en la ropa.

De esta manera, el **espacio corporal inmediato**, se refiere al contexto más próximo de las prendas pero también al entorno cercano de este contexto. La **situación social** distingue dos condiciones: la cotidiana y la ritual. El **grupo** considera la conexión de determinada vestimenta

²²⁸ Weiner señala que por ello hay una relación que no es casual, entre la permanencia de los materiales elegidos para la confección de ciertas prendas y la jerarquía política, pues se intenta que estos vínculos de poder perduren. Cuando esto es logrado la ropa además adquiere la calidad de un tesoro que afirma el pasado, que otorga valor y que extiende el poder de quien la posee y la utiliza (Weiner y Schneider, 1989:5-6).

con un sector particular de la sociedad en el que pueden distinguirse características específicas como la organización, el linaje, la filiación o la ocupación de sus integrantes.

| ESPACIO CORPORAL INMEDIATO, SITUACIÓN SOCIAL Y GRUPO DE LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA | |
|---|--|
| ESPACIO CORPORAL INMEDIATO | En los cinco conjuntos se trata contextos de ofrenda. Los objetos de las cámaras II, III y ofrenda 88 se colocaron dentro de cistas construidas <i>ex profeso</i> en los rellenos de las etapas IVa y IVb del Templo Mayor; mientras que la ofrenda 24 se dispuso directamente sobre el que recubrió la etapa IVb del mismo edificio. |
| SITUACIÓN SOCIAL | Aunque en el punto anterior se precisa el último contexto donde fueron colocadas antes de su descubrimiento, es posible que previamente hayan sido utilizadas como parte de alguna ceremonia que culminaba en el depósito de los objetos. En cualquier caso es patente que la situación de las vestimentas es eminentemente ritual. |
| GRUPO | De acuerdo a toda la información recabada, puede plantearse que estas prendas pertenecieron y fueron utilizadas por sacerdotes y personajes de la élite mexica. Las vestimentas demuestran fehacientemente cómo el estatus social y la ropa estuvieron fuertemente vinculados en la época prehispánica ²²⁹ ; ya que sus características formales y emplazamientos manifiestan que fueron destinadas a usos de muy alto rango. |

3.7 LA FUNCIÓN ACTUAL DE LOS CINCO AGRUPAMIENTOS

Como se ha indicado esta función inició hace casi treinta y cinco años en el momento del descubrimiento de las ofrendas. A partir de entonces forman parte del acervo de materiales arqueológicos del Proyecto Templo Mayor donde son considerados como importantes objetos de estudio.

La instrumentación de análisis sistemáticos de conservación y de investigación han contribuido a la preservación de los materiales pero también han generado un nuevo sistema a su alrededor que involucra procedimientos administrativos y de registro que implica también recursos para mantenerlos adecuadamente y garantizar su permanencia, considerando su eventual exposición para difundir aspectos particulares de la cultura mexica. Además, paralelamente a su hallazgo se ha generado un cúmulo de información documental que permite en primer término comparar sus transformaciones y conocer las características de sus emplazamientos en las ofrendas, los procedimientos de conservación a los que han sido sometidos, algunos sistemas de montaje, pero también las distintas formas de estudio para abordarlos.

²²⁹ Aunque esta relación no es exclusiva de ese periodo y permea a todas las sociedades.

4. LAS PRENDAS COMO PRODUCTOS

En esta sección se abordan los aspectos relacionados con la confección de las prendas, con el trabajo que ello implicó y con los procesos involucrados en y para su ejecución.

Mientras se llevaron otras fases del estudio y se efectuó la observación continua de los objetos para conocer y registrar sus características, se generó una aproximación paralela a ellos. Durante el transcurso de tantas horas de análisis surgieron preguntas cuyas respuestas revelan aspectos importantes acerca de su producción. Ejemplos de estas cuestiones son: ¿quién hizo las prendas? ¿cuántas personas las elaboraron?, ¿qué procesos fueron necesarios para ejecutarlas? ¿de qué manera se organizaron las actividades una vez que el diseño general estuvo resuelto?

En este sentido, el estudio de la tecnología aporta datos importantes que permiten vislumbrar además de los procesos ejecutados y materias primas utilizadas, las relaciones sociales que se establecieron alrededor de su elaboración.

En la actualidad son frecuentes los trabajos que abordan las técnicas de manufactura de los objetos arqueológicos, -en la presente investigación se ha hecho referencia a varios de ellos-. Sin embargo vale la pena mencionar algunos de los más recientes y que tienen relación directa con la producción de objetos prehispánicos: *ANTHROPOLOGICAL PERSPECTIVES ON TECHNOLOGY* (2001) editado por Schiffer; *TECHNOLOGY AS MATERIAL CULTURE* (2006) de Eglash; *EL PROCESO DE PRODUCCIÓN METALÚRGICA EN SU CONTEXTO CULTURAL: LOS CASCABELES DE COBRE DEL TEMPLO MAYOR DE TENOCHTITLAN* (2008), de Schultze; *PRODUCCIÓN DE BIENES DE PRESTIGIO ORNAMENTALES Y VOTIVOS DE AMÉRICA ANTIGUA* (2010), compilado por Melgar, et al; *PRODUCCIÓN ARTESANAL ESPECIALIZADA EN MESOAMÉRICA. ÁREAS DE ACTIVIDAD Y PROCESOS PRODUCTIVOS* (2011), editado por Manzanilla y Hirth, (2013), *TÉCNICAS ANALÍTICAS APLICADAS A LA CARACTERIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE MATERIALES ARQUEOLÓGICOS EN EL ÁREA MAYA*, editado por Velázquez y Lowe (2013). Y más particularmente con la manufactura de objetos prehispánicos de concha el ya referido de Velázquez: *LA PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA DE LOS OBJETOS DE CONCHA DEL TEMPLO MAYOR DE TENOCHTITLAN* (2007); y *ECOS DEL PASADO: LOS MOLUSCOS ARQUEOLÓGICOS DE MÉXICO* (2010), coordinado por Suárez y Velázquez.

Estas investigaciones confirman la importancia creciente que ha tenido el estudio de la tecnología de los objetos arqueológicos para la comprensión de ciertos aspectos de sociedades hoy extintas.

Por lo anterior y tal y como lo refiere Dobres, la tecnología es crucial si se comprende como una práctica social que vincula las experiencias materiales, corporales y significativas de los productores y los usuarios de una sociedad, así como los valores, la historia cultural y los cambios que quedan plasmados en sus productos (Dobres, 2001:48).

Para el desarrollo de la cuarta parte del estudio polisémico, se retomará la definición de tecnología que propone Velázquez y que orientará el contenido de esta sección. Así, se comprende que la **tecnología** es: *el conjunto de elementos sociales y materiales con los que el hombre modifica su entorno para satisfacer necesidades de diversa índole*. Velázquez enfatiza

que su estudio es relevante, pues a través de él puede conocerse la relación que el hombre ha tenido con la naturaleza a lo largo del tiempo (Velázquez, 2007: 20).

Cuando los individuos -y en mayor escala las sociedades- transforman su medio, se enfrentan a determinados problemas. Los diversos ejercicios que instrumentan para solucionarlos se denominan *procesos técnicos*. Paralelamente, la práctica reiterada de estos procesos mejora las habilidades y las destrezas del ejecutante. Estas capacidades se incrementan también con el uso y se perfeccionan con el empleo de herramientas que optimizan las funciones del cuerpo. La continua mejora del conjunto de estos elementos es lo que genera un concepto que Ingold ha denominado *inteligencia técnica*²³⁰.

Sin embargo en muchos objetos prehispánicos, -especialmente aquellos depositados en las ofrendas y contextos rituales-, es posible afirmar que arte y tecnología son lo mismo.

Para comprender mejor el desarrollo tecnológico vale la pena explicar algunos términos particulares relativos a él. De entre todas las posibles soluciones para resolver algún problema de manufactura, se elegirán solamente algunas. Esta selección de opciones en cada paso de la elaboración de un objeto se denomina *decisión tecnológica*. Como es evidente estas decisiones ocurren con cierto orden. Cuando las decisiones tecnológicas están articuladas en una secuencia, se establece una *cadena operativa*, que no es otra cosa que la sucesión organizada de procedimientos para manufacturar un objeto determinado²³¹ (Velázquez, 2000:174 y Schulze, 2008:67).

Velázquez refiere que cuando las decisiones tecnológicas quedan establecidas y forman parte de una tradición de manufactura que distinguen a un grupo de artesanos -o a una sociedad-, se establece un *estilo tecnológico*. También señala que los estudios sobre el estilo tecnológico tienen una ventaja sobre aquellos que analizan el estilo formal de los objetos: es posible determinar cambios más consistentes y precisos pues las variaciones en las decisiones tecnológicas se modifican en lapsos más prolongados (Velázquez, 2007: 22).

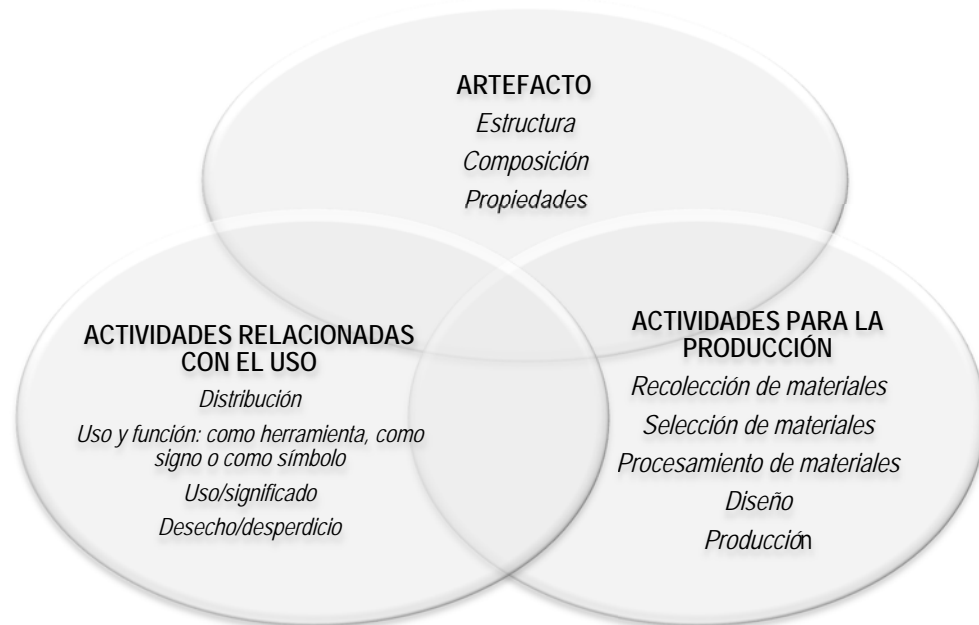
Tal y como lo indican los estudios recientes que se mencionaron en este apartado, actualmente es posible revelar esas decisiones tecnológicas e inferir las cadenas operativas en los objetos arqueológicos mediante la aplicación de análisis instrumentales que examinan la materia de los objetos y las evidencias de sus transformaciones. Lo valioso de estos estudios es que permiten fundamentar con elementos obtenidos en la materialidad, aspectos muy relevantes de los procesos sociales de culturas pasadas²³².

²³⁰ Pero además de ser una propiedad del cuerpo, la habilidad es una característica en cambio constante que involucra un sistema dinámico en el que el cuerpo y la mente se vinculan dentro de un medio complejamente estructurado (Ingold, 2001: 21-22 y 28).

²³¹ Schultze propone que el análisis de la tecnología de un objeto debe realizarse en tres niveles: 1) el de las decisiones tecnológicas, 2) el de las cadenas operativas y 3) el de *ciclo de vida* -que abarca todas las etapas por las que pasa un objeto: creación, uso, desuso, enterramiento, etcétera-. Indica que estas categorías son interdependientes y tienen una estrecha conexión con todas las áreas de vida de la sociedad en la que se llevan a cabo (Schulze, 2008:69).

²³² Esta idea la desarrolla ampliamente Schultze en su trabajo (*Ibidem*:509).

En realidad, ningún objeto surge de manera aislada, siempre es el resultado de un sistema en el que se combina una multiplicidad de factores. Estos sistemas surgen debido a grupos que se vinculan de manera directa o indirecta alrededor de determinado objeto y que Kingery ha denominado *grupos de actividad*, (Kingery 2001:124).



Es factible dilucidar estas relaciones si se observan y se conjugan la mayor cantidad de aproximaciones posibles a las piezas. Por ello a continuación se abordan algunos aspectos significativos para la comprensión amplia de estos objetos rituales.

4.1 LOS MATERIALES PARA ELABORAR LAS PRENDAS

El análisis de las prendas ha permitido conjeturar el uso de una serie de materiales y herramientas necesarios para producirlas. Por una parte, sabemos que fueron indispensables las valvas de concha y las telas que sirvieron de soporte. Pero hay otros recursos que también debieron obtenerse para lograrlas. Tal es el caso de las herramientas que se usaron para transformar las valvas en pendientes y los lienzos en prendas.

En el caso de los materiales requeridos para los textiles, la estimación se realizó a partir de una aproximación etnográfica acerca de la producción actual de lienzos elaborados de manera artesanal en telares de cintura. La cuantificación de otros materiales fue el resultado de la ejecución de los modelos experimentales que además revelaron procedimientos particulares.

Concerniente a los objetos de concha de las ofrendas del Templo Mayor, -y especialmente con referencia a aquellos de *Pinctada mazatlanica*-, esta investigación retoma parte de la información expresada por Velázquez para plantear nuevos cuestionamientos derivados de sus resultados, observando lo referente a la producción y a las secuencias de manufactura necesarias para realizar cada prenda. El trabajo de dicho investigador se fundamenta en el *Proyecto Técnicas de Manufactura de los Objetos de Concha del México Prehispánico* -el PTMOCMP- creado y dirigido por él desde hace más de quince años.

Las tablas a continuación muestran los recursos materiales elementales para lograr las tres etapas básicas de producción encaminadas a obtener los pendientes, los lienzos y las prendas:

PENDIENTES

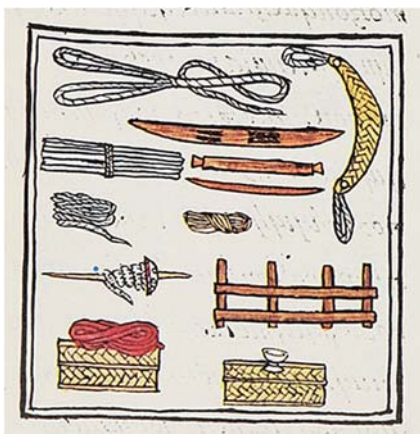
Valvas de *Pinctada mazatlanica*
Desgastadores de basalto
Navajillas de obsidiana
Perforadores de pedernal

LIENZOS PARA EL SOPORTE

Algodón
Malacate: contrapeso, vara y greda
Telar de cintura: urdidor, peines, machetes varas de lizo, lanzadera

CONFECCIÓN DE LA PRENDA

Agujas
Hilos
Materiales para la preparación de la tela
Sistema de tensión



Implementos del telar en el libro X del códice Florentino²³³



Una tejedora ejecutando un lienzo. Libro X del códice Florentino

Con respecto a los materiales necesarios para confección de las prendas, se proponen dos procedimientos que se infieren de las observaciones realizadas en la ejecución de las piezas experimentales: 1) el dibujo o marcado del diseño en la tela con el fin de guiar la disposición de los pendientes, que pudieron realizarse de muy variadas maneras: mediante trazos finos de

²³³ Mastache ilustra los elementos de un telar de cintura o *yquitualoni* y menciona que son: urdidor o *tetecani*, rodillos, varilla de paso, varas de lizo, machetes o *tzotzopastli*, bastidor, lanzadera, mecapal, cuerdas, espina y peine. Indica que para hilar es preciso tener: jícara, malacate, huso y abatanadores (Mastache, 2005:27 y Molina, 2013: 116).

carbón, contando los hilos, hilvanando el esquema general de los trazos, etc., y 2) la instrumentación de un *sistema de tensión*, que permitiera colocar y coser eficientemente los pendientes de acuerdo al diseño. Con respecto a este sistema, es posible que también se haya utilizado el mismo telar y que los pendientes se cosieran antes de que el lienzo estuviera terminado. En este sentido el *terminado* se entiende como la elaboración del orillo final del tejido. Esto en el caso de que el soporte se confeccionara exactamente de las dimensiones requeridas desde el diseño. También es factible que la tela fuera de una dimensión mayor y que se ajustara posteriormente. Entonces, además tendrían que contemplarse las navajas para el corte, la instrumentación de los sistemas de tensión y la terminación con dobladillos de los bordes sin orillos.

4.2 LAS SECUENCIAS DE MANUFACTURA INFERIDAS

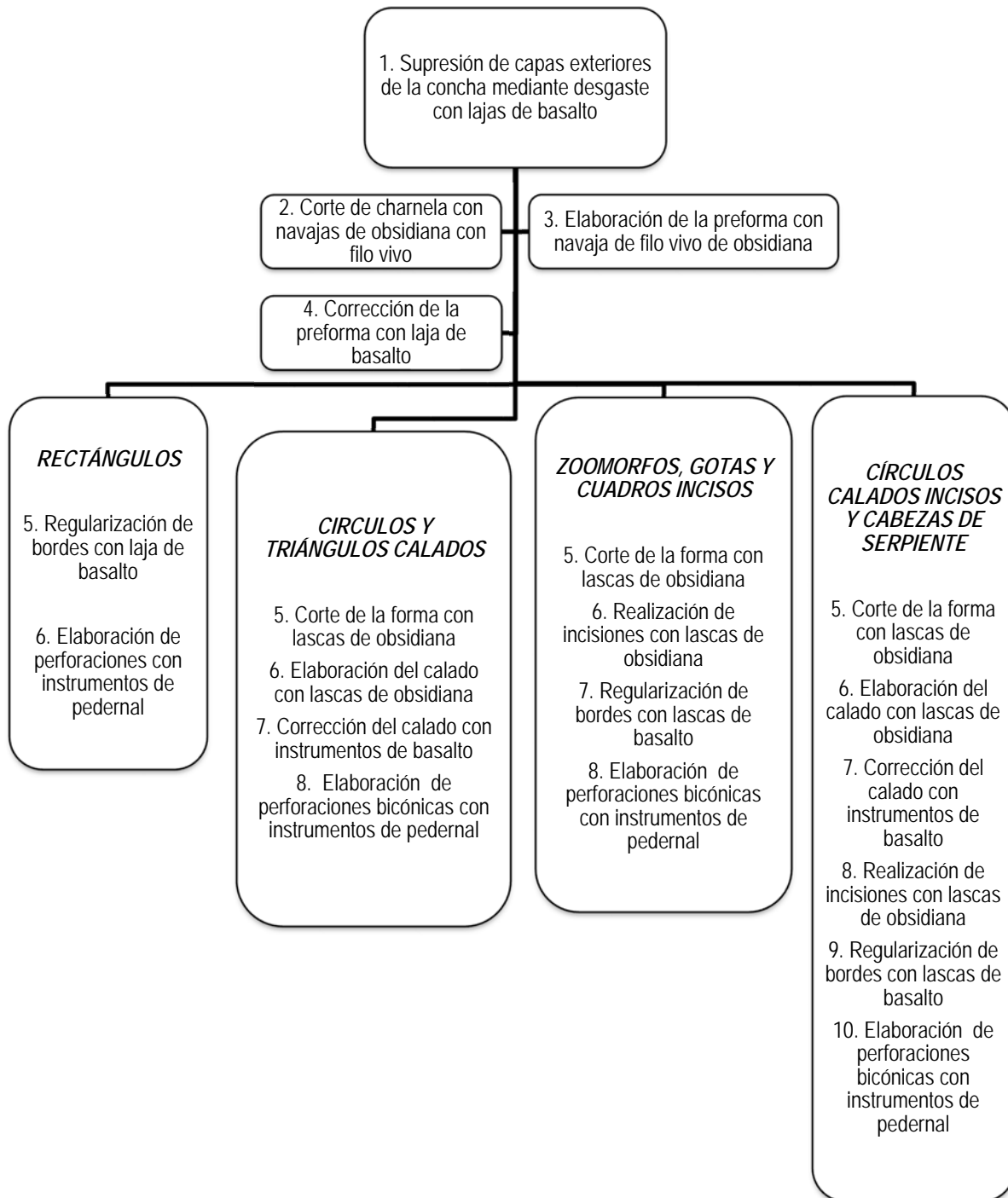
Como se dijo, una secuencia de manufactura es la *sucesión organizada de procedimientos para manufacturar un objeto determinado*. Cada etapa y el orden de su ejecución refleja la simpleza o complejidad de la pieza terminada.

4.2.1 Los procesos

No existen referencias claras acerca del trabajo particular de la industria de las conchas. Sin embargo se ha conjeturado que en la época prehispánica, estas manufacturas eran equiparables a las de la lapidaria²³⁴.

Con relación a los pendientes Velázquez propone un esquema que explica los pasos generales para elaboración de un pendiente a partir de una valva completa de *Pinctada mazatlanica*. Este esquema se modificó para mostrar los procedimientos particulares necesarios para ejecutar todos los pendientes del *corpus*:

²³⁴ Esta aseveración se basa en la información que aportan las fuentes respecto al trabajo de lapidaria, plumas y orfebrería, -técnicas utilizadas para la manufactura de bienes de prestigio de las élites mexicas-. Cabe mencionar que tal y como lo indica Velázquez, en aquel tiempo las conchas eran consideradas como un tipo especial de piedras, por ello pueden considerarse dentro de esta categoría. Este dato se basa en lo observado en algunos códices y en algunos sitios arqueológicos en donde los desechos de trabajo de la lapidaria se recuperan mezclados con los de concha, lo que puede denotar que eran materiales indistintos (Velázquez, 1999:28 y 2007: 184-185).



Con respecto a la producción de los lienzos, en la primera parte de la *DIMENSIÓN CULTURAL* de este trabajo ya se había hecho referencia a algunos aspectos importantes. Abundando en el tema se puede observar que con relación a los textiles sí hay información acerca de al menos tres procesos diferenciados y de los materiales específicos para la ejecución de cada uno. Las fuentes documentales incluso señalan las cualidades que debían tener los artesanos dedicados las labores de producción de prendas que se pueden dividir en tres etapas diferenciadas: la elaboración de los hilos –hilado o *tzahua*-, la factura de las telas –tejido o *yhquti*- y la confección de las prendas –sastrería, costura o *nitla*²³⁵.

Sahagún relata en el libro X de su *Historia* los atributos esperados para los hiladores y los tejedores. Acerca del el hilador dice,

“en su oficio suele usar de torno y de huso, y sabe destejer lo viejo. El buen hilador lo que hila va parejo, y delgado y bien torcido, y así hilado lo compone en mazorca y lo devana, haciendo ovillos y haciendo madejuelas, y al fin en su oficio es perseverante y diligente” (Sahagún, 2006:539).

Mientras que el tejedor o tejedora,

“urde y pone en telar la urdimbre, y mueve la oprimidera con los pies. Y juega en la lanzadera, y pone la tela en los lizos. La buena tejedora suele apretar y golpear lo que teje, y aderezar lo mal tejido con espina, o con alfiler, o tupir muy bien o hacer ralo lo que va tupido; sabe también poner en telar la tela y estirla con la medida que es una caña, que estira la tela para tejerla igual, sabe hacer la trama de dicha tela” (Ibíd, 2006:539).

Esta información es valiosa porque permite comprobar que los procedimientos de esta actividad, han variado muy poco. Mastache (2005) describe los pasos generales que se seguían para elaborar lienzos en la época prehispánica²³⁶, y que sirvieron de base para proponer el siguiente diagrama para la manufactura de los soportes textiles:

²³⁵ La complejidad de estas labores queda manifiesta en el *Vocabulario de Molina* en donde pueden consultarse varios términos referidos a ellas. Relativo al trabajo del urdido indica que *nitla teteca* es: urdir la tela; *icpa tlatetectli* es: la urdimbre; *tlatetectli* es: una tela urdida. Con respecto al tejido hay: *tocapéyotl* o tela delgadísima, *yquittli* o cosa tejida, *yquitqui* o *tlaxinepanoni* o tejedor, *yquitiliztli* o tejedura, *nitla* o tejer “enderredor”, *tlaxinepanolli* o tejer de esta manera y *tzopa* o tejer hasta el cabo. Y en cuanto a la costura o confección, menciona que *nitla* designaba indistintamente al trabajo de coser, hilvanar y bordar, *nitla netechitzuma* era coser una cosa con otra, *tlatzuntli* era una cosa cosida y una *tlatzumani* era una mujer que cosía, mientras que un *tlatzunqui* era un hombre que cosía (Molina, 2013: 32, 71, 116, 112 y 113).

²³⁶ Los procedimientos también podían incluir la tinción de las fibras o la impresión de diseños (Mastache, 2005: 24,25).



Una de las ideas relevantes que sustenta esta investigación acerca de estas prendas, es el planteamiento de que su producción fue sumamente planificada y que quizá los procesos de elaboración de telas y pendientes pudieron ser simultáneos y coordinados. En este sentido es posible que la confección estuviera a cargo de un especialista en confeccionar prendas. Sahagún refiere esta distinción al describir el oficio de *sastre* e indica que éste;

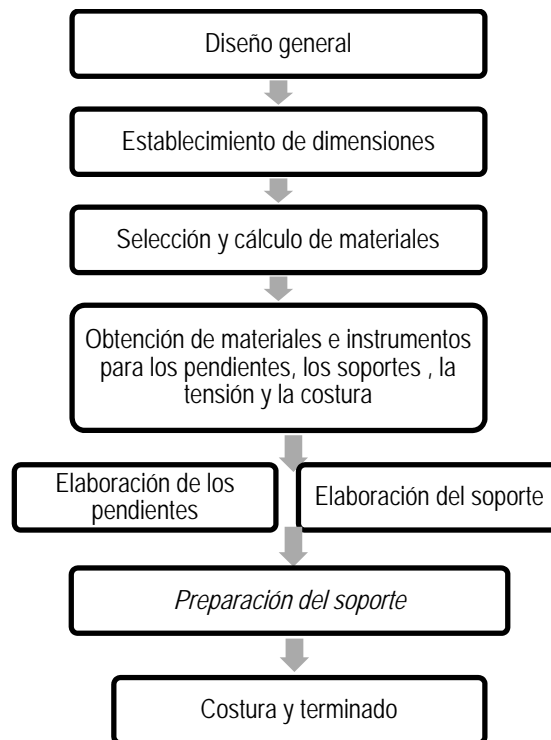
“sabe cortar, proporcionar y coser bien la ropa, el buen sastre es buen oficial, entendido, hábil y fiel a su oficio, el cual sabe muy bien coser, juntar los pedazos, repulgar y echar ribetes, y hacer vestidos conforme a la proporción del cuerpo, y echar alamares y caireles; al fin hace todo su poder por dar contento a los dueños de las ropas” (Sahagún, 2006:539).

Sahagún puso mucha atención al respecto y a la clara jerarquización en la producción de ropa. En su libro VIII, hace referencia a que entre los *ejercicios de las señoras* de la nobleza estaba,

“tener muy muchas maneras de alhajas e instrumentos para sus oficios de hilar y urdir y tejer, y labrar y cardar algodones, y tener otras cosas necesarias, tocantes a los ejercicios de sus labores...” (Ibíd., 2006: 451).

Dada la importancia ritual de estas prendas, es casi obvio pensar que fue un artesano experto - o un grupo de ellos-, que pertenecían a las más altas jerarquías sociales, quienes planearon, supervisaron todos los procesos y quienes probablemente también participaron en algunas fases de la producción.

Resultado de lo anterior, es posible ahora sugerir un esquema general de procesos implicados en la elaboración de las prendas rituales de concha nacarada:



Además de los procedimientos arriba expuestos, se considera que la hechura de los pendientes implicó el ajuste de las formas naturales de las valvas a las siluetas determinadas en el diseño. Es por ello probable que existiera un dibujo general que sirvió de patrón preliminar. El proceso de *preparación del soporte* plantea que además de los sistemas de tensión, pudo aplicarse algún apresto para facilitar el eventual trazo de referencia para coser las piezas.

4.2.2 Cuantificación de materiales

Además de dilucidar los procesos y materiales necesarios es muy importante lograr un acercamiento -aunque sea parcial-, a la cuantificación de recursos que se utilizaron. Regularmente este aspecto es poco revisado dada las características propias de los materiales arqueológicos, en donde siempre sabemos que se aborda *todo el proceso* a partir de una porción de *el completo*. A pesar de ello y en el entendido de que algunos resultados están influidos por los vacíos de información que existen en estos casos, se logró una aproximación que permitió precisar algunas ideas que surgidas durante la investigación: ¿cuántas valvas?, ¿cuánta tela?, y ¿cuántas navajas, agujas, hilos, fueron necesarios?

Más allá de obtener información puntual, las respuestas a estos cuestionamientos indican el valor tanto de los materiales, como del trabajo para obtenerlos y para transformarlos. Pero

también permiten comprender otros procesos sociales que intervinieron en la planeación general de la producción.

Sin soslayar que los cinco agrupamientos tiene un estado de conservación que se caracteriza por la frecuencia de los faltantes, esta parte aborda precisamente la intención de *completarlos*, -al menos de manera hipotética- mediante la estimación de los recursos mínimos necesarios para elaborarlos. Ciertamente también hay asuntos que son difíciles de ponderar pues no hay información suficiente para sustentarlos, por lo tanto en esos casos no se llevaron a cabo las valoraciones.

Es posible determinar la cantidad de tela necesaria para hacer los soportes de los tres agrupamientos identificados, es decir las telas que se utilizaron en la cámara III, en el conjunto 1 de la cámara II y en la ofrenda 24. Sin considerar terminados como cortes o dobladillos puede decirse que las medidas mínimas de los lienzos para esas vestimentas fueron las siguientes:

| OFRENDA | DIMENSIONES APROXIMADAS DEL LIENZO |
|----------------------------|------------------------------------|
| CÁMARA III | 35 cm por 60 cm |
| CONJUNTO 1 DE LA CÁMARA II | 14 cm por 15 cm |
| OFRENDA 24 | 46 cm por 40 cm |

La cantidad de hilos y el número de agujas no puede precisarse, pues no hay evidencia del tipo de costura que se utilizó. Las prácticas experimentales, indican que las agujas se rompían con frecuencia y por ello se plantea que había productores particulares que proveían continuamente estos instrumentos. Arqueológicamente hay evidencia de agujas de bronce (Stresser-Pean, 2001: 241), o de hueso (Manzanilla, et al, 2011:79) localizadas en sitios arqueológicos mesoamericanos, aunque para estos agrupamientos no hay ningún dato que indique cómo y a partir de qué fueron hechos estos instrumentos²³⁷.

Lo mismo ocurre en el caso de la estimación de las conchas, pues no hay una manera de determinar con certeza la cantidad de materias primas que se requirieron en la elaboración de estas vestimentas. Hay varias limitaciones al respecto, entre ellas se puede mencionar la variación de las tallas en los ejemplares de esta especie. De acuerdo a los estudios biológicos, hoy sabemos que la dimensión de las conchas de *Pinctada mazatlanica* ha disminuido por la depredación actual humana, en comparación con tamaño con el que se podían coleccionar en la época prehispánica²³⁸.

²³⁷ Al respecto durante la realización de esta sección se contó con la colaboración del P.A Edsel Robles Martínez quien elaboró una aguja a partir del cartílago osificado de un tibiotarso de *Meleagris gallopavo*, una especie abundante en la zona del Altiplano en la época prehispánica. La ventaja que tiene este cartílago es su flexibilidad, su resistencia y la posibilidad de lograr una aguja muy delgada capaz de pasar por las perforaciones de los pendientes. La aguja se elaboró desgastando el cartílago con piedra pómez, y ejecutando una perforación acanalada con lascas de obsidiana. El tiempo total de manufactura de este instrumento fue de 3:05 horas.

²³⁸ Bióloga Norma Valentín, comunicación personal, 2013.

Aunque en una sección anterior se había mostrado la superficie que cubren todos los pendientes -completos y fragmentos- del *corpus*, es preciso decir que esa medida es la adición del área de todas las piezas y fragmentos existentes. La suma no consideró otros aspectos, como la pérdida de material de concha que se produce en los cortes, y por ello no pudo utilizarse como la base para llevar a cabo el cálculo de la cuantificación de materiales.

Para ponderar la cantidad de valvas requeridas se desarrolló un ejercicio que permite obtener resultados hipotéticos. Partiendo de que antes de elaborar los detalles y rasgos de cada pendiente se obtiene una preforma, se calcularon las dimensiones de la forma cuadrangular mínima para elaborar la pieza. Los resultados se muestran a continuación:

| CÁMARA III | | |
|-------------------------------|-------------|----------------------------------|
| PENDIENTE | # DE PIEZAS | cm ² PARA LA PREFORMA |
| Circular calado inciso | 5 | 5.46 cm ² |
| Rectangular | 241 | 2.29 cm ² |
| Rectangular con lado diagonal | 53 | 2.53 cm ² |
| Cuadrado | 4 | 2.12 cm ² |
| Gota | 2 | 2.13 cm ² |
| Escarabajo | 5 | 2.44 cm ² |
| Rana | 15 | 3.15 cm ² |
| Pez | 26 | 2.81 cm ² |
| Ajolote | 12 | 2.60 cm ² |
| Tortuga | 3 | 1.88cm ² |

| CONJUNTO 1 DE LA CÁMARA II | | |
|------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| PENDIENTE | # DE PIEZAS | cm ² PARA LA PREFORMA |
| Circular con perforación al centro | 13 | 1.46 cm ² |
| Rectangular | 45 | 1.34 cm ² |

| CONJUNTO 2 DE LA CÁMARA II | | |
|----------------------------|-------------|----------------------------------|
| PENDIENTE | # DE PIEZAS | cm ² PARA LA PREFORMA |
| Circular calado | 4 | 4.00 cm ² |
| Rectangular | 98 | 2.40 cm ² |
| Escarabajo | 26 | 2.47 cm ² |
| Rana | 9 | 3.06 cm ² |
| Pez | 10 | 3.32 cm ² |
| Cabeza de serpiente | 15 | 2.76 cm ² |
| Crótalo de serpiente | 9 | 2.92 cm ² |

| OFRENDA 24 | | | OFRENDA 88 | | |
|-------------------------------|-------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------|----------------------------------|
| PENDIENTE | # DE PIEZAS | cm ² PARA LA PREFORMA | PENDIENTE | # DE PIEZAS | cm ² PARA LA PREFORMA |
| Circular calado | 58 | 2.85 cm ² | Circular con perforación al centro | 5 | 2.12 cm ² |
| Rectangular | 96 | 2.03 cm ² | Rectangular | 39 | 1.50 cm ² |
| Rectangular con lado diagonal | 9 | 2.75 cm ² | Escarabajo | 1 | 2.69 cm ² |
| Triangular | 3 | 2.89 cm ² | | | |

Sin embargo, en este punto fue fácil observar que la estimación de la superficie de cada *preforma* era un dato relevante pero poco representativo, dado que hay formas incompletas con las que no puede estimarse esta área -como son los casos de las tortugas y los escarabajos de la cámara III-.

Entonces se decidió ejecutar otro cálculo, basado en la cantidad de pendientes por agrupamiento y su relación con aquellos que presentaban faltantes. Para explicar la manera de determinar las superficies, a continuación se expresan las etapas y el orden que se siguieron:

1. Se consideró el número total de ejemplares de cada agrupamiento.
2. Se cuantificaron aquellos en los que se observaba un faltante mayor al 60%.
3. Se sacó el porcentaje que representarían los pendientes con un faltante mayor al 60% respecto al total de los ejemplares de cada conjunto.
4. Se calculó ese porcentaje en cm².
5. De dicha área se calculó el 60% y se indicó en cm.
6. Se consideró el área cubierta por el total de piezas de cada conjunto -completos y fragmentos- y se apuntó en cm.
7. Se sumaron las áreas del total de las piezas de cada grupo -completos y fragmentos- con las áreas que representan los faltantes.
8. Se expresó el área total de cada agrupamiento en un cuadrado con medidas en cm para dar una idea más clara de la superficie de concha requerida.

Los resultados obtenidos se resumen en la tabla a continuación, en la que se indica en la columna de la derecha el paso que corresponde a la secuencia arriba descrita:

| | CÁMARA III | CÁMARA II-1 | CÁMARA II-2 | 24 | 88 |
|--|-------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|
| 1 # de ejemplares | 509 | 58 | 171 | 190 | 48 |
| 2 # de ejemplares con un faltante < 60% | 180 | 11 | 8 | 79 | 18 |
| 3 Proporción del # de pendientes con faltante < 60% con respecto al total | 35% | 18% | 4% | 41% | 37% |
| 4 % expresado en (cm ²) | 910.53 cm ² | 18.66 cm ² | 46.48 cm ² | 381.83 cm ² | 42.08 cm ² |
| 5 60% de los pendientes con faltante expresado en cm ² | 546.31 cm ² | 11.19 cm ² | 27.88 cm ² | 229.09 cm ² | 25.24 cm ² |
| 6 Superficie cubierta total de fragmentos y completos en cm ² | 2601.52 cm ² | 103.68 cm ² | 1162.09 cm ² | 931.31 cm ² | 113.75 cm ² |
| 7 ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL EN cm ² | 3147.83 cm ² | 114.87 cm ² | 1189.97 cm ² | 1060.4 cm ² | 138.99 cm ² |
| 8 ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL EXPRESADA EN UN CUADRADO (cm) | 56.10 X 56.10 cm | 10.71 X 10.71 cm | 34.49 X 34.49 cm | 34.06 X 34.06 cm | 11.78 X 11.78 cm |

Las medidas de los cuadrados ponderados muestran la superficie de concha que se requirió para la elaboración de todas las piezas completas de cada conjunto, pero no el área que ocupó la disposición de los pendientes en los diseños de las prendas. Por lo tanto, a excepción de la cámara III en donde se propone que los pendientes estaban más juntos, en las vestimentas resultantes el área que ocupan las piezas de concha es mayor que arriba indicada.

Esas cantidades -que aunque aproximadas sí dan un idea de la proporción de conchas requeridas- sirvieron como base para estimar número de valvas, que fue la segunda etapa del ejercicio. Para ello, se eligió una valva de *Pinctada mazatlanica* ya limpia²³⁹ de tamaño regular de la que podrían aprovecharse 9 cm².

En primer término, se ponderó la cantidad de material que se pierde cuando se ejecutan los cortes mediante el uso de navajillas de obsidiana²⁴⁰. El número de cortes en la valva es variable y está en relación directa con la dimensión de la preforma. Considerando el rango de tamaño de los pendientes del *corpus* se estimó que cada concha podría dividirse en promedio con cuatro cortes. Cada uno implica una pérdida cercana a los 3 mm de anchura, lo que conlleva una pérdida del 13.33% del total de la valva y al final se obtendrían solamente 7.02 cm² realmente aprovechables²⁴¹. Así se hicieron las estimaciones correspondientes con los resultados que se presentan a continuación:

²³⁹ Limpia se refiere a que las capas externas de la valva ya habían sido eliminadas.

²⁴⁰ Este dato surgió de las observaciones realizadas en la elaboración experimental de los pendientes del *corpus* dentro del PTMOCMP.

²⁴¹ Una valva de 9 cm² tiene 8100 mm². Los cuatro cortes de 3 mm por 90 mm de largo representan una pérdida de 108 mm², lo que implica que al final solamente haya 7020 mm² aprovechables. Para facilitar el manejo de los datos en el cuerpo del texto las cantidades finales se expresaron en cm.

| | CÁMARA III | CÁMARA II- 1 | CÁMARA II-2 | 24 | 88 |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Estimación de la superficie cubierta total expresada en un cuadrado (cm) | 56.10 X 56.10 cm | 10.71 X 10.71 cm | 34.49 X 34.49 cm | 34.06 X 34.06 cm | 11.78 X 11.78 cm |
| ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE VALVAS | 63.86 | 2.32 | 23.58 | 23.54 | 2.81 |

Los resultados indican que se utilizaron fracciones, pero en todos los casos las cantidades se redondearon para ser presentadas como unidades. Es así que es posible proponer que para el conjunto de la cámara III se utilizaron al menos 64 valvas; para el agrupamiento 1 de la cámara II, 3. Tanto para el agrupamiento 2 de la cámara II, como para el de la ofrenda 24, se emplearon 24 valvas cada uno. En la ofrenda 88, fueron necesarias 3 valvas. No hay que eludir el hecho de que durante la manufactura hay la posibilidad de tener algunas piezas falladas²⁴², lo que involucraría un mayor número de conchas para obtener cada conjunto.

Finalmente hay que decir que esta parte del trabajo no contempló la cuantificación de las herramientas necesarias para manufacturar los pendientes: los desgastadores de basalto, los perforadores de pedernal, ni las navajillas de obsidiana. Sin embargo los ensayos experimentales apuntan a que debió existir un suministro constante de ellas, -especialmente de las navajillas de obsidiana- pues el filo vivo se pierde muy rápidamente.

4.3 ESTIMACIÓN DE TIEMPOS NECESARIOS PARA LA ELABORACIÓN

La precisión de los procesos requeridos y la cuantificación de materiales manifiestan la relevancia de estas prendas. No obstante, estos aspectos pueden ampliarse si además se pondera el tiempo que implicó su factura, pues la inversión de este recurso afecta considerablemente el valor de las piezas terminadas.

Como se mencionó antes, para calcular el tiempo necesario en cada proceso se incorporaron datos etnográficos y algunos resultados obtenidos en el PTMOCMP.

Aprovechando que las técnicas para elaborar textiles han variado poco, se estimó cuánto tarda un artesano en hilar, tejer y urdir un lienzo de 75 cm de ancho por 100 cm de largo. El ancho en este caso, estuvo determinado por la medida del telar de cintura. La ejecución del lienzo fue llevado a cabo por la señora Rebeca Morales Domínguez, artesana de la comunidad de Xochistlahuaca, Guerrero. Los resultados reportados son los siguientes:

| HILADO ²⁴³ | URDIDO | TEJIDO |
|-----------------------|---------|----------|
| 120 DÍAS | 2 HORAS | 48 HORAS |

²⁴² Este dato también deriva de la experimentación, en donde eventualmente sucedió la ruptura de alguna pieza.

²⁴³ Se calculó que era necesario aproximadamente 1 kilo de flores de algodón para obtener el hilo delgado requerido.

Con base en esa información se ponderó el tiempo para confeccionar los soportes de los agrupamientos, tomando en cuenta solamente el área cubierta por los pendientes, ya que no hay ningún dato de la existencia de dobladillos, sistemas de sujeción u otros elementos. El cuadro siguiente presenta los resultados en horas de cada proceso ejecutado:

| OFRENDA | HILADO | URDIDO | TEJIDO |
|-------------|-----------|-------------|-------------|
| CÁMARA III | 33 DÍAS | 1: 08 HORAS | 13:44 HORAS |
| CÁMARA II-1 | 3.3 DÍAS | 0:08 HORAS | 1:34 HORAS |
| 24 | 29.4 DÍAS | 1:00 HORAS | 12:16 HORAS |

Como ya se ha dicho, la estimación del tiempo invertido en la elaboración de los pendientes se retomó del PTMOCMP, que entre otros objetivos, ejecuta réplicas experimentales de algunos objetos arqueológicos cuyas técnicas de manufactura ya han sido identificadas, precisando el tiempo requerido, -expresado en horas y minutos- para confeccionar cada etapa de su secuencia de manufactura.

En el caso de los pendientes de esta investigación, parte de ellos ya habían sido replicados. Se determinó entonces elaborar las formas que faltaban e incorporarlas a los resultados finales. Hay que señalar que los campos que especifican N/A -no aplica-, indican que ese procedimiento no forma parte de la manufactura del objeto. Los casos en que los experimentos reutilizaron una valva previamente desgastada quedan especificados en las anotaciones. La únicas formas que no se reprodujeron provienen de la cámara III. Se trata de la forma del pez, pues hasta que esta investigación se implementó se reveló presencia de una ejemplar completo; del ajolote, en donde se juzgó que el lapso de su elaboración sería similar a la de una rana de esa misma ofrenda; y la forma de tortuga porque en los tres casos presentes, tiene faltantes considerables que impiden su réplica. Al igual que en la tabla anterior las estimaciones se presentan en horas.

| | CIRCULAR CALADO LISO | CIRCULAR CALADO INCISO | CIRCULAR CON UNA PERFORACIÓN CENTRAL |
|---|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| PROCEDIMIENTO | CII-2, 24 | C III | C II-1, 88 |
| TIEMPO ESTIMADO POR PROCEDIMIENTO | | | |
| SUPRESIÓN DE CAPAS EXTERIORES DE LA CONCHA Y ADELGAZAMIENTO DE LA VALVA | 16:30 | Valva previamente desgastada | Valva previamente desgastada |
| CORTE | 15:25 | 4:41 | 3:50 |
| CALADO CIRCULAR | 12:05 | 21:13 | N/A |
| INCISIONES | N/A | 5:45 | N/A |
| REALIZACIÓN DE PERFORACIÓN/ES | 3:50 | N/A | 0:45 |
| REGULARIZACIÓN DE BODES | 1:05 | 1:00 | 0:40 |
| TIEMPO TOTAL | 48:55 | 32:39 | 5:15 |

| PROCEDIMIENTO | RECTANGULAR Y RECTANGULAR/DIAGONAL CON PERFORACIONES EN LOS EXTREMOS | CUADRADO CON INCISIÓN CIRCULAR | CUADRADO INCISO |
|---|---|--------------------------------------|-----------------|
| | CIII, CII-1, CII-2, 24, 88 | C III | C III |
| TIEMPO ESTIMADO POR PROCEDIMIENTO | | | |
| SUPRESIÓN DE CAPAS EXTERIORES DE LA CONCHA Y ADELGAZAMIENTO DE LA VALVA | Valva previamente desgastada | Valva previamente desgastada | 6:00 |
| CORTE | 10:35 | 17:08 | 4:31 |
| ADELGAZAMIENTO CON BASALTO ²⁴⁴ | N/A | 0:45 | N/A |
| INCISIONES | N/A | 2:10 | 0:22 |
| REALIZACIÓN DE PERFORACIÓN/ES | 8:15 | 4:50 | 0:40 |
| REGULARIZACIÓN DE BODES | 0:30 | N/A | 0:10 |
| TIEMPO TOTAL | 19:20 | 24:53 | 11:43 |

| PROCEDIMIENTO | TRIÁNGULO CALADO CON PERFORACIONES | GOTA INCISA |
|---|---------------------------------------|------------------------------|
| | 24 | C III |
| TIEMPO ESTIMADO POR PROCEDIMIENTO | | |
| SUPRESIÓN DE CAPAS EXTERIORES DE LA CONCHA Y ADELGAZAMIENTO DE LA VALVA | 12:45 | Valva previamente desgastada |
| CORTE | 18:50 | 6:40 |
| EJECUCIÓN DE INCISIONES | N/A | 0:46 |
| REALIZACIÓN DE PERFORACIÓN/ES | 5:36 | 0:44 |
| REGULARIZACIÓN DE BODES | 7:10 | 0:32 |
| TIEMPO TOTAL | 44:21 | 8:46 |

| PROCEDIMIENTO | ESCARABAJO | SALAMANDRA | CABEZA | CRÓTALO |
|---|-----------------|--------------|------------------------------|--------------|
| | CIII, CII-2, 88 | C III | C II-2 | C II-2 |
| TIEMPO ESTIMADO POR PROCEDIMIENTO | | | | |
| SUPRESIÓN DE CAPAS EXTERIORES DE LA CONCHA Y DESGASTE DE LA VALVA | 1:55 | 1:15 | Valva previamente desgastada | 13:15 |
| CORTE DE LA PREFORMA | N/A | N/A | 25:58 | N/A |
| CORTE DE LA FORMA | 5:14 | 34:17 | 9:40 | 39:00 |
| PERFORACIÓN PARA CALADO | N/A | N/A | 6:35 | N/A |
| FORMA DEL CALADO | N/A | N/A | 7:30 | |
| EJECUCIÓN DE INCISIONES | 1:08 | 4:05 | 30:28 | 15:35 |
| CORRECCIÓN DE FORMA DE LA INCISIÓN | N/A | N/A | 1:40 | N/A |
| REALIZACIÓN DE PERFORACIÓN/ES | 1:55 | N/A | 16:49 | 2:30 |
| REGULARIZACIÓN DE BODES | 0:30 | N/A | N/A | N/A |
| TIEMPO TOTAL | 10:42 | 39:37 | 98:40 | 70:20 |

²⁴⁴ En los casos que se señalan se aplicó un segundo desgaste con basalto para adelgazar la pieza.

Debido a que se reprodujeron las ranas de las cámaras II y III se muestran los resultados de ambas réplicas. En el caso de los peces, las réplicas experimentales se hicieron a partir de dos ejemplares de la Cámara II que difieren en anchura.

| | RANA | | PEZ | |
|---|-----------------------|---------------|----------------------|--------------------|
| | CIII | CII-2 | Pez delgado CII-2 | Pez ancho CII-2 |
| TIEMPO ESTIMADO POR PROCEDIMIENTO | | | | |
| SUPRESIÓN DE CAPAS EXTERIORES DE LA CONCHA Y DESGASTE DE LA VALVA | 13:08 | 13:22 | 13:44 | 9:25 |
| CORTE DE LA PREFORMA | N/A | 171:48 | N/A | 31:50 |
| CORTE DE LA FORMA | 209:13 ²⁴⁵ | 8:25 | 35:45 | 6:00 |
| CORRECCIÓN CON LASCAS DE PEDERNAL | 6:20 | N/A | N/A | N/A |
| ADELGAZAMIENTO CON LAJA DE BASALTO | 1:27 | N/A | N/A | N/A |
| EJECUCIÓN DE INCISIONES | 32:05 | 8:10 | 14:50 | 2:10 |
| REALIZACIÓN DE PERFORACIÓN/ES | 4:59 | 6:58 | 6:10 | 7:15 |
| TIEMPO TOTAL | 267:12 | 208:43 | 70:29 | 56:40 |

Aunque de ninguna manera estas estimaciones pueden considerarse exactas en relación a los tiempos que originalmente se invirtieron para cada proceso, si aportan una referencia significativa acerca del trabajo involucrado. Sabemos que hay factores que influyen en la eficacia de los procedimientos comprendidos en las secuencia de manufactura, entre los que pueden mencionarse: la habilidad, la experiencia, la disponibilidad de un suministro constante de herramientas eficientes o el grosor de la valva. Sin embargo también puede decirse que pese a ello, hay acciones que requieren una considerable cantidad de tiempo para ser ejecutadas, tal y como queda reflejado en los resultados arriba expuestos.

Toda la información de esta sección forma parte y está documentada en el *PTMOCMP*. Para ilustrar la elaboración de las réplicas experimentales, a continuación se muestra una selección de imágenes de los procesos y de la comparación de los resultados con los pendientes arqueológicos²⁴⁶.

²⁴⁵ El único caso en donde se utilizaron lascas tanto de obsidiana como de pedernal para el corte de la forma fue en esta réplica. Todas las reproducciones restantes se cortaron exclusivamente con lascas de obsidiana.

²⁴⁶ Las imágenes mostradas no están a escala. Aunque no guardan proporción, se seleccionaron con el fin de apreciar mejor algunos detalles. Los procesos generales para la elaboración de las réplicas experimentales fueron determinados por el *PTMOCMP* y son los que se presentan en las tablas de las secuencias de manufactura de los pendientes de los cinco conjuntos.



Foto 183. Eliminación de la superficie externa de la valva con un desgastador de basalto. En este caso la concha se muestra con un papel milimétrico que sirve como escala



Foto 184. Silueta que dejan las preformas al ser cortadas con navajas de obsidiana con filo vivo



Foto 185. Proceso de corte del elemento en forma triangular de la ofrenda 24. Se puede observar la calca de papel y los dos fragmentos de la flecha arqueológica sobre la valva



Foto 186. Fin del proceso del triángulo calado. Comparación del ejemplar arqueológico con la réplica experimental



Foto 187. Proceso de corte de un cuadrado inciso con tres perforaciones de la cámara III, que aprovechó una valva previamente desgastada. Se observa la luz que atraviesa la concha a través de las hendiduras del corte casi terminado

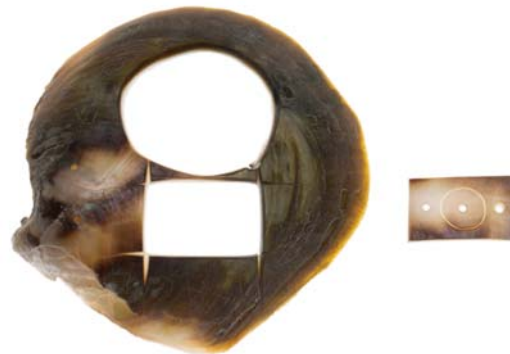


Foto 188. Fin del proceso de elaboración del cuadrado inciso con tres perforaciones de la cámara III



Foto 189. Fin del proceso de un círculo calado con perforaciones de la ofrenda 24. Comparación del ejemplar arqueológico y la réplica experimental



Foto 190. Fin del proceso de manufactura de un cuadrado inciso de la cámara III



Foto 191. Fin del proceso de un pendiente rectangular con lado diagonal de la ofrenda 24. La imagen muestra que la zona contigua sirvió para elaborar otro pendiente similar



Foto 192. Fin del proceso del rectángulo con un lado diagonal. Comparación de la réplica experimental con el pendiente arqueológico



Foto 193. Pendiente en forma de gota junto a la valva de donde se obtuvo



Foto 194. Pendiente de gota antes de regularizar los bordes



Foto 195. Réplica y ejemplar arqueológico con la figura de un pez del conjunto 2 de la cámara II. En la valva se observa la preforma cortada.



Foto 196. Réplica y pendiente de la cámara III con la representación de una salamandra



Foto 197. Réplica y ejemplar arqueológico con la figura de una rana del conjunto 2 de la cámara II. En la valva se observa la preforma cortada



Foto 198. Réplica de un pendiente circular con una perforación al centro del agrupamiento 1 de la cámara II

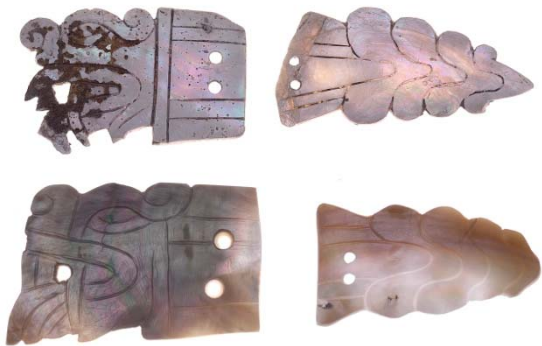


Foto 199. Fin del proceso. Comparación de la cabeza de serpiente y crótalo arqueológicos del conjunto 2 de la cámara II con sus réplicas correspondientes



Foto 200. Escarabajos del agrupamiento 2 de la cámara II. El original se ubica en la parte superior

Tomando como base los anterior, la siguiente fase de este trabajo consistió en calcular el tiempo que significó elaborar todos los pendientes de cada agrupamiento. Por supuesto que esta ponderación también es aproximada. Simplemente no hay datos que refieran a algunas piezas como los fragmentos de formas no determinadas que se encontraron en cuatro de los cinco conjuntos. Sin embargo los resultados reflejan de manera general el tiempo invertido en la confección de los pendientes para cada prenda, en donde el *tiempo total* es la suma de los de los lapsos de manufactura de las piezas de las que sí se tiene datos certeros.

Como no todas las réplicas se comenzaron a partir de una valva con las capas externas completas, se determinó considerar el promedio de los tiempo invertidos en este proceso -10 horas con 11 minutos- y multiplicarlo por el número de valvas estimadas expresado anteriormente. Así, se hicieron las estimaciones que se indican a continuación:

| OFRENDA CÁMARA III | | | |
|--|-----------------------|------------------|------------------------|
| PENDIENTE | TIEMPO DE ELABORACIÓN | NÚMERO DE PIEZAS | ESTIMACIÓN DE TIEMPO |
| Supresión de capas exteriores de la concha | 10:11 | 64 | 651:44 |
| Circular calado inciso | 32:39 | 5 | 163:55 |
| Rectangular/rectangular con lado diagonal | 19:20 | 381 | 7 366:00 |
| Cuadrado con incisión circular | 24:53 | 3 | 74:39 |
| Cuadrado con incisión | 5:43 | 1 | 5:43 |
| Gota | 8:46 | 2 | 17:32 |
| Escarabajo | 8:47 | 5 | 43:55 |
| Rana | 254:04 | 15 | 3811:00 |
| Salamandra | 38:22 | 2 | 76:44 |
| TOTAL ESTIMADO | | | 12 211:12 HORAS |

Hay algunas limitantes que impiden tener un tiempo *total real*: por ejemplo, en este agrupamiento hay 56 fragmentos cuyas formas no fueron caracterizadas. Por otra parte, los 381 objetos rectangulares, rectangulares con un lado diagonal y fragmentos de rectángulos; se cuantificaron respecto al análisis formal del *corpus*. Sin embargo a pesar de que se buscaron correspondencias y se integraron todas aquellas piezas de las que se detectaron partes relacionadas, es posible sugerir que no se trate de 381 elementos y entonces algunos fragmentos constituyan la misma pieza, por lo que la estimación del tiempo en este caso también puede variar.

Además, no están considerados los lapsos de elaboración de las tres tortugas pues no hay elementos suficientes para ejecutarlas. Finalmente hay que decir que no se replicaron los 26 peces de esta ofrenda. Si sus tiempos de ejecución se equipararan a los considerados para el conjunto 2 de la cámara II, al total de tiempo estimado para esta ofrenda tendrían que añadirse 1 352 horas.

| OFRENDA CÁMARA II-1 | | | |
|--|-----------------------|------------------|----------------------|
| PENDIENTE | TIEMPO DE ELABORACIÓN | NÚMERO DE PIEZAS | ESTIMACIÓN DE TIEMPO |
| Supresión de capas exteriores de la concha | 10:11 | 3 | 30:33 |
| Circular con perforación al centro | 5:15 | 13 | 68:15 |
| Rectangular | 19:20 | 45 | 870:00 |
| TOTAL ESTIMADO | | | 968:48 HORAS |

Para el conjunto 1 de la cámara II, el tiempo estimado para la elaboración de los rectángulos fue el mismo que el que tomó ejecutar un pendiente rectangular de la ofrenda 24. Es posible que debido a la menor dimensión de los pendientes de este agrupamiento, el tiempo de corte disminuyera. Si se calcula que el tiempo de corte fuera la mitad -5:17 en lugar de 10:35- el lapso de manufactura de este tipo de piezas sería de 14:03 horas. Haciendo la sumas correspondientes, entonces el total estimado para este agrupamiento sería de 731 horas con tres minutos.

| OFRENDA CÁMARA II-2 | | | |
|--|-----------------------|------------------|-----------------------|
| PENDIENTE | TIEMPO DE ELABORACIÓN | NÚMERO DE PIEZAS | ESTIMACIÓN DE TIEMPO |
| Supresión de capas exteriores de la concha | 10:11 | 24 | 244:24 |
| Circular calado | 32:25 | 4 | 129:40 |
| Rectangular | 19:20 | 96 | 1 856:00 |
| Escarabajo | 8:47 | 26 | 228:22 |
| Rana | 195:21 | 9 | 1 758:09 |
| Pez | 52:00 | 10 | 520:00 |
| Cabeza de serpiente | 98:40 | 9 | 888:00 |
| Crótalo de serpiente | 57:05 | 15 | 856:15 |
| TOTAL ESTIMADO | | | 6 480:50 HORAS |

Ya que se tenían los tiempos de manufactura de dos peces, el tiempo en el que se basaron los cálculos para esta forma fue el promedio de la ejecución de ambos.

| OFRENDA 24 | | | |
|--|-----------------------|------------------|-----------------------|
| PENDIENTE | TIEMPO DE ELABORACIÓN | NÚMERO DE PIEZAS | ESTIMACIÓN DE TIEMPO |
| Supresión de capas exteriores de la concha | 10:11 | 24 | 244:24 |
| Circular calado | 32:25 | 58 | 1 880:10 |
| Rectangular/rectangular con lado diagonal | 19:20 | 105 | 2 030:00 |
| Triángulo calado con perforaciones | 32:16 | 3 | 96:48 |
| TOTAL ESTIMADO | | | 4 251:22 HORAS |

En el agrupamiento de la ofrenda 24 existen 24 fragmentos cuyas formas no fueron identificadas.

| OFRENDA 88 | | | |
|--|-----------------------|------------------|----------------------|
| PENDIENTE | TIEMPO DE ELABORACIÓN | NÚMERO DE PIEZAS | ESTIMACIÓN DE TIEMPO |
| Supresión de capas exteriores de la concha | 10:11 | 3 | 30:33 |
| Circular con perforación al centro | 5:15 | 5 | 26:15 |
| Rectangular | 19:20 | 39 | 754:00 |
| Escarabajo | 8:47 | 1 | 8:47 |
| TOTAL ESTIMADO | | | 819:35 HORAS |

En el conjunto de la ofrenda 88 hay 3 fragmentos cuyas formas no fueron definidas.

4.4 CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA MANUFACTURA

Una vez presentada la información tocante a la producción de las piezas pueden observarse varios aspectos substanciales. En primer lugar, se eligieron materiales singulares para elaborar la parte más ostensible de las prendas: conchas que provenían de regiones muy lejanas y cuya obtención implicó un esfuerzo considerable. En relación a algodón del soporte, se propone que también se seleccionó uno especial: el *coyohichcatl*. Lo anterior permite aseverar que los materiales constitutivos de las prendas implicaban en sí un valor dado su carácter de materias primas exóticas y no existentes en Tenochtitlan.

Particularmente significativa resulta la observación del ejercicio de cuantificación de valvas, pues tres de las ofrendas son contemporáneas -proceden de la etapa constructiva IVb- y en ellas se colocaron cuatro vestimentas. Esto permite hacer un acercamiento al proceso de producción en otra escala. De acuerdo a los cálculos, se propone que en los conjuntos 2 de la cámara II y en la ofrenda 24 se utilizaron al menos 24 valvas para cada uno. En cambio, en los agrupamientos 1 de la cámara II y ofrenda 88 se emplearon sólo 3 conchas. Esta coincidencia en la distribución de los recursos puede indicar el control y estandarización en la asignación de los mismos vislumbrada quizá desde la planeación general de las cuatro prendas.

Retomando lo expuesto en otras investigaciones que apuntan a que en el Templo Mayor no se han encontrado evidencias de la producción, -talleres, desechos de manufactura, etcétera-, se coincide en que las inferencias tienen que llevarse a cabo solamente a partir de los restos arqueológicos presentes.

Respecto a la pregunta de ¿quién ejecutó las prendas? El análisis confirma que evidentemente se trató de un grupo de personas coordinadas y cercanamente supervisadas para lograr los resultados previstos. Velázquez sugiere que se trató de grupos de trabajo no muy grandes, que

laboraban en un *contexto dependiente*, posiblemente dentro de los mismos palacios de Tenochtitlan (Velázquez, 2007: 167 y 184)²⁴⁷.

Las aproximaciones a los tiempos invertidos en la confección revalidan la existencia de un taller especializado. En este caso se plantea que quien -o quienes- planearon toda la ejecución conocían el comportamiento y posibilidades de los materiales pero también contaban con amplios saberes acerca de los temas simbólicos importantes y necesarios en el ritual. Debido a ese conocimiento, posiblemente también participaron en la ejecución de parte de las piezas.

Además, hay que pensar que esto ocurrió también a mayor escala, pues las vestimentas -al menos las de la etapa IVb-, se confeccionaron simultáneamente con numerosos y variados materiales más para conformar parte de las ofrendas de consagración, lo que conlleva una concepción sumamente compleja y sofisticada de toda la producción²⁴⁸.

La secuencia de manufactura inferida para elaborar las prendas revela que quien hizo la costura respetó cuidadosamente el diseño, quizá fuera la o el *ma totécatl*, -bordador o artista de la mano- (León-Portilla, 2011:162), quien preparó los lienzos, instrumentó las guías para los trazos y unió los pendientes a las prendas. Debido a que regularmente las labores de hilado y tejido estaban asignadas al género femenino, puede sugerirse que al menos la ejecución de los textiles, la costura de los pendientes y el terminado fue realizado por mujeres²⁴⁹.

Con relación a los procesos de manufactura, se confirman las afirmaciones de Velázquez: el tiempo invertido en la producción refleja la importancia de las piezas y aumenta el valor del objeto terminado (Velázquez, 2007:186).

Aún con las limitaciones que se precisaron en la estimación de los tiempos para la elaboración de los pendientes de cada conjunto, advertir el lapso mínimo estimado para cada uno, es reamente sorprendente. ¿cuántas horas puede trabajar un solo artesano diariamente? Evidentemente se trató de un grupo organizado que dedicó una buena parte del día a esta labor. Lo cual corrobora la especialización propuesta por Velázquez²⁵⁰.

²⁴⁷ En su estudio del simbolismo de los objetos de concha, el autor propone que quizá los objetos fueron elaborados en el Cuicacalli (Velázquez, 2000:35).

²⁴⁸ Vale la pena mencionar el cálculo que presenta Velázquez para demostrar la gran intensidad de la producción de objetos de concha dispuestos en las ofrendas de consagración de la etapa IVb del Templo Mayor, a partir de la estimación de los lapsos de manufactura de los objetos hechos de *Pinctada mazatlanica* y de caracoles *Oliva* procedentes de las oblaciones 1, 6, 7, 11, 13, 17, 20, 23, 60, 61 y 88. Su información manifiesta la necesidad de un grupo de artesanos abocado exclusivamente a la confección de estos bienes para satisfacer las necesidades rituales (Velázquez, 2007:177, 185).

²⁴⁹ Aunque esto no puede aseverarse contundentemente, pues como se indicó, también era reconocidos oficios similares que practicaban los hombres, como el de hiladores, tejedores y sastres.

²⁵⁰ Esta idea también la plantean otros investigadores para otras materias primas del mismo sitio del Templo Mayor: Schultze (2008) para la manufactura de los cascabeles de cobre y Melgar (2011) para la ejecución de piezas de obsidiana pulida.

Con respecto a este punto, se llevó a cabo una última aproximación a los tiempos de ejecución de los pendientes de cada ofrenda ponderando su producción en jornadas de 8 horas²⁵¹. Aunque también aquí los resultados son hipotéticos, ofrecen una idea de la dimensión del trabajo realizado: para los **pendientes de la cámara III se estiman 1 525 jornadas**. Para el **conjunto 1 de la cámara 2: 121** ; para el agrupamiento **2 de la misma cámara: 810**. Para los de la **ofrenda 24: 531 jornadas** y finalmente, **103 para ejecutar las piezas de la ofrenda 88**. A estas jornadas tendrían que sumarse los tiempos de manufactura de los lienzos y la confección de las prendas. Además hay que recordar que hay formas de las que no fue posible estimar la elaboración, como es el caso de las tortugas de la cámara III, o de los fragmentos no identificables que se presentan en cuatro agrupamientos.

Este análisis corrobora la existencia de una industria muy específica en Tenochtitlan, no sólo en el trabajo de la concha -como ya lo han referido entre otros, Suárez (2004 y 2011)²⁵², y Velázquez (1999, 2007, 2011)-; y textiles -como lo indican principalmente: Anawatl (1981 y 2005), Mastache (2005), Sepúlveda (2007)²⁵³; sino también para la confección de prendas rituales elaboradas con conchas. La idea de la manufactura de estas vestimentas enconchadas la expresan también, Paz (2010), Olguín (2010) y Suárez (2007, 2010 y 2011)²⁵⁴, siendo este el primer acercamiento a aquellas depositadas dentro de las ofrendas del Templo Mayor.

A pesar de que algunos de los datos obtenidos son aproximaciones hipotéticas, indican la división y organización del trabajo así como la presencia de especialistas para ejecutarlo.

²⁵¹ Velázquez sugiere que fueron artesanos de tiempo completo, y calculó las jornadas de sus resultados en periodos de 12 horas (Velázquez, 2007:185). En la presente investigación, dicha jornada se limita a 8 horas, pues se considera que es el tiempo efectivo de trabajo descontando aquel necesario para otras actividades.

²⁵² Además de la industria de la manufactura de objetos de concha que estos autores proponen para Tenochtitlan, otros han identificado la producción especializada en otros sitios. Al respecto destacan los trabajos de Melgar para las zonas de Oxtankah (2004) y Xochicalco (2004), de Solís (2011) para el sitio de Tula, el de Flores (2011) para objetos localizados en tumbas de tiro del Occidente de México, o el de Reyes (2012) acerca de piezas descubiertas en Kohunlich.

²⁵³ Cabrera (2002) y Manzanilla *et al* (2011); desarrollan este tema para la producción textiles y vestimentas en Teotihuacan.

²⁵⁴ Como se ha dicho los trabajos de Paz tratan prendas procedentes de Teotihuacan, los de Olguín sobre aquellas procedentes del norte de Mesoamérica.


4.5 ¿ES POSIBLE DISTINGUIR CUÁNTAS MANOS INTERVINIERON? EJERCICIO CON LOS PENDIENTES ZOOMORFOS

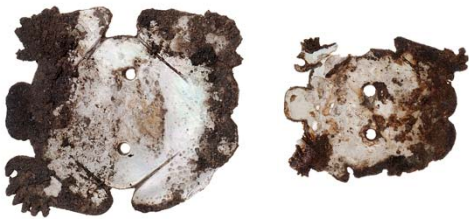
Uno de los aspectos que más llama la atención es la maestría en la ejecución de los pendientes, particularmente en todos los zoomorfos que se presentan en las cámaras II y III. Se ha dicho ya que existen diferencias claras entre las formas de los animales y también en los procesos de manufactura caracterizados para estos agrupamientos. Cuando se describieron los pendientes zoomorfos se expusieron las características generales que presentan en los 3 agrupamientos en donde aparecen. Sin embargo en esta parte no se había realizado un estudio que abordara con más detalle sus características formales y la manera en la que se realizaron los rasgos principales dentro de cada conjunto en particular.

Por ello se llevó a cabo la tarea de comparar la apariencia con el fin de encontrar correspondencias que revelaran un poco más la organización del trabajo de su manufactura: ¿es posible saber si los rasgos formales de cada pieza fueron hechos de principio a fin por una sola persona? La respuesta a esta pregunta ampliaría la información acerca de la manera en la que se organizaba la producción. Debido a que la mayor parte de los pendientes geométricos no presentan tantos detalles, es imposible hacer comparaciones que revelen estos aspectos. Por ello este ejercicio solamente se llevó a cabo con los pendientes zoomorfos de las cámara II y III. El único grupo que no se analizó fue el de las tortugas, ya que no hay un solo ejemplar completo que permita distinguir los rasgos generales de la forma.

El reconocimiento se realizó mediante la comparación de las características particulares de los rasgos de las formas: maneras de representar ojos, bocas, líneas decorativas; las dimensiones, la disposición de las perforaciones y la vista con la que se representó cada grupo: escarabajos, peces, ranas, ajolotes, tortugas y serpientes-, de ambas cámaras²⁵⁵. En todos los casos se describen los aspectos generales y se detallan las particularidades más sobresalientes que son complementarias a lo anteriormente expresado. Las tablas ilustran algunos casos en donde pudieron reconocerse pendientes muy parecidos o las formas representativas de cada grupo.

²⁵⁵ Muchos de los detalles que se resumieron en estas tablas pueden consultarse con precisión en los apartados correspondientes, para ello ver *dimensión, perforaciones, y apéndice de pendientes zoomorfos*.

| CÁMARA III | | FORMA: ESCARABAJO | # DE 5 EJEMPLARES: |
|--|------------------------------------|---|-----------------------|
| DIMENSIÓN: Diversa hay 5 ejemplares distintos | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada De acuerdo a lo que se puede ver en los fragmentos. Las perforaciones son de distinto tamaño | VISTA: cenital |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales son similares • Hay dos líneas rectas que separan la cabeza del cuerpo • En dos ejemplares es posible ver triángulos correspondientes a las secciones de las alas • Las cabezas poder ser angulosas o achatadas • Tienen ojos elaborados con dos desgastes circulares | | | |
| OBSERVACIONES | | | |
| PENDIENTE | | | |
|  | | | |
| Se nota que las líneas que segmentan las alas, así como la distinta dimensión de las perforaciones | | | |




| CÁMARA III | | FORMA: RANA | # DE 2 EJEMPLARES: |
|--|------------------------------------|--|-----------------------|
| DIMENSIÓN: Diversa 4 grandes, 6 medianas y 4 chicas | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada Se observan dos perforaciones al centro | VISTA: cenital |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales son similares, pero hay redondeadas y un poco más angulosas • Se observan las hendiduras que separan las ancas delanteras y traseras del cuerpo • Presentan una hendidura en el borde de la cabeza para simular la boca • Tienen ojos elaborados con dos desgastes circulares • Uno de los dedos de las garras es largo y curvado | | | |
| OBSERVACIONES | | | |
| Las ranas tienen dimensiones muy variadas, presentándose en tres tamaños generales. Las cabezas pueden ser hendidas, achatadas o redondeadas y las extremidades están muy unidas al cuerpo. Todas son muy simétricas. | | | |
| PENDIENTES SEMEJANTES | | | |
|  | | | |
| Ranas que presentan cabezas distintas, en la de mayor dimensión se observa una hendidura que corresponde a la boca. | | | |

| CÁMARA III | | FORMA: PEZ | # DE 26 EJEMPLARES: |
|---|--|--|------------------------|
| DIMENSIÓN: Diversa Hay grandes y pequeños. El estado de conservación no permite precisar este dato | UBICACIÓN DE PERFORACIONES | Estandarizada Se observan dos al centro del cuerpo en el mismo sentido, a excepción de un pez que tiene 3 orificios | VISTA: perfil |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales no son similares • Todos los que la conservan, tienen cola estriada, separada por dos líneas rectas horizontales del cuerpo • Las aletas son lobuladas y en 16 ejemplares hay cuatro pares de ellas • En algunos casos se representan ojos como un solo desgaste circular • En algunos casos se representa una boca como una hendidura | | | |
| OBSERVACIONES | Sus rasgos son muy distintos, aunque se observa que hubo parámetro general que marcó las características generales | | |
| PENDIENTES | | | |
|  | | | |
| Peces de la cámara III. Se observan diferencias en las dimensiones, en la forma de la cabeza, en la proporción del cuerpo y en la dirección con la que están representados | | | |

| CÁMARA III | | FORMA: AJOLOTE | # DE 10 EJEMPLARES: |
|---|---|---|------------------------|
| DIMENSIÓN: Diversa Hay de distintas dimensiones. El estado de conservación no permite precisar este dato | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Variable Dos al centro del cuerpo pero en 3 casos están en sentido vertical y en 5 en sentido horizontal, en 2 no son identificables | VISTA: perfil |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas son distintas • Algunos presentan un ojo hecho con un desgaste circular • Algunos presentan boca y lengua incisa • En algunos pueden apreciarse incisiones que representan branquias • La manera de representar las patas es diversa | | | |
| OBSERVACIONES | Sus rasgos son muy distintos, aunque se observa que hubo parámetro general que marcó algunas características generales. Algunos van hacia la derecha y otros hacia la izquierda | | |



| CÁMARA III | FORMA: SALAMANDRA | | # DE 2 |
|---|------------------------------------|--|---|
| DIMENSIÓN: Análoga | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada Dos orificios a la altura de las patas traseras | EJEMPLARES: VISTA: cenital |
| <p style="text-align: center;">RASGOS PRINCIPALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales son muy similares • Cuatro aletas lobuladas con dos líneas perpendiculares al cuerpo • Hendidura que simula la boca • Línea central en el cuerpo y líneas laterales que representan branquias • Tienen una ligera curvatura en uno de los costados • Únicamente difieren en el número de líneas que separan el cuerpo de la cola | | | |
| <p>OBSERVACIONES</p> <p style="text-align: center;">PENDIENTES SEMEJANTES</p>  | | | |

| CÁMARA II | | FORMA: ESCARABAJO | | # DE 26 |
|--|---|---|---|---|
| | | | | EJEMPLARES: |
| DIMENSIÓN: | Diversa 12 grandes, 6 medianos, 6 pequeños | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada Dos perforaciones al centro bajo las líneas que separan la cabeza del cuerpo | VISTA: Cenital en todos los casos |
| RASGOS PRINCIPALES | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las siluetas generales de todos los ejemplares son muy similares Hay una línea perimetral del cuerpo Hay una línea central que divide las alas Hay dos líneas horizontales que separan la cabeza del cuerpo Hay dos puntos que representan ojo | | | | |
| OBSERVACIONES | <p>La línea vertical que separa las alas es recta a excepción de un caso en donde sigue la curva de la forma. La dimensión de los desgastes circulares de los ojos es variable al igual que la separación entre ellos. En un escarabajo no están marcados.</p> <p>En 13 ejemplares las dos líneas que separan el cuerpo de la cabeza son curvadas, En 10 escarabajos son rectas y en dos casos no pueden identificarse.</p> <p>En la mayor parte de los ejemplares las perforaciones respetan las líneas de las incisiones. En cuatro de ellos se ejecutaron sobre las líneas, en dos casos esto no es identificable.</p> | | | |
| PENDIENTES | | | | |
|  | |  | |  |
| Escarabajo con dos líneas rectas que separan el cuerpo, ojos juntos y perforaciones que respetan las incisiones | | Escarabajo con dos líneas curvadas que separan el cuerpo, ojos separados y perforaciones que no respetan las incisiones | | Único ejemplar con línea central curvada que sigue el arco de la silueta |

| CÁMARA II | | FORMA: PEZ | | # DE 10 |
|---|-----------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
| | | | | EJEMPLARES: |
| DIMENSIÓN: | Análoga 8 grandes y dos chicos | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada en todos. Dos en el cuello y una cerca de la cola. Algunas perforaciones se hicieron encima de las incisiones | VISTA: Perfil |
| RASGOS PRINCIPALES | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Las siluetas generales son similares Todos los completos tienen un par de aletas. Las aletas son estriadas o lobuladas con dos líneas rectas en la parte superior Todos tienen un ojo formado por una incisión circular y un desgaste circular Todos presentan dos líneas incisas en el cuerpo que pueden ir al centro o cerca del borde inferior Todos tienen boca incisa abierta o cerrada Todos presentan dos líneas horizontales rectas que separan la cola del cuerpo Se observan con cola estriada o bifurcada con dos líneas incisas | | | | |

OBSERVACIONES

Las incisiones circulares del ojo parece que fueron elaboradas con el mismo instrumento. 7 peces tienen cola estriada y dos cola bifurcada. La narina se resolvió como una voluta que en 6 ejemplares gira hacia afuera y en 2 hacia adentro y hay 2 casos no identificables. En 8 casos hay dos líneas rectas que separan al cuerpo y en dos peces este rasgo no es identificable. La solución de las aletas también es un elemento diferenciador: hay aletas estriadas con líneas horizontales y aletas con lóbulos de dos, tres y cuatro cuerpos. Este rasgo permite agrupar a los peces en pares muy semejantes. En un ejemplar no es posible observar este rasgo debido al mal estado de la pieza, lo mismo ocurre con los dos peces de menor dimensión en donde solo se nota que una de las aletas es lobulada.



Peces con colas bifurcadas, aletas con dos lóbulos y líneas del cuerpo cercanas a la parte inferior



Peces con colas y aletas estriadas. Las líneas del cuerpo se ubican en la parte central






Peces con colas estriadas, aletas con cuatro lóbulos y líneas del cuerpo cercanas a la parte inferior

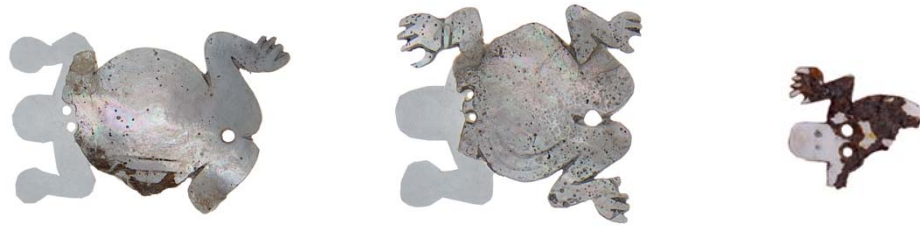


Peces con colas estriadas. Uno de ellos tiene aletas con cuatro y dos lóbulos respectivamente. es posible asociar el pez con faltantes por las dimensiones, pero no es posible distinguir más rasgos



Los dos peces más pequeños de la cámara II. Se observan aletas lobuladas y líneas del cuerpo cercanas al borde inferior

| CÁMARA II | | FORMA: RANA | # DE 9 |
|---|---|---|---|
| DIMENSIÓN: Análoga 8 grandes y 1 chica | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada Dos bajo la cabeza y otra en la cola | EJEMPLARES: VISTA: Cénital |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales son muy similares • Ojos que pueden ser puntos o incisiones • Boca incisa que puede ser de una o dos líneas • Músculos supra oculares marcados con una línea incisa • Dos líneas laterales, que algunos ejemplares presentan en una garra • Siluetas muy bien marcadas que pueden ser redondeadas o más angulares. En las uniones de las ancas con el cuerpo se nota un ángulo agudo bien marcado | | | |
| OBSERVACIONES | <p>Pareciera que una misma hizo las siluetas porque son muy parecidas, no así los rasgos. Las hendiduras que corresponden a las axilas y las ingles son idénticas. Solamente tres ranas tienen líneas en el dorso, no es posible establecer relaciones entre las líneas de las garras por la cantidad de faltantes. Quizá las líneas rectas de las garras delanteras pueden indicar su posición original dentro del tendido, pero eso no puede saberse por los faltantes. Podría pensarse que la rana que tienen remarcada la hendidura en la boca fue la muestra, ya que presenta gran regularidad y simetría. Posiblemente la boca resuelta con dos incisiones, trate de emular este rasgo.</p> | | |
| PENDIENTES SEMEJANTES | | | |
|  | | | |
| <p>Único ejemplar que presenta hendidura en la cabeza que simula la boca. Ojos con líneas que marcan el músculo supra ocular. Es de cuerpo muy redondeado y muy simétrica</p> | | | |
|  | | | |
| <p>Tres ejemplares con ojos hechos con puntos incisos y boca con dos incisiones. Hay dos cuerpos angulosos y uno redondeado</p> | | | |
|  | | | |
| <p>Dos ejemplares con ojos y bocas de líneas incisas, al igual que los músculos supra oculares. Los cuerpos son distintos</p> | | | |



Ejemplares que no pudieron identificarse debido a los faltantes. Las dos ranas de la izquierda si presentan líneas en el cuerpo pero unas son rectas y las otras curvadas

| | | | |
|---|--|--|--|
| CÁMARA II | | FORMA: SERPIENTE | # DE EJEMPLARES: 15 cabezas 9 crótalos |
| DIMENSIÓN: Análoga A excepción de una cabeza y un crótalo más pequeños | UBICACIÓN DE PERFORACIONES: | Estandarizada en todas las cabezas hay dos perforaciones en el borde del cuello y en todos los crótalos hay perforaciones en el borde proximal | VISTA: perfil |
| RASGOS PRINCIPALES | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Las siluetas generales son muy similares • Líneas incisas para marcar todos los rasgos • El músculo supra ocular y las narinas se representan con volutas hacia afuera • Dos líneas rectas detrás de la cabeza y dos pares de ellas en sentido horizontal y rectos en el cuerpo • El único rasgo distinto es la protuberancia de la barba, que en ocasiones es una voluta, y es más o menos recta con una incisión en medio • Todos los crótalos tienen cuatro cuerpos, en algunos las curvas son mas redondeadas • Todos tienen dos pares de líneas rectas en la parte que corresponde al cuerpo | | | |
| OBSERVACIONES | Las cabezas y serpientes son muy semejantes. Incluso los fragmentos incompletos. A excepción de la barba los rasgos se solucionaron de la misma manera. Lo que también se observa en el calado de todas las fauces. Es posible establecer correspondencia entre ocho pares de cabezas y crótalos | | |
| PENDIENTES | | | |
| | | | |
| Cabeza con crótalo correspondiente. Se observa una voluta en la barba. Todas las cabezas y los crótalos al igual que los fragmentos son de dimensiones similares, a excepción del par presentado en la parte inferior | | | |

De acuerdo al análisis es posible hacer varios planteamientos relativos a la ejecución de los pendientes:

En la cámara III no hay tanta regularidad ni en las formas ni en las dimensiones, ni en la ubicación de las perforaciones. Además de que en algunos grupos hay ejemplares que van hacia la derecha o a la izquierda. Se puede observar que hubo patrones generales que se respetaron porque hay elementos recurrentes. La diferencia dimensional puede sugerir un patrón concéntrico de disposición. Aunque hay elementos resueltos con gran detalle—como las garras de las ranas y las de los ajolotes—, en general los trazos son simples, especialmente en los rostros de los animales y se notan pocas incisiones para destacar las particularidades. Es interesante también ver que los ajolotes presentan perforaciones tanto en sentido vertical como horizontal, lo que confirma la falta de uniformidad antes referida. El único caso de animales idénticos son las dos salamandras, que guardan relación en tamaño, forma, curvatura, perforaciones e incisiones, lo que podrían indicar que un mismo artesano ejecutó ambas piezas.

En la cámara II es manifiesta la observancia de los modelos y las dimensiones mucho más estricta. Las variaciones de tamaño también pueden insinuar un arreglo concéntrico o una congregación de elementos similares con extremos formados por los pendientes de menor dimensión. Es claro también como la mayor parte de los animales representados se repite respecto al conjunto de la cámara III: los escarabajos, las ranas y los peces, pero en este caso de manera más estandarizada. Dentro del grupo de las ranas, la que parece haber servido de modelo es muy semejante a algunos ejemplares de la cámara III, pues reproduce la hendidura que simula la boca y es muy simétrica. Puede notarse que todos los zoomorfos de esta cámara tienen líneas que pueden estar relacionadas con alguna ubicación contigua que no se detectó en este estudio. Si se observan todas las piezas de este grupo hay coincidencias en las hendiduras que se forman entre las ancas y el cuerpo —unos ángulos muy agudos— que se repiten en todos los casos. Lo anterior permite plantear que es posible que muy pocos artesanos —uno o dos— ejecutaran las siluetas. No así los rasgos de las cabezas, en donde fue posible encontrar analogías que pueden indicar las distintas manos que elaboraron las decoraciones. Lo mismo ocurre con los peces, en los que claramente se distinguen al menos tres grupos con elementos ornamentales análogos, que quizá muestren el trabajo de distintos artesanos

Es notoria la correspondencia entre los crócalos y cabezas de serpientes, llama la atención que a los cinco fragmentos de cabezas solamente corresponda un segmento de crótalo, lo cual puede indicar que el agrupamiento se dispuso incompleto en la ofrenda o que algunas partes se perdieron. La complejidad de los detalles y rasgos de estas piezas, y la forma tan parecida de solucionarlas durante la manufactura, podrían revelar la mano de un solo artífice. Lo elaborado de las piezas y la maestría para la ejecución de los detalles, sugiere que quien las confeccionó tenía pleno dominio del oficio.

En las tablas anteriores se presentaron todos los pendientes zoomorfos girados hacia el lado en el que las perforaciones quedan en sentido vertical, tal y como podrían quedar si las líneas horizontales de los pendientes rectangulares continuaran en ambos extremos. Sobresalen así los ajolotes que tendrían que coserse de acuerdo a su posición general, y no de acuerdo a la ubicación de sus orificios.

La considerable cantidad de elementos zoomorfos y la similitud de sus características, admite la propuesta de que se trató de pendientes asociados y no de elementos aislados. La disposición de las perforaciones, -casi siempre en la línea media del cuerpo y con una separación bastante parecida a la que se observa en los pendientes geométricos- puede indicar que estuvieron intercalados con algunos de ellos o que formaron los remates.

En ambos agrupamientos los animales se representaron en actitud de estar nadando –a excepción de los ajolotes -. Hay una diferencia consistente en ambas cámaras: los escarabajos y las ranas se representan con vista cenital, de igual manera que las salamandras, aunque estas últimas son exclusivas de la cámara III.

Desafortunadamente el mal estado de conservación y los faltantes de algunas piezas impiden establecer más relaciones. Sin embargo es indiscutible que se necesitaron artesanos con gran destreza técnica para elaborar ambos grupos. Simplemente hay que observar los detalles de las todas las garras que aún se conservan y la precisión de las incisiones. Es muy posible que la organización del trabajo estuviera determinada por la dificultad de las formas y los aprendices ejecutaran los pendientes más sencillos –todos los geométricos- y los más experimentados elaboraran aquellos que requirieron de mayor habilidad. Por otra parte la enorme regularidad observada en la cámara II permite sugerir que en este caso el grupo que confeccionó las piezas fue cercanamente supervisado y quizá aquí también las labores estuvieran más divididas, y no fuera un solo artesano el que ejecutara todos los procesos de un sólo pendiente.

Finalmente el único pendiente zoomorfo de otro agrupamiento, es el escarabajo detectado en la ofrenda 88. Esta pieza difiere considerablemente en la manera de ejecutar las incisiones de líneas y puntos con relación a los escarabajos de los otros dos grupos. Se propone que en este caso posiblemente se trate de una pieza parcialmente terminada, o ejecutada por un artesano no muy experto que la incluyó en el conjunto. Aunque esta idea es solamente una propuesta que no puede confirmarse.

5. LAS PRENDAS COMO REGISTRO

La última pregunta eje planteada por Caple se refiere a la temporalidad de los objetos. Los cinco agrupamientos tuvieron su origen durante una época de gran virtuosismo técnico mexicana, lo que queda claramente evidenciado en la impresionante manufactura de muchas de las otras piezas arqueológicas contemporáneas a ellos. Se sabe que una de las prendas proviene de la etapa constructiva IVa, mientras que las cuatro restantes proceden de la fase IVb del Templo Mayor. La etapa IVa corresponde a Moctezuma I y comprende desde 1440 hasta 1469. En cambio la fase IVb es adjudicada a Axayácatl y abarca desde 1469 para finalizar en 1481.

La datación de las oblaciones permite situarlas en un tiempo y un espacio definidos, pero también permite relacionarlas y esclarecer algunas ideas acerca de las similitudes y las diferencias que presentan. A continuación se enlistan las principales:

En primer término hay que decir que en la prenda más antigua –la de la cámara III- si se observan características formales muy distintas al resto:

- 1) el número de pendientes de concha es mayor –casi el doble que en el conjunto más cuantioso de las ofrendas de la etapa IVb-,
- 2) es claro que hay más diversificación en las formas y en las dimensiones: los pendientes zoomorfos son en general más grandes, y no hay regularidad en sus dimensiones,
- 3) los pendientes circulares son los de mayor tamaño y son los únicos incisos dentro del *corpus*,
- 4) los pendientes rectangulares son los más anchos con relación a los otros conjuntos,
- 5) en general todos los pendientes tienen mayor grosor y,
- 6) los pendientes rectangulares y los zoomorfos se distribuyen en franjas contiguas sobre el soporte cubriéndolo casi totalmente.

En comparación las prendas que corresponden a la siguiente etapa constructiva muestran semejanzas entre sí:

- a. tienen dimensiones similares, –largo, ancho y espesor-, particularmente los del conjunto 2 de la cámara II y los de la ofrenda 24-,
- b. se observa poca variación entre las dimensiones de los pendientes zoomorfos,
- c. hay estandarización en las formas representadas,
- d. los diseños de las dos prendas identificadas tienen semejanza.

Algunas de estas diferencias formales –particularmente entre los pendientes zoomorfos de las cámaras II y III- ya había sido previamente advertidas²⁵⁶. Para confirmar la discrepancia, en el año 2008 se llevó a cabo un análisis para comparar las evidencias de su manufactura, que

²⁵⁶ No se llevaron a cabo pruebas en los pendientes de las ofrendas 24 ni 88 porque su mal estado de conservación impide la realización de los polímeros y la identificación de las huellas de manufactura.

demostró que las piezas fueron elaboradas con tradiciones tecnológicas diferentes: en los pendientes de cámara III se utilizó la roca andesita para desgastar las valvas, navajillas de obsidiana para cortarlas y nódulos de pedernal para pulir las piezas terminadas, lo cual coincide con los procesos de producción caracterizados para otros objetos de concha procedentes de la misma etapa -como los de la ofrenda 85 que es coetánea a la cámara III-. En cambio el estudio reveló que en los pendientes de la cámara II se notaba la huella de otros procedimientos, -que son consistentes a los identificados en objetos de esa misma etapa constructiva y posteriores- y que han sido reconocidos por Velázquez como el *estilo tecnológico tenochca* (Velázquez, 2007:182). Este estilo se distingue por la instrumentación de desgastadores de basalto y de herramientas de obsidiana para cortar, sin la utilización de un pulidor para dar acabado a las piezas²⁵⁷.

La información anterior corrobora un cambio importante que se advierte tanto macroscópica como microscópicamente en las piezas: cuando se consolida la Triple Alianza ocurre una variación tecnológica que instituye procedimientos distintivos en la elaboración de los objetos -al menos los suntuarios- que se producían en Tenochtitlan²⁵⁸.

Otros datos relevantes para el entendimiento de estas vestimentas, son aportados por los estudios sobre las ofrendas del Templo Mayor de Ahuja, López y Aguirre, -a los que se hizo referencia anteriormente-. Como se recordará López clasifica las ofrendas de acuerdo a su ubicación, a la homogeneidad de los objetos recuperados y a la regularidad en su disposición

²⁵⁷ Estos datos se obtuvieron a partir del análisis comparativo de las huellas de manufactura en las superficies de los pendientes zoomorfos de las cámaras III y II, que siguió el protocolo establecido en el PTMOCMP. El estudio se realizó con polímeros que replican de la superficie de pendientes de la cámara III y con dos pendientes de la cámara II. Las replicas fueron recubiertas con iones de oro y observadas en modo de alto vacío, con una energía de 20kV, una amplitud del haz de 42, una distancia de trabajo de 10 mm y una señal de electrones secundarios (SEI). Los pendientes de la cámara II piezas fueron observadas en modo de bajo vacío, con una energía de 10 kV, una amplitud de haz de 52 a 55, una señal de electrones retrodispersados (BES), con una presión de 10 a 15 Pa. De cada muestra se tomaron imágenes a 100X, 300X, 600X y 1000X. Posteriormente las micrografías obtenidas se compararon con el banco de información del PTMOCMP. En las superficies del objeto de la cámara III fueron apreciables líneas rectas de entre 1.25 y 3.21 micras de anchura, las cuales se entrecruzan en un fondo liso en que son visibles algunas partículas; dichos rasgos evidencian el uso de un pulidor de pedernal para dar acabado a los objetos, el cual prácticamente borró las huellas de un primer desgaste. En el borde de esta misma pieza se notaron bandas redondeadas de aproximadamente 70 micras de espesor las cuales son resultado de un desgaste con andesita; debajo de dichos rasgos la presencia de líneas de entre 1 y 2 micras de anchura indican el uso de herramientas de corte de obsidiana. En contraste, en las superficies de las piezas de la Cámara II se observaron bandas anchas de 100 micras de espesor, características del desgaste con basalto, sin ninguna evidencia de pulido. En sus bordes se distinguen rasgos de corte idénticos a los observados en la pieza de Cámara III. El análisis microscópico fue llevado a cabo en el microscopio electrónico de barrido del INAH por el Ing. Antonio Calva. La caracterización de las huellas de manufactura fue realizada por el Dr. Adrián Velázquez. Los resultados de este estudio fueron presentados en una ponencia de Gallardo y Velázquez (2008), *The Identification of Manufacture Techniques of the Zoomorphic Shell and Textiles at Chamber II and II, at the Great Temple of Tenochtitlan*, en el XVII International Research Congress en Cancún, Quintana Roo, México.

²⁵⁸ Esta aseveración no puede aplicarse a todos los objetos encontrados, sin embargo como ya se ha dicho, ha sido identificada en otros objetos de las ofrendas del Templo Mayor.

dentro los contextos arqueológicos. Así, ordena estas cuatro ofrendas en tres complejos distintos: considera que las cámaras II y III pertenecen a lo que ha denominado *complejo B*. De acuerdo a la opinión de Aguirre la cámara III es Tlillan, -la cueva de Cihuacóatl-, mientras que Ahuja plantea que la cámara II es el Tlalocan -la morada de Tláloc-. Según estas ideas, ambas cámaras operan como cavernas que contienen los tesoros y prodigios del inframundo, en ambas aparecieron efigies de Tláloc, de Xiuhtecuhtli, de pumas que se asociaron a Tepeyóllotl, y en sendas oblaciones hay representaciones de máscaras, objetos antropomorfos y cuentas de piedra verde, que emulan a los cerros y que sugieren la abundancia contenida al interior del Coatépelt. La presencia de vestimentas elaboradas a partir de conchas nacaradas y con esos diseños específicos es coherente en ambos depósitos, porque enriquecen el carácter de las deidades presentes, reiterando mediante sus materiales y diseños los atributos y el poder de quienes visten.

Para el caso del agrupamiento 2 de la cámara II, -que en el contexto de la ofrenda no formaba parte de una vestimenta- se mantiene la propuesta de que eventualmente en un contexto anterior al de su depósito en los cimientos del Templo Mayor, si formara parte de alguna prenda. Sin embargo los datos contextuales permiten advertir cómo los pendientes ornamentan, -además de que representan las corrientes de agua del montículo de lodo- y de alguna manera *visten* su superficie, aunque obviamente en este caso, no se trate de ropa.

Por otra parte, López agrupa a la ofrenda 24 dentro del *complejo C*, junto con otras seis oblaciones dispuestas en el piso que circunda la etapa constructiva IVb. Las ofrendas 24, 58 y 22 se emplazaron en el lado norte del edificio, mientras que la 70, la CA, la 65 y la 15 corresponden al lado sur. Es sobresaliente que en todos esos depósitos existan elementos relacionados con el sacrificio: cuchillos de pedernal - en la 24, 70, CA, 58, 15; punzones de hueso -en la 70-; cráneos decapitados -en la 24, CA, 22, 58, 15-; máscaras cráneo infantiles -en la 24 y la 15-. Esas particularidades corroboran lo aquí expuesto, pues la naturaleza de la prenda identificada en la ofrenda 24 -y asociada a la máscara cráneo infantil que se *preparó* especialmente para situarla en el depósito-, denota claramente esta idea al ser distintiva de los niños inmolados a Tláloc.

Según la clasificación de López, la ofrenda 88 pertenece al *complejo A*, que es reconocido por el como el más rico de entre los analizados en su trabajo. Propone que los once depósitos de este complejo -ubicados en el piso y sobre los ejes imaginarios norte-sur y oriente-poniente, que cruzan el Huey Teocalli-, son oblaciones de consagración emplazadas simultáneamente para celebrar la inauguración de la etapa IVb. Sin entrar en detalles particulares, todas las ofrendas se caracterizan por la presencia frecuente de cráneos humanos de decapitados asociados a elementos punzo cortantes, de deidades elaboradas con cerámica y piedra, de elementos ornamentales distintivos de dichos dioses como orejeras, pectorales, símbolos del cosmos, entre otros. Todo este complejo se distingue por la enorme cantidad y variedad de restos faunísticos -principalmente marinos-, que según la opinión de López, *recrean el escenario de una sección del cosmos*. Lo interesante aquí, es que reconoce que en todas las ofrendas hay un estrato de deposición formado por las cabezas y las pieles de estos animales, -lo que deduce porque entre los restos óseos de peces y reptiles no se recuperaron las partes

correspondientes a las vértebras-. Así, y de acuerdo a sus propias palabras, identifica todo este estrato como una *capa dérmica* que diferenciaba los niveles más profundos de objetos (López, 1993:237-252 y 323-330). Este argumento podría explicar la presencia de la eventual prenda de la ofrenda 88. Aunque ya se ha dicho que los datos contextuales impiden su reconstrucción, los elementos formales que tiene –círculos y rectángulos muy similares a los de la prenda del conjunto 1 de la cámara II- pueden conformar el mismo diseño formado en las vestimentas de la citada cámara y de la ofrenda 24: la piel de una serpiente fabulosa que engrandecería la franja de sugerida por López.

Finalmente la información aportada por Velázquez también es significativa y consistente con el simbolismo propuesto para las prendas de concha nacarada. Él indica que los objetos de concha ubicados en las ofrendas situadas en las etapas constructivas correspondientes a la parte norte del Templo Mayor, proyectan las ideas de germinación y crecimiento, lo que consecuentemente vincula el área septentrional del edificio con el Tlalocan, pues los objetos de concha allí recuperados representan las riquezas vegetales del inframundo, las corrientes de agua y los poderes de crecimiento y reproducción (Velázquez, 2000:93). López-Austin y López concuerdan en parte con esta idea, pero ellos señalan que todo el Templo Mayor es la representación del Tlalocan, al ser el edificio una proyección del Monte Sagrado. Así, lo refieren como el *lugar prodigioso de los tesoros*. También destacan la conexión del Monte Sagrado con los infantes al indicar que el Dueño de este monte, se sirve de ayudantes que en la antigüedad eran niños pequeños, muchas veces abocados a trabajos relativos a la lluvia. Frecuentemente eran personificadores de los cerros en donde también se llevaban a cabo ceremonias (López-Austin y López, 2009: 63, 83, 100, 469), tal y como se ha relatado en los pasajes alusivos a la fiesta de Atlcahualo presentados anteriormente.

5.1 LA EVIDENCIA DE OTRAS PIEZAS DE CONCHA SIMILARES

Aunque estos agrupamientos solamente localizaron en las etapas IVa y IVb del Templo Mayor, ya se han encontrado piezas de estas características en otros sitios arqueológicos. Velázquez señala la presencia de pendientes similares elaborados con concha nacarada en los sitios de Terremote-Tlaltenco, Tlalpizáhuac y Jaina²⁵⁹ (Velázquez, 2000:40 y Aspe, et al 1990:39-40)²⁶⁰. Solís igualmente menciona que en el sitio arqueológico de Tula se localizaron elementos zoomorfos parecidos de *Pinctada mazatlanica* (Solís, 2011:97). Pero sin duda uno de los hallazgos más reveladores lo constituyen los dos únicos pendientes que reporta el arqueólogo Víctor Arribalzaga en las excavaciones llevadas a cabo en el templo de Tláloc descubierto en la cúspide del Cerro Tláloc, -que es la cumbre más alta de la Sierra Nevada que bordea el Altiplano Central-. Llama la atención que macroscópicamente son idénticos a los pendientes hallados en

²⁵⁹ En Jaina se reportan placas de concha nacarada aproximadamente rectangulares, con una, dos y hasta cinco perforaciones al centro (Aspe, et al, 1990:40).

²⁶⁰ El mismo autor presenta un panorama histórico de la presencia de los objetos de concha en la Cuenca de México con los resultados reportados en las excavaciones de los lagos de Texcoco, Xochimilco, Chalco y Xaltocan.

el Templo Mayor, pero quizá lo más relevante es que cuando una de estas piezas se sometió a la determinación de huellas de manufactura dentro del PTMOCMP, se identificaron las evidencias del uso de las herramientas características de la producción de objetos de concha del Templo Mayor (Arribalzaga, 2008:35-36). La imagen siguiente muestra uno de los pendientes del sitio del Cerro Tláloc²⁶¹:

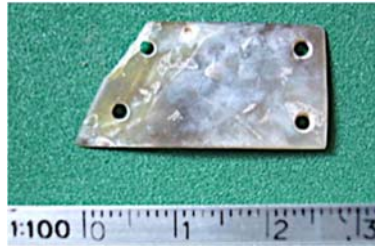


Foto 201. Pendiente rectangular con un lado diagonal.
Fotografía de Víctor Arribalzaga Tobón

También es sobresaliente que solamente se hayan recuperado dos pendientes y no un agrupamiento más completo. ¿por qué hay sólo dos placas ahí? Sin omitir la posibilidad de que en el sitio aún se encuentren sin descubrir otros objetos, el hecho de que hasta ahora únicamente hayan aparecido dos objetos implica una idea sugerente: ya se ha referido que en las ceremonias dedicadas a Tláloc vestían a niños con ropajes característicos para posteriormente ser sacrificados en distintos sitios, -casi todos esos lugares eran cimas de montañas aledañas-. Posiblemente entonces, en el templo de Tláloc, se colocaran dos pendientes para representar a los Épcoatl que eran inmolados en otro emplazamiento²⁶². Lo anterior quizá pueda explicarse mejor con el concepto de *ixiptla* o *ixiptlaloia* quiere decir: *hacer algo a su imagen y semejanza* (Molina, 2013:46). Esta noción es desarrollada por López-Austin quien indica que *ixiptla* se refiere a “lo que es mi vestidura”, es decir, lo que es capaz de transformarse en algo (López-Austin, 1989: 118-119); entonces allí los dos pendientes concretarían la presencia del todo. Lo anterior era una práctica habitual en el ritual en el que muchas veces se trataban de resumir simultánea y metafóricamente varios aspectos importantes que sucedían en el cosmos mediante la representación sintetizada de un concepto. Aunque claro está, sólo se trata de una elucidación y no de una afirmación concluyente para explicar este hallazgo.

5.2 EL ESTILO TECNOLÓGICO MEXICA

A partir del establecimiento de la Triple Alianza, los mexicas instituyeron un estilo y una identidad propios, que no solamente involucró la creación de formas y diseños originales, sino

²⁶¹ Además de estas dos piezas, Arribalzaga informa acerca del hallazgo de más de cuatro mil teselas de turquesa muy similares a las que tiene el disco con personajes de este mismo material recuperado en la ofrenda 99 del Templo Mayor (Arribalzaga, 2008:35-36).

²⁶² Tampoco se puede descartar que quizá hayan puesto partes de las ropas de otros sacrificados a Tláloc, que seguramente no resistieron las condiciones de enterramiento, -pues hay que recordar que a excepción de las que portaban los Épcoatl-, todas las demás vestimentas eran hechas con papel.

que abarcó rasgos tecnológicos particulares que se observan en los materiales arqueológicos del Templo Mayor (Velázquez, 2011: 447). En secciones anteriores se ha mencionado cómo a través del estudio de ciertos procesos de manufactura se han podido caracterizar elementos que indican una tradición en la manera de elaborar objetos que se institucionalizó a partir de que el Imperio mexica aumenta su fuerza. Este cambio es evidente en este estudio pues las ofrendas cámara III, II, 24 y 88 fueron depositadas justamente durante dicho periodo. Lo anterior se refuerza con la enorme estandarización formal que muestran las piezas de la etapa IVb en comparación con las procedentes de la etapa anterior.

La última parte del esquema de Darmhorst culmina con la delimitación de ciertos tópicos referentes a la cultura en donde se desarrollan las vestimentas. Los **aspectos estéticos** se refieren a los cánones de belleza existentes dentro de las sociedades que generan y utilizan las prendas y que van muy ligados a los elementos de **moda y estilo** que son marcados generalmente por las élites. Finalmente se hace referencia al **tiempo**, que permite ubicar la vestimenta en una época determinada de acuerdo a sus características formales y materiales así como a la información histórica que se tenga al respecto de cada caso particular.

5.3 CULTURA EN DONDE OPERAN LAS PRENDAS: ASPECTOS ESTÉTICOS, MODA /ESTILO Y TIEMPO

| CULTURA EN DONDE OPERAN LAS PRENDAS DE CONCHA NACARADA | |
|--|--|
| ASPECTOS ESTÉTICOS | Es importante observar que las prendas identificadas confirman la manera de presentar aspectos simbólicos mediante esquemas. La profusión de metáforas reiterativas logradas a través del uso de materiales, de formas y de diseños, así como la elección del contexto ritual en donde actuaron y la asociación con otros objetos dentro de las ofrendas, es consistente con otras formas de expresión no sólo mexicas, sino mesoamericanas que revelan el complejo sistema simbólico de la religión y el poder. |
| MODA/ESTILO | De acuerdo a los procesos que se implementaron en la manufactura puede decirse que la prenda de la cámara III presenta un estilo tecnológico característico de los sitios anteriores a la institución de la Triple Alianza. En cambio, los agrupamientos de las ofrendas cámara II, 24 y 88 presentan la evidencia de la instrumentación de una tradición centralizada que estableció tanto procesos como herramientas propias que identifican el momento en que el Imperio mexica alcanzó su mayor auge. La elección de los diseños y los materiales indica la alta jerarquía de las vestimentas, que es correspondiente con el espacio y ejercicio ritual de tan alto rango a los que estuvieron relacionadas. |

TIEMPO

Las prendas propuestas en esta investigación se elaboraron alrededor de 1440 y se concluyeron antes o durante 1481, lo cual se sabe por los estudios de datación de estas ofrendas que establecen la cronología de las etapas²⁶³.

Todo el análisis expuesto permite vincular las prendas con la cultura que las creó y con ello identificar la *escala cultural*²⁶⁴ a la que se produjeron. Así, claramente puede establecerse que la cultura mexicana corresponde a la *escala política* que se distingue por generarse dentro de sociedades de cientos o de miles de miembros organizadas alrededor de un gobierno central, tal y como ocurría en Tenochtitlan, en donde la manufactura de las prendas incorporó materiales exóticos que además determinaron rutas de intercambio y comercio. Asimismo, las formas generales de las vestimentas que dicha cultura utilizó son simples y sueltas, aunque sí existen drapeados y preformados. La sofisticación en este caso proviene de la incorporación de materiales diversos, así como de la yuxtaposición de varias prendas para lograr atavíos más o menos complejos. Es evidente como en esta sociedad la vestimenta subraya la diferencia de género y de rango y se crea una producción destinada exclusivamente a la élite que estableció las leyes suntuarias para crear el significado y condicionar el uso de las vestimentas rituales de esta investigación.

5.4 EL EMPLAZAMIENTO DE LAS PRENDAS DENTRO DE LAS OFRENDAS

Una de las últimas cuestiones que se abordaron para corroborar la hipótesis de la existencia del soporte auxiliar fue la asistencia al sitio arqueológico, particularmente a los lugares donde se encontraron las cámaras II y III, con el fin de verificar las características físicas de estas ofrendas. Desde el momento de leer sus descripciones y observar el orden y cuidado con el que habían sido situados los objetos dentro de las oblaciones, surgieron algunas preguntas acerca de cómo fue el proceso de acomodo originalmente.

Ya López en su trabajo de las ofrendas del sitio (1993), había distinguido las diferencias entre los niveles de excavación y los niveles que los mexicanos elaboraron al depositar las piezas; con el fin de comprender algunos de los aspectos simbólicos que representaban los estratos. Particularmente para los conjuntos encontrados, el hecho de su instalación implicaba varias preguntas importantes de discutir. A lo largo de este apartado se han expresado varias ideas al respecto: 1) que las vestimentas pudieran haberse utilizado aunque sea ocasional y brevemente durante el ritual, 2) que además el ritual incluyó su disposición en un lugar predeterminado, 3) que una vez situados todos los elementos de las oblaciones la ceremonia terminó sellando definitiva o temporalmente el depósito, pero ¿cómo se colocaron las prendas dentro de estas ofrendas?

²⁶³ Que se mencionaron en el apartado correspondiente al Proyecto Templo Mayor, en la sección de *Dimensión Cultural*.

²⁶⁴ La distinción de las escalas culturales es un planteamiento de Eicher *et al* que se expuso en la primera parte de este trabajo.

Los restos arquitectónicos de las cistas correspondientes a dichas oblaciones se conservan en el sitio. Aunque se trata de dos de las mayores ofrendas localizadas, las dimensiones de ambas cámaras no son tan grandes, considerando la enorme cantidad de objetos que contenían colocados y el riguroso orden que presentaban. El planteamiento aquí parte de que fue mucho más fácil depositar los pendientes de concha articulados, que formar los alineamientos sin ningún soporte auxiliar. Pensando que los objetos se introdujeron desde arriba y que además debían tener un riguroso orden. Es claro que en la cámara III primero se puso el lecho de material marino. Sobre él se emplazó la lápida que fue cubierta con alguna sustancia aún no identificada. Sobre la piedra se colocó la prenda vistiendo al puma. Dentro de la cámara III incluso se observa un peldaño en el muro poniente que pudo servir para terminar de emplazar los objetos, considerando que al igual que la cámara II, se notaba que las piezas estaban orientadas hacia ese mismo punto, incluso, podían notarse ciertos alineamientos de objetos²⁶⁵.

En la cámara II, es posible hacer otro planteamiento: como el montículo de lodo iba al centro y se desplantaba desde los niveles inferiores del depósito, se sugiere que primero se hizo esta conformación –del lodo con los pendientes en las paredes-, y que posteriormente se rodeó de las figuras y máscaras antropomorfas y otras piezas, y que culminó con la colocación de la escultura de piedra verde en la cima del promontorio.

Debido a que el conjunto se dispuso al centro, hubo más espacio que permitiera el armado de este complejo de objetos y evitó la necesidad del soporte auxiliar. No así en el agrupamiento 1 de esta misma cámara, en donde la disposición plana de los pendientes para formar el entrecruzado sí requería de un sistema para articular las piezas.

Lo anterior solamente refleja un proceso acucioso de planeación y producción a cargo de sacerdotes específicamente encargados de la preparación y de los protocolos de celebración. Pero ¿cómo se alistaba todo? ¿quiénes vieron esa ceremonia? Las respuestas que hoy se pueden formular para esas preguntas solo permiten un grado muy exiguo de aproximación a lo que en realidad pudo haber pasado.

Pero tampoco puede decirse que no hay información suficiente para proponer algunos planteamientos: la estimación de los materiales y tiempos necesarios para elaborar los agrupamientos de concha debió haberse repetido con todos los objetos que se requirieron en el ritual en cada una de las ofrendas que se depositaron particularmente en el Templo Mayor, pero también en todos los emplazamientos donde se realizaron ceremonias de esta importancia.

²⁶⁵ En el ejercicio de emplazamiento de los modelos participó Adrián Monterrubio y Andrés Santiago.



Foto 202. Acceso a la cámara III. Al interior, se observa el peldaño en la pared poniente de la cista



Foto 203. Colocación del modelo parcial cerca de la pared oriente de la cámara



Foto 204. Vista de una prenda con pendientes de concha, desde el borde de la ofrenda



Foto 205. Colocación del modelo parcial al centro de la cista de la cámara II

Como se puede observar en las fotografías, es evidente que el espacio para preparar las ofrendas es estrecho, y que durante la disposición de los objetos no pudo haber muchos observadores que presenciaron con detenimiento todo el ritual. Además, hay que pensar en la necesidad de una zona para concentrar los materiales que llegaban al sitio para introducirse después en las cajas, conjuntamente con el desarrollo de los protocolos ceremoniales.

Todo lo anterior confirma el carácter excepcional de todos los objetos y elementos que tuvieron que concurrir para conformar las ofrendas, pues al menos en el ritual de construirlas, el número de testigos que apreciaron claramente el proceso fue limitado. Al respecto, es

mucho lo que falta aún para comprender en otra escala la producción no ya de una ofrenda, sino de todas aquellas que se depositaron simultáneamente. Aproximarse a la idea de la concepción general, de la planeación de los procesos, de la estimación de materiales y de la proyección de las ceremonias es sin duda un trabajo pendiente, pero que con las investigaciones logradas hasta la fecha, quizá pueda empezar a plantearse.

5.5 Consideraciones generales acerca de la temporalidad de las prendas

Hay una última consideración acerca de la temporalidad de estas piezas: ¿porqué solamente aparecen agrupamientos así en ese periodo? Claramente se observa que la práctica de hacer *epnepaniuhqui*, alcanzó un punto culminante en la cuarta etapa constructiva. Al principio, – durante el reinado de Moctezuma I, - se confeccionó una impresionante prenda que contaba con piezas geométricas y zoomorfas dispuestas en franjas diagonales. Posteriormente se realizaron al menos otros cuatro conjuntos también muy elaborados, que coinciden con un momento de fortalecimiento del poder mexica.

Es posible advertir que con Axayácatl la inversión de recursos para ejecutar objetos rituales fue enorme y mucho más extensiva. El trabajo hipotético estimado a través de los ejercicios de replicación de los pendientes, manifiesta el dominio y el poder de esta sociedad en dicho lapso, así como la observación de prácticas productivas altamente organizadas y cuidadosas. La profusión de objetos de concha en las ofrendas de esta etapa –que no vuelve a ocurrir posteriormente- refleja una tradición que los mismos mexicas desatienden después. Esta práctica también se evidencia en la factura de los objetos recuperados en las oblaciones provenientes de las fases constructivas V, VI y VIII, -que ya no es tan detallada- porque los objetivos de la sociedad cambian para extender el Imperio y obtener mayor tributo.

Posiblemente lo anterior aclare entonces el diseño observado en el *xicolli* de la ofrenda 102 –y que corresponde a la sexta etapa constructiva-, en donde quizá el concepto formal de *epnepaniuhqui* permanezca, no así la forma y materiales para ejecutarlo. Esta práctica ha sido señalada para otros materiales, por Schultze, quien distingue notables diferencias formales y técnicas entre los cascabeles de cobre del Templo Mayor, procedentes de la cuarta etapa constructiva y los de las fases subsecuentes.

Estas prendas muestran claramente el concepto de exclusividad. No sólo por lo complejo de su elaboración, sino por el contexto en que se ubicaron. Mucho puede especularse acerca de qué les pasó antes de ser depositadas en las ofrendas, en qué rituales participaron o quiénes las vistieron. Sin embargo su emplazamiento -del que si tenemos certeza-, revela que su depósito fue un rito muy restringido. La idea de confeccionarlas para un espacio sagrado explica porqué se hicieron así: fueron hechas para ser vistas y usadas por los dioses, tanto para aquellos que los personificaban en la Tierra, como para aquellos que habitaban las extensiones de lo sobrenatural.

Nitla tzopa: tejer hasta el cabo.

Vocabulario de Molina.

REFLEXIONES FINALES

De vuelta al principio: *¿de qué trató esta tesis?* Más allá de las propuestas presentadas y de los resultados expuestos a lo largo de este texto, bien podría decirse que esta investigación confirma la importancia de considerar a los objetos arqueológicos como uno de los medios para entender y conectar personas, independientemente de las limitaciones que implica el espacio temporal, y la pertenencia a distintas sociedades²⁶⁶.

Es claro notar que gran parte de las preguntas planteadas aquí se relacionan con el interés de entender o dilucidar las motivaciones que ocasionaron la creación, el uso y la manera de plasmar ciertas prácticas y concepciones en un objeto tridimensional. Por supuesto que este interés no es nuevo, ha sido señalado ya por otros investigadores, y en ese sentido, este trabajo reitera la importancia de esa reflexión²⁶⁷. Quizá el aporte aquí consista en la manera de plantear procedimientos para sugerir ideas más fundamentadas y proponer algunas soluciones para lograr el estudio de los objetos arqueológicos a pesar de su mal estado de conservación o de la fragmentada información existente.

Por otra parte, la cantidad de fuentes documentales e iconográficas que describen o que representan la ropa, -que contrastan con la exigua cantidad de ejemplares que se conservan-, confirma la relevancia que tuvo la vestimenta en la época prehispánica.

Sabemos que la mayoría de los materiales con los que éstas se confeccionaron no resistieron las condiciones de enterramiento²⁶⁸. Sin embargo, esto no implica que aunque las prendas completas no se recuperen, no haya alguna manera de recobrarlas aunque sea en parte.

Este planteamiento es muy sugerente pues abre una perspectiva para instrumentar y crear otras maneras de comprender los objetos a partir de su total o parcial ausencia material. Hay que decir también que en la actualidad esto es más fácil, pues la tecnología relativa a los

²⁶⁶ Esta idea esta en plena correspondencia con lo que plantea Miller, quien desarrolla sus trabajos antropológicos desde la Cultura Material. Él considera que una apreciación más profunda de los artefactos, puede propiciar una apreciación más profunda de los individuos (Miller, 2010:6).

²⁶⁷ Entre ellos, se puede mencionar a Velázquez quien indica la importancia de comparar las fuentes documentales con la evidencia arqueológica, interpretando los contextos donde aparecen objetos [en este caso de concha], y sus relaciones con el sistema de pensamiento mesoamericano (Velázquez, 2000:9).

²⁶⁸ En general se hace referencia al enterramiento, -pues es el contexto arqueológico más frecuente-, aunque hay casos en donde los objetos se encuentran en la superficie.

sistemas de registro y análisis se ha optimizado considerablemente, lo que permite obtener mas y mejores observaciones.

Afortunadamente estos avances no solamente pueden aplicarse a los hallazgos más recientes, sino que como se ha visto con el objeto de estudio de este trabajo, puede adaptarse a objetos descubiertos con anterioridad. En ese sentido, el transcurso del tiempo también ofrece la ventaja de acercarse siempre desde posiciones distintas que además proveen, recursos diferentes para plantear la investigación.

Esto es muy claro en este caso, que conjuntó gran parte de la información generada alrededor de los cinco agrupamientos de concha nacarada, para sistematizarla de otra manera y conseguir otro nivel en la investigación²⁶⁹.

El encuadre del trabajo en modelos de análisis, resulta muy adecuado, más aún cuando las referencias con las que se cuentan no son del todo claras, como en este caso; -pues hay que recordar que parte de los conjuntos de concha en un principio se habían identificado como cuentas de collares, y no con vestimentas-.

Aunque parece paradójico, la inclusión de estos esquemas y modelos permite un alto grado de creatividad para proponer soluciones a problemas específicos. Solo que en estos casos la creatividad está sistematizada, lo que evita que la coherencia del trabajo se disipe y que los objetivos se pierdan. De hecho como se ha visto todo el contenido de este trabajo está constituido por productos de investigación, los cuales generaron a su vez resultados particulares.

Quizá pueda advertirse la intención inicial de orientar la investigación más hacia los estudios de la Cultura Material, -que hacia otras corrientes o disciplinas como la Historia del Arte-. Esto queda manifestado en el aparato crítico que fundamenta los cuatro apartados del texto. Esta situación fue especialmente oportuna dada mi formación inicial como Conservadora, -pues en concordancia con lo que refiere Eastop-, hay intervenciones de conservación que pueden considerarse en sí aproximaciones a los objetos desde la Cultura Material; ya que generalmente, para comprender los procesos de alteración y determinar los distintos mecanismos de deterioro que suceden en los objetos, es indispensable concebir diversos escenarios que los expliquen y que los relacionen con las afectaciones de su materialidad.

Esta consonancia facilitó enormemente la comprensión del problema de investigación para lograr posteriormente un enfoque más antropológico que si bien está sustentado en la materia de los objetos, generó ulteriormente observaciones significativas acerca de los aspectos inmateriales que están involucrados en su simbolismo, funciones, usos y procesos de manufactura.

²⁶⁹ Los trabajos antecedentes son fundamentales, -porque además de los datos que ciertamente contienen-, manifiestan un modo determinado de aproximación a estos objetos.

Sin embargo hay que mencionar que aunque este trabajo no tuvo como objetivo principal el tratamiento de los pendientes de concha de los cinco agrupamientos, sí se logró un nivel significativo de conservación. En el entendido de que este aspecto puede lograrse en dos niveles: el de la materialidad y el de la información que los objetos potencialmente contienen²⁷⁰.

Gracias a esta perspectiva es posible ponderar, limitar y orientar los procedimientos de conservación a aquellos substanciales, -que no en todos los casos implican la intervención directa de las piezas con tratamientos de restauración-, comprendiendo cada objeto con su contexto cultural desde el pasado y su prospección al futuro²⁷¹.

Ahora, para exponer algunas conclusiones particulares a las que se llegaron con el desarrollo de la investigación, se ha seguido el orden de presentación de las cuatro partes del trabajo.

En primer lugar el texto manifiesta que la ropa -cotidiana o ritual-, es algo más que sólo su materialidad o sus características formales: la vestimenta contiene una serie de implicaciones trascendentes que deben incluirse en los análisis. Entre ellas, se debería integrar el aspecto sensorial -de quien la usa y de quien la percibe- como una parte inherente y esencial para su comprensión, tal y como queda referido en los modelos específicos que se presentan y que pueden adaptarse a distintos casos de estudio para alcanzar resultados más completos.

Además queda manifiesta una tendencia creciente de los últimos años, hacia el estudio más sistemático de la vestimenta. Y no sólo la ritual o la considerada más notable, sino también la cotidiana, pues su significación aumenta justamente por tratarse por algo tan común, que ha mantenido relevancia social desde su creación hasta la actualidad.

Con relación al repertorio de la ropa ceremonial mexicana, la recuperación de la ofrenda 102 es crucial. A partir de algunos objetos descubiertos en ella, se puede comprobar porqué gran parte de la vestimenta se perdió: fue elaborada casi exclusivamente con fibras vegetales decoradas con pintura.

El estudio presentado en esta sección además permite constatar que era habitual el uso de otros materiales - que ocasionalmente si se conservan, como es el caso de los pendientes de concha- para ornamentar este tipo de prendas.

²⁷⁰ No obstante, se recordará que el texto menciona que es posible derivar eventuales intervenciones de conservación a los pendientes, a partir del estudio del estado material que llevado a cabo durante el análisis formal.

²⁷¹ Dos ejemplos en los que la importancia cultural de los textiles determina la aplicación y selección de ciertos procedimientos de conservación son los de Clayton y Dodd "*Clear as mud: how cultural significance determines preservation choices*" (2003), y el de Johanssen "*Perfumed garments, their preservation and presentation*" (1999).

También pudo destacarse que si bien en una primera aproximación, las conchas se vinculan con el agua; no necesariamente conforman el atuendo de Tláloc. Están ineludiblemente relacionadas con esta deidad y con sus atributos, pero no son exclusivas de ella, ni aparecen en su atuendo. En cambio, materializan su nombre y visten a los sacrificados en su honor, tal como se propone para el *epnepaniuhqui* de la ofrenda 24.

Especialmente relacionado con el concepto *epnepaniuhqui*, este trabajo permitió determinar dos aspectos a los que este término se refiere: uno técnico –que es la implementación de un sistema para unir o ensamblar-, y otro material –pues el prefijo *ep* refiere siempre a una concha nacarada o al nácar-.

Puede decirse que la identificación de este elemento amplía la comprensión de una parte del contenido de las fuentes documentales, pues como se recordará, Sahagún lo menciona, pero no describe su forma. A partir de este trabajo es posible plantear que un *epnepaniuhqui*, no es exclusivamente un entrecruzado o una disposición en franjas. Tampoco solo es un *travesaño de nácar*, como lo definen algunos autores. Más precisamente es una prenda ritual conformada por piezas de conchas nacaradas que se articulan.

Al respecto surge una reflexión relevante para replantear las interpretaciones de algunos hallazgos similares elaborados con conchas o con piezas de conchas nacaradas: que pudieran efectivamente tratarse de vestimentas, aunque las telas originales o parte de los medios de sujeción se hayan perdido, y solamente se hayan recuperado los elementos ornamentales. En este sentido es importante recordar que las prendas son generalmente objetos constituidos por fibras, tejidos, tintes, aplicaciones, elementos ornamentales y sistemas de sujeción, por lo que bien pueden considerarse como elementos más o menos complejos.

Derivado de esta idea, actualmente es posible ponderar otras maneras de ver –y de ordenar- los materiales arqueológicos, pues frecuentemente las piedras, la madera, las incrustaciones de diversos tipos, los restos de fibras, o los metales –por solo citar algunos-, fueron materias primas que se combinaron para constituir un solo objeto, y por ello no pueden ser estudiadas de manera aislada.

Es por ello que para la comprensión amplia de los hallazgos, es necesario continuar con este tipo de investigaciones que instrumenten acercamientos metodológicos para dilucidar un poco más acerca de los materiales que no se recuperan en las excavaciones, pero que debieron existir en los depósitos originales.

Esta investigación es una continuación del trabajo que se desarrolla dentro del Proyecto Arqueológico del Templo Mayor, lo que sin duda facilitó enormemente muchos procesos, pues el estudio del sitio y sus ofrendas, ha sido sistemático y permanente. Es importante destacar que gran parte de este trabajo también pudo realizarse, gracias a la práctica interdisciplinaria instituida en el Proyecto desde su inicio.

Lo que resulta fascinante ahora, es pensar que aún con todo lo que se ha logrado, hay todavía muchos aspectos pendientes que precisar, además de la posibilidad de instrumentar los resultados recientes con nuevas propuestas de estudio para el Acervo tanto de objetos arqueológicos como documental.

En relación a la *PROPUESTA PARA EL ESTUDIO DE LOS AGRUPAMIENTOS DE CONCHA*, puede aseverarse que es adecuada para lograr planteamientos de disposición para objetos de este tipo, y así rescatar y transformar la información contenida en los archivos documentales, pero también para interpretarla concibiendo a estas piezas desde las perspectiva de los Sistemas.

Al respecto puede decirse que aunque la digitalización y el uso de programas de procesamiento de imágenes, se han utilizado tradicionalmente para preservar o difundir documentos, su empleo en la metodología propuesta en esta investigación amplía su rango de aplicación, mediante la instrumentación de programas específicos que mejoran la calidad, e incrementan las posibilidades de uso de la documentación arqueológica original. Esto resulta sumamente favorable, siempre y cuando se tenga muy clara y firme la orientación académica de los procesos, pues sin esta precisión, es fácil modificar la información de una manera inapropiada y obtener resultados erróneos.

La aplicación de estas tecnologías permiten además aumentar la efectividad de los tiempos de estudio y la viabilidad de compartir eficazmente la información. La *PROPUESTA* también resulta adecuada cuando el estado de conservación de los materiales sea inadecuado para manipular constantemente las piezas. O el objetivo sea la interpretación de los objetos.

Empero, también hay que decir que se requiere el cumplimiento varias condiciones indispensables como: la capacitación previa y la disposición equipo especializado para instrumentar efectivamente los procedimientos. Además es deseable que las piezas que se estudien sean planas –o lo más planas posible-, pues las propuestas generan resultados mas adecuados para una presentación bidimensional.

Tampoco puede eludirse el hecho de que la información que se origina involucra archivos digitales de tamaño considerable, por lo que es básico contar con las plataformas tecnológicas suficientes para contenerlos, trabajarlos y almacenarlos.

Asimismo, una observación ineludible es que la permanencia de estos sistemas siempre es temporal, pues la implementación de los programas de *SOFTWARE* y las modificaciones al *HARDWARE* son constantes. Lo anterior implica que deban preverse actualizaciones periódicas, tanto en los archivos como en los equipos.

Acaso una de las principales ventajas en esta *PROPUESTA*, es la observación y el análisis metódico del *corpus*, así como la organización de los resultados. Esto que parece muy obvio, es en ocasiones muy difícil de conseguir. Más cuando se desarrollan simultáneamente varias secciones del trabajo. Saber mirar y saber usar lo que se observa, son acciones continuas que

ayudan a delimitar el trabajo, y que en este caso, se facilitaron por la experiencia alcanzada mediante la intervención previa de otros objetos similares.

El empleo de todos o algunos elementos de la *PROPUESTA* amplía la perspectiva de entendimiento y de comunicación de los resultados de numerosas investigaciones, pues puede generar valioso material de apoyo para exponer o aclarar características particulares de las piezas y de sus contextos.

Sin embargo también se advirtió que los procedimientos establecidos en la *PROPUESTA*, dejaban fuera mucha información que es imprescindible para comprender de manera cabal los agrupamientos. Por lo cual se plantea complementarla con una sistematización integrada –que en este trabajo fue el *ESTUDIO POLISÉMICO*–, que aporte datos primordiales y facilite la realización de ejercicios específicos para discernir algunas particularidades de los objetos. Tal fue el caso de la implementación de prácticas de Arqueología Experimental, para la confección de los modelos parciales de las prendas, o para la estimación de los materiales necesarios para su producción, por citar solo dos ejemplos. Estas acciones muchas veces suplen las limitaciones que entrañan los objetos incompletos o en muy mala condición, como es el caso de gran parte de los materiales arqueológicos.

En este punto también resultó decisiva la oportuna participación de los especialistas en Arqueología, en Fotografía y en el manejo digital de las imágenes, en Biología, en Conservación y en Análisis de materiales, quienes generosamente compartieron sus conocimientos para mejorar y discutir parte de los resultados, y para colaborar en el diseño y aplicación de procedimientos particulares.

No obstante las ventajas arriba expuestas, de ninguna manera se pretende decir que esta *PROPUESTA* es la óptima, ni la única. Resultó adecuada para este caso, pero sin duda podría mejorarse en varios aspectos, por ejemplo para abatir el alto costo que tienen los equipos, cuando no se cuenta con ellos de manera institucional, o plantear un análisis estadístico para el estudio formal, cuando los conjuntos sean más grandes.

Ciertamente esa condición hoy es una limitante, pero sería muy afortunado que efectivamente se aplicara a otros casos para verificar su adaptabilidad.

El *ESTUDIO POLISÉMICO* hizo factible la instrumentación de ciertos ejercicios con las propuestas de rearmado acerca de la estimación de los recursos necesarios para elaborar los conjuntos en relación directa con su utilización como objetos rituales para las ofrendas de las etapas IVa y IVb. Estas aproximaciones permitieron vislumbrar la complicada planeación que implicó la realización de las vestimentas ceremoniales, así como la organización del trabajo.

Tal y como se dijo antes, los resultados logrados hasta ahora, facilitan el análisis global de las oblaciones del sitio, mediante una aproximación a los procesos generales de planeación y de producción de grupos de piezas y no solo de objetos aislados.

Otra de las ventajas emanadas del desarrollo de la *PROPUESTA* y de su complemento con el *ESTUDIO POLISÉMICO*, es que se establece una dinámica continua de comparación, complemento, revisión y retroalimentación, que genera distintos niveles de comprensión, y que a su vez ocasionan que partes del estudio se reformulen para adecuarse a los resultados parciales. Este proceso de construcción y deconstrucción constante, enriqueció en gran medida el trabajo y mi perspectiva personal para abordarlo, pues parafraseando lo que señala Miller: uno hace la investigación, pero también la investigación lo hace a uno²⁷². Por ello, es difícil concebir que este trabajo este realmente concluido. Quisiera pensar en cambio, que esta fase esta terminada, y que los resultados que se obtuvieron justamente implican un nuevo punto de partida para abundar en la comprensión de las vestimentas arqueológicas.

Toda la investigación sugiere -y en otros casos confirma-, la existencia de prendas elaboradas con pendientes de concha nacarada en las ofrendas del Templo Mayor. Esta particularidad convierte a este sitio en un lugar excepcional que cuenta en su Acervo con prendas rituales de diversos materiales, que corroboran la importancia de la ropa como objeto protocolar de enorme significancia social y religiosa, y que además formó parte de las oblaciones.

Es así que para las prendas de concha nacarada depositadas en las ofrendas de las etapas IVa y IVb, los mexicas consiguieron materiales sumamente valiosos, que modificaron con procesos específicos; para lograr prendas *epnepaniuhqui* de singular complejidad, que no se han detectado hasta la fecha, en fases constructivas anteriores ni subsecuentes.

La persistencia del concepto y de la forma de figurarlo en vestimentas posteriores revela que la práctica en la confección de vestimentas rituales se trasformó substancialmente en un lapso relativamente corto. Paralelamente, la evidencia de estos atuendos ceremoniales, incluye al sitio dentro de la tradición mesoamericana de producción de vestimentas enconchadas.

Finalmente hay que señalar que las prendas efectivamente son un elemento fundamental para el desarrollo de la cultura, pues literalmente establecen –o tejen- múltiples lazos que nos vinculan simultáneamente con aspectos importantes para el ser humano; pues van desde la satisfacción de las necesidades básicas del hombre, hasta la comunicación con los mundos trascendentes que nos enlazan con el pasado y que en algún momento nos ligarán con el futuro.

²⁷² En inglés en el original: *the way objects, construct subjects* (Miller, 2010:11).

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, Carmen. (1997). Of Royal Mantles and Blue Turquoise: The Meaning of the Mexica Emperor's Mantle. *Latin American Antiquity* , 8 (1), 3-18.
- Aguirre Molina, Alejandra. (2009). *El simbolismo de la cámara III del Templo Mayor de Tenochtitlan* (Tesis de licenciatura). México: UNAM FFyL/IIA.
- Ahuja Ormaechea, Guillermo. (1982). Excavación de la Cámara II. En Matos, *El Templo Mayor: excavaciones y estudios* (pp. 191-212). México, México: INAH.
- Ahuja Ormaechea, Guillermo. (1991). *El Tlalocan en el Templo Mayor de Tenochtitlan: análisis de los materiales de la ofrenda Cámara II*. (Tesis de licenciatura). México, México: ENAH.
- Alvarado Tapia, Ricardo. (2013). *Protocolo para la aprehensión fotográfica de murales patrimoniales*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma Metropolitana.
- Anawalt, Patricia R. (Octubre de 1976). The xicolli. "Godly jackets" of the Aztecs. *Archaeology* , 29 (4), pp. 258-265.
- Anawalt, Patricia R. (1981). *Indian clothing before Cortes*. Norman, Estados Unidos: University of Oklahoma Press.
- Anawatl, Patricia R. (1996). Aztec notted and netted capes. Colonial interpretations vs. indigenous primary data. *Ancient Mesoamerica* , 7, 187-206.
- Anawalt, Patricia R. (septiembre de 2005). Atuendos del México Antiguo. *Arqueología Mexicana* , 10-19.
- Anawalt, Patricia R. (2007). *The worldwide History of dress*. Nueva York, Estados Unidos: Thames and Hudson.
- Anders, Ferdinand, et al (1991). *Códice Borbónico*. (edición facsimilar). México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Anders, Ferdinand, et al (1996). *Códice Ixtlixochitl*. Mexico, México-Austria: Akademische Druck und Verlagsanstalt.
- Anders, Ferdinand, et al (1996). *Códice Vaticano Latino A*. México, México-Austria: FCE-Akademische Druck und Verlagsanstalt.
- Arnaiz Otero, Adriana y Pérez Hernández, Mario. (n.d.). *Centro de origen de Gossypium hirsutum*. Consultado el 25 de noviembre de 2013 en www.inecc.gob.mx/descargas/bioseguridad/centro_origen_algodon.pdf

Arribalzaga Tobón, Víctor. (2008). *Bajo la sombra de Tláloc. Aspectos epistemológicos de la construcción del Templo prehispánico en la cumbre del Cerro Tláloc, Estado de México* (Tesis de maestría). México, México: ENAH/INAH.

Aspe Armella, Virginia, Castelló Iturbe, et al, (1990). *La concha nácar en México*. México, México: Grupo GUTSA.

Ávila, Santiago S. (2004). La vida cotidiana del último tlatoani mexicana. En Gonzalbo Escalante, *Historia de la vida cotidiana en México I. Mesoamérica y los ámbitos indígenas de la Nueva España* (pp. 279-300). México, México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México.

Azoulay, Elizabeth (2012). 100000 years of beauty. En Tseïlon y Azoulay (Ed.), *Critical studies in fashion and beauty* (Vol. 1). Bristol y Chicago, Inglaterra: Intellect Bristol, UK/Chicago, Estados Unidos.

Ballestas, Rincón, Luz E. (2011) La representación de la serpiente en la época precolombina. Aproximaciones desde el diseño gráfico (pp. 547-566), en Valverde y Solanilla, *Las imágenes precolombinas. Reflejo de saberes*. México: UNAM

Bell, Catherine (2009). *Ritual theory, ritual practice*. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Oxford University Press Inc.

Bell, Catherine (2009). *Ritual, Perspectives and dimensions*. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Oxford University Press, Inc.

Berdan, Frances y Anawalt Patricia. (1997). *The essential Codex Mendoza*. Berkeley, California, Estados Unidos: University of California Press.

Bonnadin, Sandrine. (2009). La parure funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisiens et Rhénans, Rubané, Hinkelstein et Villeneuve-Saint-Germain. Société Préhistorique Française. Mémoire XLIX. Paris. Francia. Société Préhistorique Française/Ministère de la Culture et de la Communication.

Books, Mary y Eastop Dinah. (2011). *Changing views of textile conservation*. California, Estados Unidos: Getty Conservation Institute.

Boone, Elizabeth H. (. (1983). *Códice Magliabecchiano*. California: University of California Press.

Boone, Elizabeth H. (1985). *Painted architecture and polychrome monumental sculpture in Mesoamerica*. Washington D. C., Columbia, Estados Unidos: Dumbarton Oaks.

Boone, Elizabeth H. (2010). *Relatos en rojo y negro. Historias pictóricas de aztecas y mixtecos*. México, México: Fondo de Cultura Económica.

- Broda, Joanna. (1987). Templo Mayor as a ritual space. En Broda, *The Great Temple of Tenochtitlan: Center and Periphery in the Aztec World*. Berkeley, Estados Unidos: University of California Press.
- Brumfield, Elizabeth, et al. (1987). Specialization, exchange and complex societies: an introduction. En Brumfield, *Specialization, exchange and complex societies* (pp. 1-9). Massachusetts, Estados Unidos: Cambridge University Press.
- Cabrera, Oralia. (2002). Haciendo tela en la ciudad de los dioses: la producción de textiles en Teotihuacán, México. En Solanilla (Ed.), *II Jornadas Internacionales sobre textiles precolombinos* (pp. 9-26). España: Departament d'Art de la Unniversitat Autònoma de Barcelona.
- Caple, Chris. (2006). *Conservation skills. Judgement, method and decision making*. London and New York, Estados Unidos: Routledge.
- Caple, Chris. (2008). *Objects. Reluctant witnesses of the past*. London and New York, Estados Unidos: Routledge.
- Castillo Ferreras. Víctor. (1972). Unidades nahuas de medida. *Estudios de Cultura Nahuatl* , 10, 195-223. México:IIH.
- Chimalpáhin, Domingo. (2012). *Tres crónicas mexicanas. Textos recopilados por Domingo Chimalpáhin* (Cien de México). (Tena, Paleog y trad.) México, México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Clayton, Sarah y Dodd Wendy, (2011). Clear as mud: how cultural significance determines preservation. En Brooks y Eastop, *Changing views in textile conservation* (pp. 621-626). Los Angeles, California, USA: The Getty Conservation Institute.
- Códice Florentino* (Edición facsimilar digital). (1979). Florencia, Italia: AGN, Giunti Barbeha.
- Códice Tudela*. (1980). Madrid, España: Ediciones Cultura Hispánica.
- Conkey, Margaret. (2010). Style, Desing and function. En Tilley Chris (Ed.), *Handbook of material culture*. London, Inglaterra: SAGE Publications.
- Cortés, Hernán. (2007). *Cartas de Relación*. Colección Sepan Cuántos. Número 7. México: Editorial Porrúa.
- Cronyn, J. (1992). *Elements of archaeological conservation*. Londres, Inglaterra: The Library of Congress: Routledge.
- Curtin Dennis. (2007). *The textbook of digital photography 2007*. Marblehead Massachussetts. Estados Unidos: Short courses and photocourse Publishing Program.
- Davis, Fred (1992). *Fashion, culture and identity*. Chicago & London, Estados Unidos: The University of Chicago Press.

De Vega, Hortensia, et al. (2010). The nacreous shell Garment of Oxtankah, Quintana Roo, México. En Álvarez-Fernández, *Not only food: marine terrestrial and fresh water molluscs in archaeological sites* (pp. 226-236). Donostia, España.

Dobres, Marcia Anne. (2001). Meaning in the making: agency and the social embodiment of technology and art. En Schiffer (Ed.), *Anthropological perspectives on technology*. Estados Unidos: University of New Mexico Press.

Durán, Fray Diego. (1967). *Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme*. (Garibay K. paleog y trad.) México, México: Editorial Porrúa.

Eastop, Dinah (2010). Conservation as material culture. En Tilley, *Handbook of material culture* (pp. 516-533). Londres, Inglaterra: SAGE Publications.

Eglash, Ron (2010). Technology as material culture. En Tilley, *Handbook of material culture* (pp. 329-340). Londres, Inglaterra: SAGE Publications.

Eicher, Joanne B. et al (2008). *The visible self. Global perspectives on dress, culture and society* (Tercera edición ed.). Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Fairchild Publications, Inc.

Eliade, Mircea (1987). *The sacred and the profane. The Nature of religion*. Orlando, Florida, Estados Unidos: Harvest books, Harcourt Inc.

Escalante Gonzalbo, Pablo (2004). La ciudad, la gente y las costumbre. En Gonzalbo, *Historia de la vida cotidiana en México I. Mesoamérica y los ámbitos indígenas de la Nueva España* (pp. 199-230). México, México: Fondo de Cultura Económica/El Colegio de México.

Escalante Gonzalbo, Pablo. (2004). La casa, el cuerpo y las emociones. En Gonzalbo, *Historia de la vida cotidiana en México I. Mesoamérica y los ámbitos indígenas de la Nueva España* (pp. 231-259). México: Fondo de Cultura Económica/ El Colegio de México.

Espinosa Pineda, Gabriel. (1996). *El embrujo del lago. El sistema lacustre de la cuenca de México en la cosmovisión mexicana*. México, México: Universidad Nacional Autónoma de México IIH/IIA.

Fuentes Ayala, Ma. Del Socorro. (1986). *Estudio de las mantas del Códice Mendocino*. Tesis de Licenciatura, ENAH, México.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes (2010). Vestirse para los dioses. La producción de cuatro prendas ceremoniales prehispánicas. En Melgar, Solís et al (Eds.), *Producción de bienes de prestigio ornamentales y votivos de la América antigua*. Syllaba Press.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes. (1999) *La conservación preventiva de las colecciones óseas en almacenamiento: el caso del Templo Mayor*. Tesis de Licenciatura, México: ENCRyM/INAH .

Gallardo Parrodi, María de Lourdes. (2006). La conservación de las ofrendas de la Casa de las Ajaracas y de la Casa Campanas. En López *et al*, *Arqueología e historia en el Centro de México. Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma* (pp. 555-567). México, México: INAH.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes, Salgado, Claudia (2010), *Pintura Mural del Exconvento de San Juan Bautista, Tlayacapan: características, estado de conservación y consideraciones generales para la intervención*. Texto mecanuscrito.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes. (marzo-abril de 2011). Conservación del material orgánico de la ofrenda 102 del Templo mayor de Tenochtitlan. *Arqueología Mexicana* , pp. 61-65.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes. (marzo-abril de 2011a). La conservación de la vestimenta ceremonial de Tula, Hidalgo. Reflexiones sobre su conservación. *Arqueología Mexicana* , pp. 52-56.

Gallardo Parrodi, María de Lourdes “Los círculos de concha de la cámara II del Templo Mayor de Tenochtitlan. Una propuesta para su tratamiento y montaje”. En Suárez y Velázquez, *Ecos del pasado; los moluscos arqueológicos de México* (pp. 205-218). México, México: INAH.

Gaskill, Alonso (2011). *Sacred Symbols*. UTHA, Estados Unidos: CFI.

Gómez Gastélum, Luis. (2005). *Conchas y caracoles en el Antiguo Occidente de México. Un ensayo de Antropología simbólica*. ENAH/INAH. México: ENAH.

González González, Carlos y Olmedo, Bertina. (1986). *Presencia del estilo mezcala en el Templo Mayor: una clasificación de piezas antropomorfas* (Tesis de Licenciatura). México, México: ENAH.

González, Ana Martha (2012). *Identities through fashion. A multidisciplinary approach*. Londres, Inglaterra: BERG.

Good, Irene (2001). Archaeological textiles: a review of current research. En *Annual Review of Anthropology*. (p.p. 209-226) Palo Alto California. Estados Unidos: Non profit Scientific Publisher.

Gordon, Beverly (2011). *Textiles. The whole History*. Londres, Inglaterra: Thames & Hudson.

Grimaldi, Dulce María. (1997). *La colección de concha del género Oliva del Museo del Templo Mayor: un estudio para la conservación de concha arqueológica*. Tesis de licenciatura. México, México: ENCRyM/INAH.

Harris, Jennifer (Ed.). (2010). *5000 years of textiles*. Washington, Estados Unidos: Smithsonian Books.

Heller, Eva. (2005). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili, S.A.

Hernández, Francisco. (2003). *Antigüedades de la Nueva España*. (A. H. León-Portilla, Ed.) Madrid, España: Promo Libro S.A. de C.V.

Hollander, Anne (1978). *Seeing through clothes*. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: The Viking Press.

Hollen, Norma y Saddler, Jane. (2010). *Introducción a los textiles*. México. México: LIMUSA.

Howes, David. (2010). Scent, sound and synaesthesia. En Tilley, *Handbook of material culture* (pp. 161-172). Londres, Inglaterra.

Huitt, W. (2007). *The Maslow hierarchy of needs*. Retrieved 13 de septiembre de 2012 from <http://www.edpycinteractive.org/topics/regsys/maslow.html>

Ingold, T. (2001). Beyond art and technology: the anthropology of skill. En Schiffer (Ed.), *Anthropological perspectives on technology* (pp. 123-138). Estados Unidos: University of New Mexico Press.

Johansen, Katia. (2011). "Perfumed garments. Their preservation and presentation, the good smells of old clothes". En Brooks y Eastop, *Changing views on textile preservation* (pp. 218-221). Los Angeles, California, USA: The Getty Conservation Institute.

Joyce, Rosemary (2000). *Gender and Power in prehispanic Mesoamerica*. Austin, Texas, Estados Unidos: University of Texas Press.

Kaiser, Susan (1990). *The social psychology of clothing: symbolic appearances in context* (2a. edición ed.). Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Macmillan Publishing Company.

Kaiser, Susan (2012). *Fashion and cultural studies*. London/ Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: BERG.

Keene, Suzanne. (2002) *Managing conservation in museums*. London y New York: Routledge.

Kingery, David. W. (2001). The desing process as a critical component of anthropology of technology. En Schiffer (Ed.), *Anthropological perspectives on technology* (pp. 123-138). Estados Unidos: University of New Mexico Press.

Koda, Harold (2012). *Extreme beauty: the body transformed* (6a. edición ed.). Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: The Metropolitan Museum of Art, New York.

Lagner, Lawrence (1991). *The importance of wearing clothes*. Los Angeles, California, Estados Unidos: Elysium Growth Press.

Lavín, Lydia y Balassa Gisela. (2001). *Museo del traje mexicano. El mundo prehispánico* (Vol. I). México, México : Editorial Clío/SEARS.

Lechuga, Ruth. (1982). *El traje indígena de México. Su evolución desde la época prehispánica hasta la actualidad*. México, México: Editorial Panorama.

Lennard, Frances y Patricia Ewer (2010). *Textile conservation: advances in practices*. Oxford, Inglaterra: Butterworth-Heinemann.

León-Portilla, Miguel. (1992). *Ritos, sacerdotes y atavíos de los dioses*. México, México: Instituto de Investigaciones Históricas/UNAM.

León-Portilla, Miguel. (2011). *Los antiguos mexicanos a través de sus crónicas y cantares*. México, México: Fondo de Cultura Económica.

López-Austin, Alfredo. (1989). *Hombre-dios. Religión y política en el mundo nahua*. México, México: IIH/UNAM.

López-Austin, Alfredo y Leonardo López. (2009). *Monte Sagrado-Templo Mayor*. México, México: INAH/UNAM-IIA.

López-Austin, Alfredo. (1983). *Notas sobre la fusión y fisión de los dioses del panteón mexica. Anales de Antropología. IIE. Etnología y Lingüística (Vol. XX)*. México, México: UNAM.

López, Leonardo. (1993). *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México, México: INAH.

Manzanilla, Linda, Valadez, et al. (2011). Producción de atavíos y tocados en un centro de barrio de Teotihuacan. El caso de Teopancazco. En Manzanilla, y Hirth, *Producción artesanal especializada en Mesoamérica. Áreas de actividad y procesos productivos* (pp. 59-83). México, México: INAH/UNAM-IIA.

Martí, Samuel. (1960). Simbolismo de los colores, deidades, números y rumbos. *Estudios de Cultura Náhuatl*, 2, 93-127.

Mastache, Alba Guadalupe. (septiembre de 2005). El tejido en el México antiguo. *Arqueología Mexicana*, pp. 20-31.

Mateos Higuera, Salvador. (1993). *Enciclopedia gráfica del México Antiguo*. México, México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Matos Moctezuma, Eduardo. (1979). *Trabajos arqueológicos en el centro de la Ciudad de México*. México, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Matos Moctezuma, Eduardo. (1981). *Una visita al Templo Mayor*. México, México: SEP/INAH.

Matos Moctezuma, Eduardo. (1999). El Templo Mayor. En Matos Moctezuma, Eduardo, *Estudios Mexicanos* (Volumen I, pp. 63-74). México, México: El Colegio Nacional.

- Matos Moctezuma, Eduardo. (2004). Excavations at the Templo Mayor. En Solís, Felipe, *The Aztec Empire* (pp. 132-145). Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: The Solomon Guggenheim Foundation/INAH.
- Matos Moctezuma, Eduardo y López, Leonardo. (2009). *Escultura monumental mexicana*. México, México: Fundación conmemoraciones 2010 A.C.
- Melgar, Emiliano. (2011). Tradiciones tecnológicas en la lapidaria de obsidiana del Templo Mayor de Tenochtitlan. En Manzanilla y Hirth, *Producción artesanal y especializada en Mesoamérica. Áreas de actividad y procesos productivos* (pp. 205-226). México, México: INAH/UNAM-IIA.
- Mikulska Dabrowska, Katarzyna. (2008). *El lenguaje enmascarado. Un acercamiento a las representaciones gráficas de las deidades nahuas*. México, México: IIA/UNAM.
- Miller, Daniel y Suzanne Kütcher (2005). *Clothing as material culture*. Oxford, Inglaterra: Berg publishers.
- Miller, Daniel (2010). *Stuff*. Londres, Inglaterra: Polity Press.
- Miller, Daniel y Joanne Woodward (2012) *Blue Jeans. The art of the ordinary*. Berkeley and London, Estados Unidos: University of California Press.
- Miller, Mary y Taube Karl. (2007). *An illustrated dictionary of the gods and symbols of ancient Mexico and the maya*. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Thames and Hudson.
- Molina, Fray Antonio de, (2013). *Vocabulario en lengua castellana y mexicana y mexicana y castellana*. México, México: Editorial Porrúa.
- Monjarás-Ruiz, Jesús. (septiembre-octubre de 1995). La Triple Alianza. *Arqueología Mexicana* (Los Mexicas), pp. 20-25.
- Morris, Desmond. (1977). *Manwatching: a field guide to human behavior*. (F. Herman, Ed.) Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Elsevier International Projects.
- Motolinia, Fray Toribio. (2007). *Historia de los indios de la Nueva España. Relación de los ritos antiguos, idolatrías y sacrificios de los indios de la Nueva España, y de la maravillosa conversión que dios en ellos ha obrado*. México, México, México: Editorial Porrúa.
- Nicholson, H. B. (1985). Polychrome aztec sculpture. En Boone, *Painted architecture and polychrome monumental sculpture in Mesoamerica* (pp. 145-171). Washington D. C. , Columbia, Estados Unidos: Dumbarton Oaks.
- Obregón, Gonzálo. (1975). *Los tlacuilos de Fray Diego Durán*. México, México: Cartón y papel de México, S.A.

Olguín, Enriqueta. M. (2010). La continuidad del uso de la ropa enconchada en el occidente y el noreste de Mesoamérica y en el sureste de Estados Unidos: posibles significados y explicaciones. En Suárez y Velázquez (coord.), *Ecos del pasado: los moluscos arqueológicos de México* (pp. 255-275). México, México: INAH.

Olivier, Guilliem. (1998). Tepeyollotl "Corazón de la montaña" y "Señor del eco": el dios jaguar de los antiguos mexicanos. *Estudios del Cultura Náhuatl*, 28, pp. 99-143.

Olko, Justyna. (2005). *Turquoise diadems and staffs of office. Elite costume and insignia power in Aztec and Early colonial Mexico*. Varsovia, Polonia: Sociedad polaca de estudios latinoamericanos. Universidad de Varsovia.

Olmedo, Bertina. (2010). Xopilcózcatl: insignia de dioses y guerreros. En Suárez y Velázquez, *Ecos del pasado; los moluscos arqueológicos de México* (pp. 285-292). México, México, México: INAH.

Paine, Sheila. (2010). *Embroidered textiles. A world guide to traditional patterns*. High Holborn, Londres, Inglaterra: Thames and Hudson.

Paz Bautista, Clara. (2010). Estudio de las vestimentas de concha del templo de la serpiente Emplumada en Teotihuacan. En Suárez y Velázquez, *Ecos del pasado: los moluscos arqueológicos de México* (pp. 153-182). México, México: INAH.

Pfaffenberger, Bryan. (2001). Symbols do not create meanings, activities do: or why Symbolic Anthropology need Anthropology of Technology. En Schiffer (Ed.), *Anthropological perspectives on technology*. University of New Mexico Press.

Perdigón, Katia. (2005). *La conservación de textiles en el INAH II*. Textos básicos y manuales. México, México: INAH.

Perdigón, Katia. (2008). *La conservación de textiles en el INAH I*. Textos básicos y manuales. México, México: INAH.

"Photoshop help/Layer Basics." ADOBE. <http://helpx.adobe.com/en/photoshop/using/layer-basics.html> (consultado, abril 21, 2014).

Quiñones, Elodie. (1995). *Códice Telleriano-Remensis*. Austin, Estados Unidos: University of Texas Press.

Real Academia, Española de la Lengua (n.d.). *Diccionario de la Real Academia española*. Retrieved 25 de abril de 2012 from <http://buscon.rae.es/dreal>

Robelo, Cecilio. A. (2001). *Diccionario de mitología nahoa*. México, México: Editorial Porrúa.

Roe, Peter. G. (27-71). Style, society, myth and structure. En Neitzel (Ed.), *Style, society, and person. Archaeological and Ethnological perspectives* (p. 1995). Plenum Press.

Román Berrelleza, Juan A. (1990). *El sacrificio de niños en el Templo Mayor de Tenochtitlan*. Colección Divulgación. GV Editores. México: INAG-GV Editores.

Rush Miller, Robert. (2005). *Fresh water fishes of México*. Chicago and London, Chicago, Estados Unidos: The University of Chicago Press.

Sahagún, Fray Bernardino. (2002). *Historia General de las cosas de Nueva España* (Vols. I, II, III). (García, Josefina y López-Austin, Ed.) México: CONACULTA.

Sahagún, Fray Bernardino. (2006). *Historia General de las cosas de Nueva España*. (Ángel María Garibay, Ed.) México, México: Editorial Porrúa.

Sahagún, Fray Bernardino. (2012). *Florentine Codex. General History of the things of New Spain* (Vol. 11). (Dibble y Anderson, trad.) Salt Lake City, Utah, Estados Unidos: University of Utah Press.

Salinas Flores, O. (1995). *Tecnología y diseño en el México prehispánico*. México, México: UNAM/FA.

Sayer, Chloë. (1985). *Costumes of México*. Austin, Texas, Estados Unidos: University of Texas Press/ British Museum Publications.

Schneider, Jane (2010). Cloth and clothing. En C. Tilley, *Handbook of material culture* (pp. 203-221). Londres, Inglaterra: SAGE Publications.

Schroeser, M. (2012). *Textiles. The art of mankind*. Nueva York, Nueva York, Estados Unidos: Thames and Hudson.

Schulze, Niklas. (2008). *El proceso de producción metalúrgica en su contexto cultural: los cascabeles de cobre del Templo Mayor de Tenochtitlan*. Tesis de doctorado. México, México: IIA/FFyL UNAM.

Seiler-Baldinger, Anne Marie (1994). *Textiles, a classification of techniques*. Washington D.C., Estados Unidos.

Seler, Eduard. (2008). *Las imágenes de animales en los manuscritos mexicanos y mayas*. México, México: Editorial Casa Juan Pablos.

Sepúlveda, María Teresa. (1997). El tributo real en la Matrícula de Tributos. En Castillo Farreras, *Matrícula de Tributos, nuevos estudios* (pp. 103-153). México, México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Siméon, Rémi. (2010). *Diccionario de la Lengua nahuátl o mexicana*. México, México: Siglo XXI América Nuestra.

Solares Carranco, y Entique Vela. (julio de 2000). Atlas del México prehispánico. *Arqueología Mexicana*, pp. 74-75.

- Solís Ciriaco, Reyna Beatriz. (2011). *La producción de bienes de prestigio en concha de Tula, Hidalgo*. Tesis de maestría. México: UNAM.
- Spranz, Bodo. (2006). *Los dioses en los códices mexicanos del grupo Borgia*. México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Stresser-Pean, Claude. (2011). *Des vêtements et des hommes. Une perspective historique de vêtement indigène au Mexique*. Paris, Francia: Riveneuve éditions.
- Suárez, Diez, María de Lourdes. (1974). *Técnicas prehispánicas de los objetos de concha*. México, México: INAH.
- Suárez, Diez, María de Lourdes. (1977). *La tipología de los objetos prehispánicos de concha*. México, México: INAH-colección divulgación.
- Suárez, Diez, María de Lourdes. (1991). *Conchas y caracoles, ese universo maravilloso*. México, México: INAH-OFFSET .
- Suárez, Diez, María de Lourdes. (2004). *Conchas, caracoles y crónicas* (Colección científica ed.). México, México: INAH.
- Suárez Diez, María de Lourdes y Velázquez Castro, A. (2010). *Ecós del pasado: los moluscos arqueológicos en México* (Colección científica ed.). México, México: INAH.
- Suárez, Diez, María de Lourdes. (2011). *La joyería de concha de los dioses mexicas*. México, México: INAH.
- Tarrant, Naomi (1996). *The development of costume*. Londres, Inglaterra: National Museums of Scotland, Edinburgh-Routledge.
- Tena, Rafael. (2012). *La religión mexicana*. México: INAH.
- Teogonía e Historia de los mexicanos*. (2005). (Ángel M. Garibay K., trad.) México: Editorial Porrúa.
- Tezozomoc, Alvarado. (2012) *Crónica mexicana*. México: Biblioteca antológica.
- Toriz Proenza, Martha J. (2011). *Teatralidad y poder en el México Antiguo. La fiesta de Tóxcatl celebrada por los mexicas*. México, México: CONACULTA.
- Tseëlon, Efrat (2012). *Critical studies in fashion and beauty* (Vol. I). Bristol/Chicago, Inglaterra: Intellect Bristol UK/Chicago USA.
- Valentich-Scott, Coan. V. (2012). *Bivalve seashells of tropical west America* (Vol. 1). Santa Barbara, California, Estados Unidos: Santa Barbara Museum of Natural History.

Valentín, Norma. (Julio-diciembre de 1999). Los restos de serpientes de la Ofrenda R del Templo Mayor de Tenochtitlan. *Arqueología* , 107-113.

Velázquez, Castro, Adrián. (1999). *Tipología de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México, México: INAH. Colección científica.

Velázquez Castro, Adrián. (2000). *El simbolismo de los objetos de concha encontrados en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México, México: INAH. Colección científica.

Velázquez Castro, Adrián. (2004). *Ofrendas de concha. Tesoros de fertilidad*. México, México: INAH.

Velázquez Castro, Adrián. (2007). *La producción especializada de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan*. México, México: INAH. Colección científica.

Velázquez Castro, Adrián. (2011). El reinado de Axayácatl y la creación del estilo tecnológico tenochca del trabajo de concha. *Ancient América* , 22, pp. 437-448.

Velázquez, Adrián y Lynneeth Lowe (Eds.). (2013). *Técnicas analíticas aplicadas a la caracterización y producción de materiales arqueológicos en el área maya*. México, México: UNAM.

Wakelyn, Phillip J., Bertoniere, Noelle, et al. (2007). *Cotton fiber, chemistry and technology. International fiber science and technology*. Boca Ratón, Florida, Estados Unidos: CRC Press/Taylor and Francis Group.

Washburn, Dorothy. K. (1995). Style, perception and geometry. En Neitzel (Ed.), *Style, society and person. Archaeological and Ethnological perspectives*. Estados Unidos: Plenum Press.

Weiner, Annette y Jane Schneider (1989). *Cloth and human experience*. Washington, Estados Unidos: Smithsonian Books.

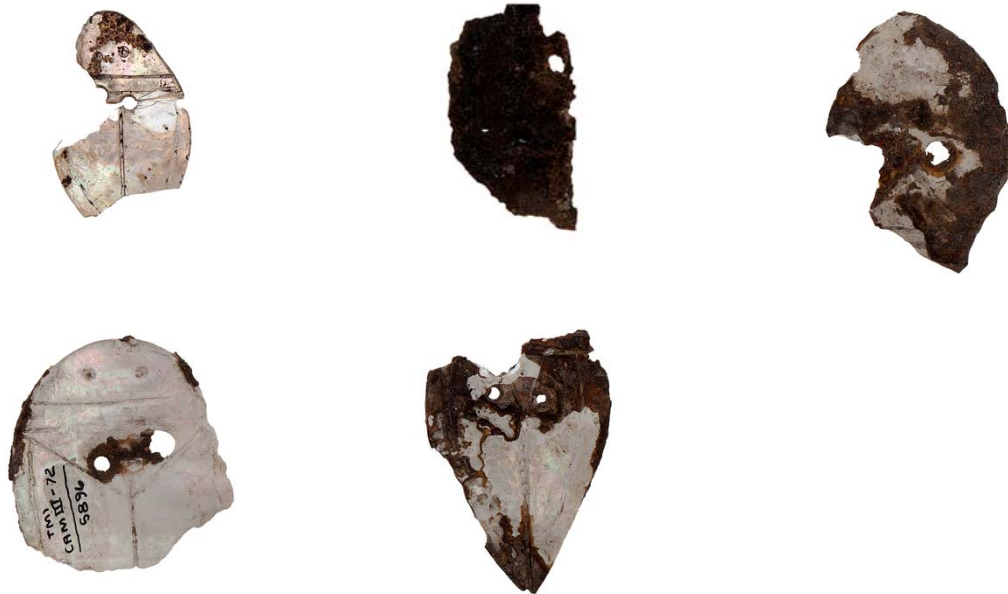
Wietlaner-Johnson, Ingmar. (septiembre de 2005). El vestido prehispánico del México Antiguo. *Arqueología Mexicana* , pp. 8-9

Young, Diana. (2010). The colours of things. En Tilley, *Handbook of material culture* (pp. 173-185). London, Inglaterra: SAGE Publications.

APÉNDICE 1: IMÁGENES DE LOS PENDIENTES ZOOMORFOS

PENDIENTES ZOOMORFOS DE LA CÁMARA III²⁷³

ESCARABAJOS

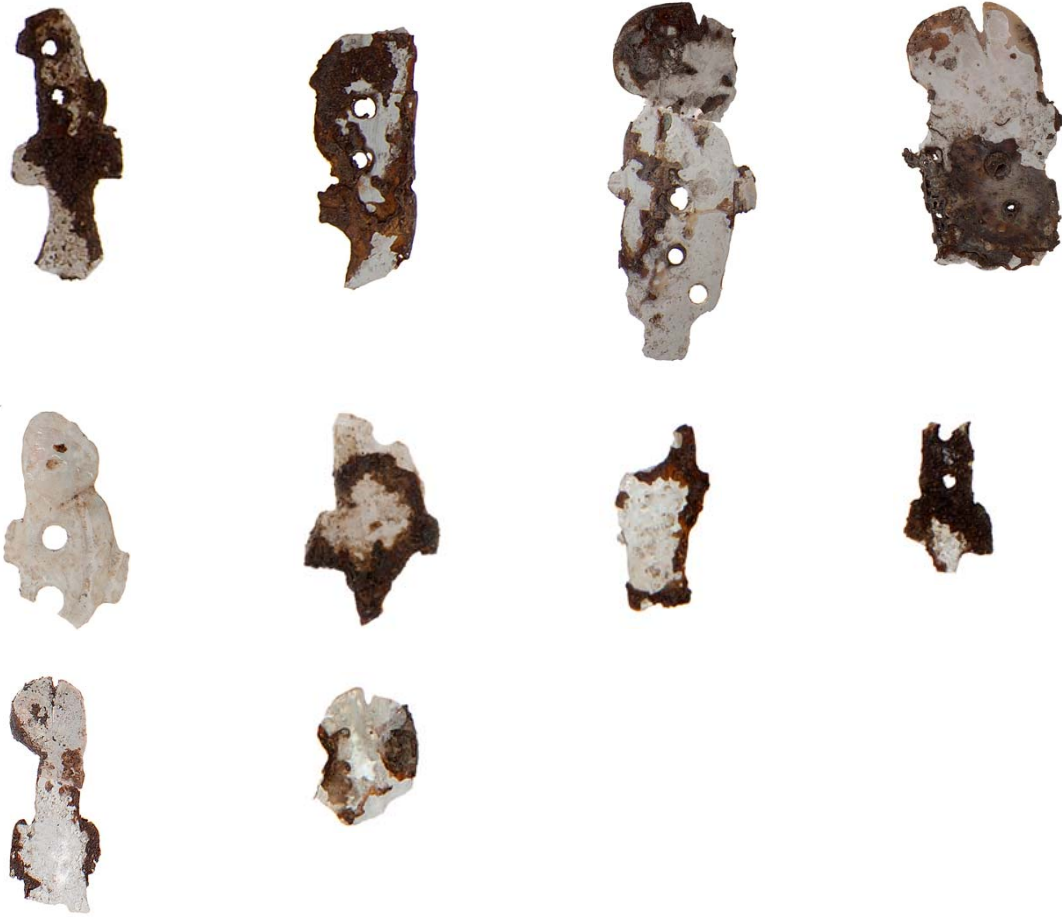


PECES



²⁷³ Para observar mejor algunos detalles de las piezas, las fotografías se presentan ligeramente amplificadas con respecto a su dimensión original de los pendientes.





RANAS





AJOLOTES



TORTUGAS



PENDIENTES ZOOMORFOS DE LA CÁMARA II-2

ESCARABAJOS





PECES





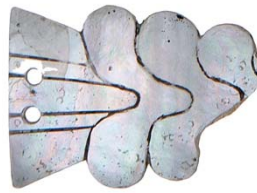
RANAS

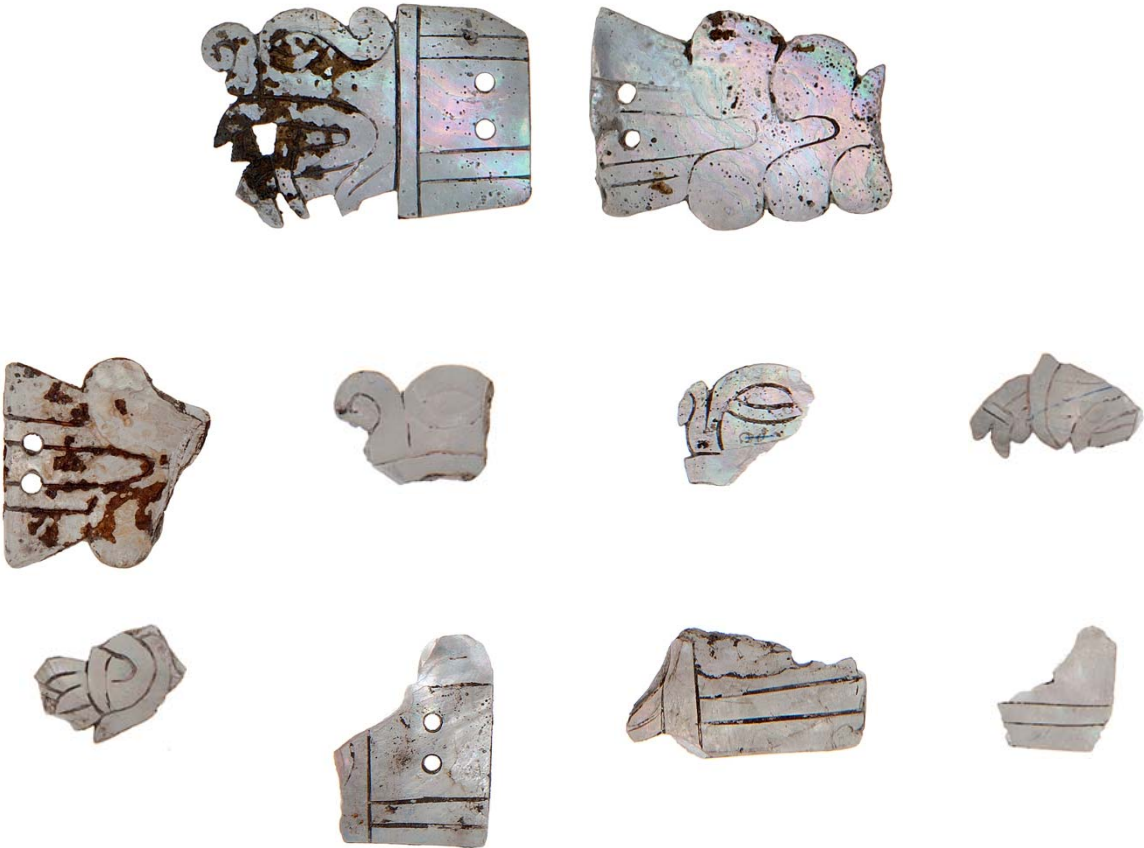




SERPIENTES. CABEZAS Y CRÓTALOS







PENDIENTE ZOOMORFO DE LA OFRENDA 88

ESCARABAJO



APÉNDICE 2:
DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN
DE LA CONCHA POR REFLECTANCIA

PROPUESTA DE CARACTERIZACIÓN

El análisis microscópico se diseñó para corroborar las observaciones macroscópicas de la pérdida de reflectancia observada en los pendientes y relacionarla con la degradación química que se vincula con el daño de la parte orgánica. Anteriormente esta alteración, no se había podido de cuantificar de manera directa y microscópica en los ejemplares. Esta estimación es fundamental para realizar diagnósticos más precisos que permitan la intervención asertiva de colecciones completas.

En un primer momento se consideró que la técnica de RAMAN podría servir para la estimación del remanente orgánico, ya que ésta se basa en el cambio de frecuencia de la luz cuando se esparce por un medio material y proporciona un espectro específico de cada uno de ellos (Agulló-Rueda, 2008:117). Mediante la comparación del espectro característico de la calcita con la muestra se podría inferir la cantidad de material orgánico que se conservaba en las conchas. Se realizaron mediciones en varios puntos en los anversos y los reversos de las piezas con diversos parámetros. Al analizar los resultados obtenidos con este procedimiento fue evidente que debido a la estructura particular de la muestra y sus características ópticas en cuanto a la dispersión de la luz por este tipo de superficie, -alternancia de capas yuxtapuestas de calcita y aragonita impregnadas de conquiolina, que dan el aspecto nacarado a la *Pinctada mazatlanica*- se limitó la efectividad de esta técnica. Pues cuando el haz de luz incide en la concha, se refleja y se dispersa en diversas direcciones lo que impide obtener los espectros adecuados.

Asimismo se observaron señales notables de fluorescencia. Es por ello que se determinó realizar la caracterización de los restos de conquiolina mediante la utilización de un espectrómetro de fibra óptica que mide la luz reflejada por la superficie de la pieza (reflectancia), de manera que el grado de alteración de dicha superficie determinaría el grado de dispersión de la luz. El dispositivo mide la cantidad de luz dispersada por reflexión especular en el intervalo del espectro electromagnético de 300 a 900 nm.

ESPECTROSCOPIA UV-VIS-IR

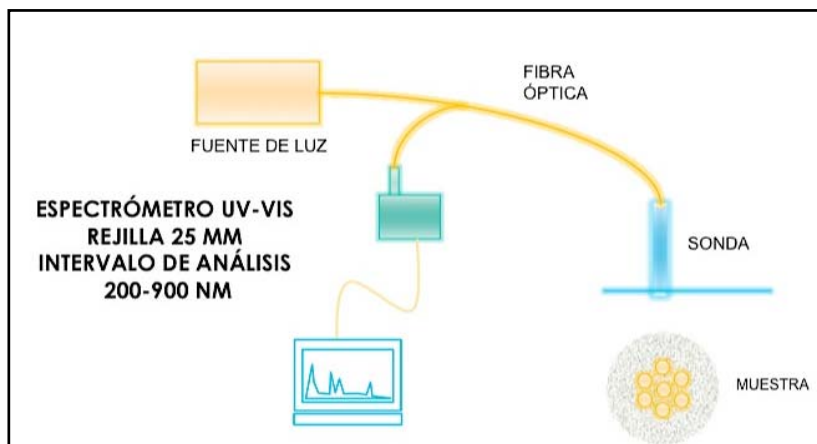


Fig.1. Diagrama del espectroscopio

METODOLOGÍA.

La primera fase de trabajo consistió en la revisión macroscópica de las piezas. Con ello se establecieron tres grados de alteración en los ejemplares, agrupándolos de manera preliminar en aquellos con **buen, regular y mal** estado de conservación. Ya que el patrón de deterioro observado era constante en todo el *corpus* se determinó seleccionar una muestra representativa de 30 ejemplares, diez correspondientes a cada grado de alteración. Se utilizó la unidad portátil del espectrómetro de fibra óptica que se trasladó al Laboratorio de Conservación del Museo del Templo Mayor.

Considerando que algunas piezas se habían sometido con anterioridad a varios tratamientos de conservación se decidió establecer ciertos parámetros de comparación, llevando cabo mediciones en concha experimental no arqueológica, en el consolidante puro y en el adhesivo²⁷⁴ que se ha utilizado para el tratamiento de consolidación de las piezas. De esta manera podrían distinguirse los espectros de la concha degradada y compararlos con la referencia del color blanco opaco, tomado de la calcita pura que se utilizó de calibración del espectrómetro.



Foto 1. Selección de 30 pendientes con estados de conservación diferenciados. Los de la parte superior presentan buen estado, los de la parte media, regular; y los inferiores mal estado. En todos se observa pérdida de brillo



Foto 3. Toma de las mediciones en las superficies de las conchas de los tres grupos

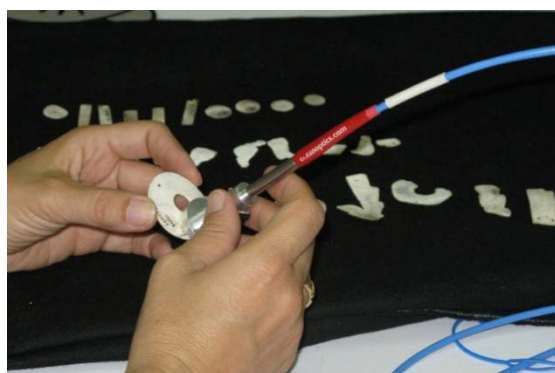


Foto 4. Detalle de la toma en la que se aprecia el análisis no destructivo

²⁷⁴ PARALOID B72 (metacrilato en solución) y MOWITHAL B60H (resina acrílica en solución).

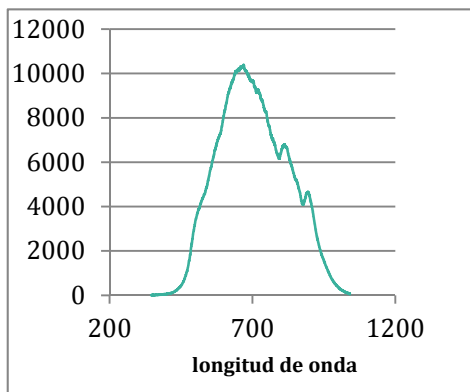
Después de hacer pruebas previas para determinar la intensidad de la luz y medición, se fijaron los parámetros para este experimento. Las mediciones se llevaron a cabo en ambas caras de las treinta piezas arqueológicas en lapsos de 30 milisegundos, con un espectrómetro OCEAN OPTICS USB 4000 con una fibra óptica de 400 nm, promediando 20 espectros. El sistema se calibró para que el blanco de reflectancia fuera el blanco opaco. Es así que un material en buen estado, con suficientes restos de material orgánico presentaría mayor grado de iridiscencia, tendría una mayor dispersión y reflexión de luz – o reflectancia-, y produciría un espectro con intensidades positivas en un amplio intervalo del espectro, con respecto al espectro de referencia opaco de la calcita.

Por el contrario, en aquellos casos en los que se registrara una deficiencia en la reflexión de la luz o incluso una absorción, indicaría algún grado de alteración o degradación en la estructura de la concha. Esta reducción en la dispersión daría lugar a espectros con intensidades negativas. También se practicaron controles en conchas experimentales no arqueológicas, usando el espectrómetro tanto en la parte blanca de la concha como en la zona más oscura.

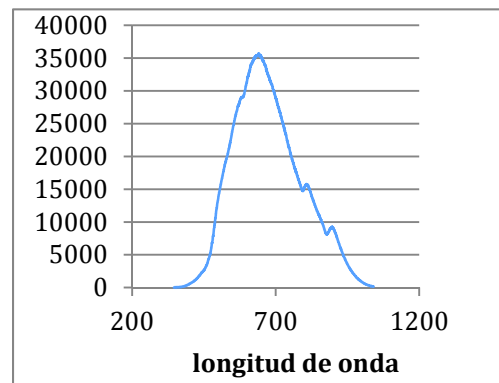
RESULTADOS.

De las sesenta mediciones se obtuvieron espectros que se compararon con los resultados de las observaciones macroscópicas. De ellos se muestran las gráficas obtenidas de la concha experimental no arqueológica y dos representativas de cada grupo (nótese la intensidad de la luz dispersada en cada caso).

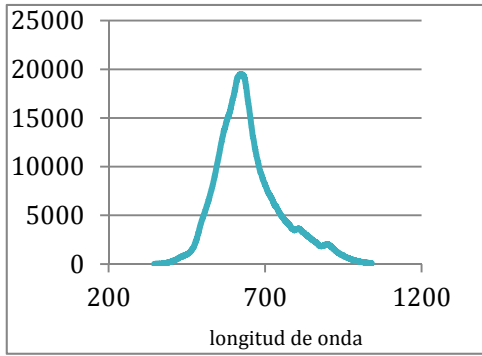
CONCHA EXPERIMENTAL NO ARQUEOLÓGICA
CARA INTERNA. PARTE BLANCA



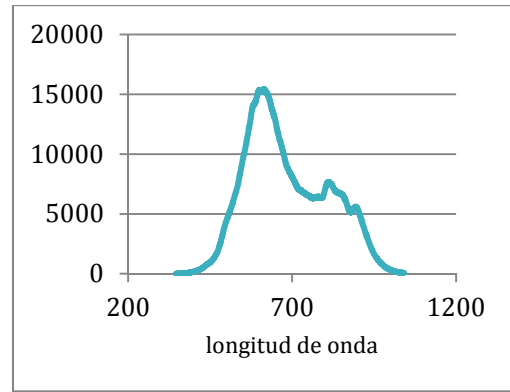
CONCHA EXPERIMENTAL NO ARQUEOLÓGICA CARA
EXTERNA. PARTE OSCURA



GRUPO 1: BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN

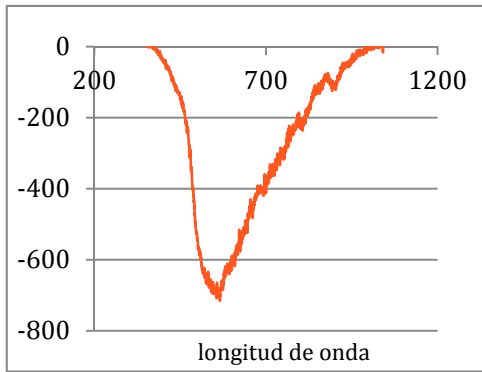


A

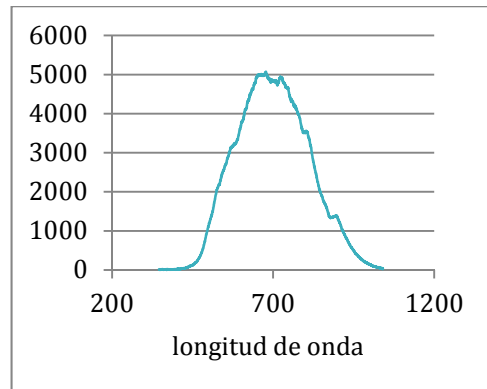


B

GRUPO 2: REGULAR ESTADO DE CONSERVACIÓN

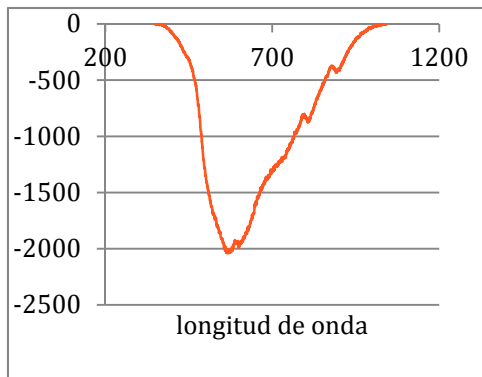


A

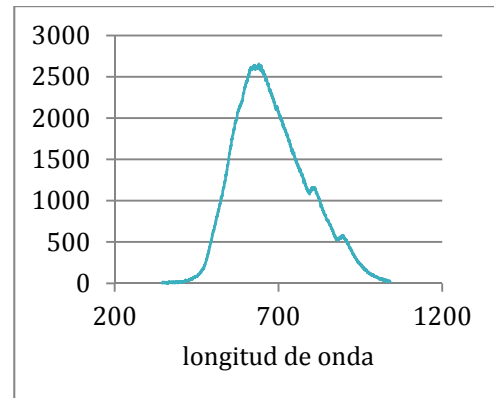


B

GRUPO 3: MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN



A



B

DISCUSIÓN.

Los espectros obtenidos con el análisis de la concha experimental sirven en esta colección como el parámetro del estado de conservación óptimo, por ser un material que no se ha sometido a los procesos de intemperismo del enterramiento, ni a ningún tratamiento de conservación. Asimismo, la gráfica de la cara interna de la concha experimental ilustra el espectro de mayor reflexión, distinto al blanco opaco de referencia, con casi tres veces mayor intensidad que la misma concha experimental pero con la medición tomada en la cara externa y más oscura. Las gráficas obtenidas de las piezas experimentales son -en la mayoría de los casos- acordes a las observaciones macroscópicas del diagnóstico preliminar. Sin embargo existen algunos ejemplos en los que el estudio microscópico revela que a pesar del aspecto superficial degradado de los objetos, estructuralmente están en buena condición, como lo muestran la gráfica B del grupo 2 y la gráfica B del grupo 3. Cabe señalar que la superficie medida con la fibra óptica es de un par de mm de diámetro, por lo que es sensible a alteraciones de este orden de magnitud (1 mm^2), que no son siempre advertidas macroscópicamente. Ello explica los espectros positivos obtenidos en los grupos 2 y 3, en donde la zona deteriorada presenta un aspecto superficial muy heterogéneo.

Los resultados de este trabajo permiten proponer una metodología de diagnóstico sencilla y portátil para colecciones de conchas arqueológicas, herramienta inédita para este tipo de materiales. Sin soslayar la importancia de la observación macroscópica que aporta datos muy valiosos para el análisis del deterioro, es necesario mencionar que ésta debe complementarse con controles microscópicos que ratifiquen la primera valoración. Ya que los patrones de deterioro son generalmente constantes en las colecciones conchológicas es factible determinar muestras representativas para el análisis de su degradación estructural y relacionarlo con las observaciones de sus superficies. Los resultados precisos que se obtienen con el espectrómetro en la evaluación de las alteraciones, significarán procedimientos y materiales más adecuados para el tratamiento de los objetos arqueológicos.

Es posible ajustar los parámetros de medición de reflectancia a otras especies de conchas con características formales distintas -como cambio en el color y en la iridiscencia- a las de la especie de esta muestra. Una de las mayores ventajas de este método es la relativa accesibilidad del equipo y de los programas para procesar los datos, así como la facilidad de manipularlo sin necesidad de mover los acervos arqueológicos e históricos de sus sitios de resguardo. Las características del procedimiento -no destructivo, con un tiempo de experimentación muy breve, portátil y preciso- permiten incluir un número considerable de ejemplares en una sola sesión de estudio obteniendo resultados globales a partir de mediciones puntuales. Asimismo es necesario complementar y perfeccionar esta propuesta empleando referencias para mediciones especulares adicionales a la iridiscencia. Finalmente es

ineludible mencionar la importancia de continuar con el trabajo interdisciplinario para ahondar en el conocimiento integral de las colecciones arqueológicas con esta problemática²⁷⁵.

²⁷⁵ El diseño de la metodología y la ejecución de este diagnóstico fueron resultado de la colaboración del Instituto de Física de la UNAM dentro del proyecto ANDREAH (*Análisis no destructivos para estudios de Arte, Arqueología e Historia*). El análisis fue ejecutado por el Dr. José Luis Ruvalcaba y por quien suscribe.

APÉNDICE 3:
PROPUESTA DE DISPOSICIÓN DE LOS PENDIENTES DEL
CONJUNTO 2 DE LA OFRENDA CÁMARA II

Ya en los resultados de la propuesta de rearmado de este conjunto se había mencionado que existía una idea acerca de una posible disposición de algunas de las piezas de este conjunto. Particularmente se trata de los pendientes de cabezas y crótalos de serpiente, que como se ha dicho también, presentan un par de perforaciones en uno de sus extremos. De estas piezas también llama la atención que pueden relacionarse en pares formados por un crótalo y una cabeza que tienen aspecto similar en relación a forma, continuidad de las líneas horizontales esgrafiadas y alteración de la superficie.

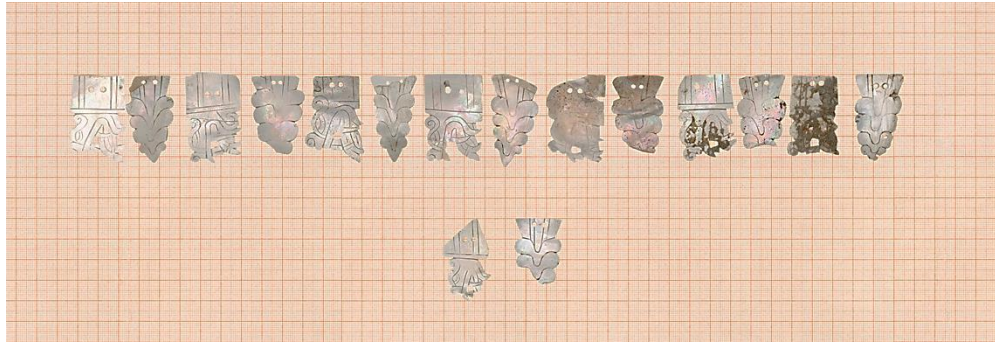
Desde la intervención de conservación del 2004, se había planteado que estas piezas podrían ser remates, ya que en casi todas las piezas restantes las perforaciones se ubicaban en ambos extremos de los pendientes, lo que sugería que constituían la parte central del conjunto.

Al observar con detenimiento las piezas y efectuar la investigación para encontrar correspondencias en las fuentes documentales e iconográficas, resaltó la semejanza formal entre estos elementos y el remate que bordea la parte inferior de las representaciones de Coatlicue que están en el Museo Nacional de Antropología.



. Coatlicue de Cozcatlán

Mediante la instrumentación de la metodología aplicada en este trabajo se elaboró otra propuesta de disposición que muestra el enorme parecido de estas piezas. Se trabajaron las capas de estos elementos y se colocaron en sobre la escala milimétrica.



Colocación de las cabezas y los crótalos más completos del conjunto sobre la escala milimétrica. En la parte inferior se ubica el par de menor dimensión



Parte posterior de la falda de Coatlicue



Detalle del remate inferior



Vista del costado de la falda de Coatlicue



Propuesta de acomodo de este remate, con las cabezas y los crótalos inclinados, tal y como se aprecia en la escultura. Se incluyó uno de los pendientes rectangulares y su silueta se dibujó para indicar las líneas de un posible entrecruzado. En la parte inferior se observa la cabeza y el crótalo que podría ser el remate del ceñidor de la prenda

Aunque en el segundo caso se trata de una escultura de piedra con restos de policromía, pueden señalarse los siguientes aspectos relevantes:

1. En ambos casos estas formas están representadas de perfil.
2. La solución de los trazos es muy similar tanto en las piezas de nácar como en la escultura: se distingue que las cabezas tienen señalado el músculo supra ocular, la boca y las narinas. Asimismo se observa que los crótalos están formados por cuatro cuerpos. Todas las formas tienen un trazo recto en lo que correspondería al extremo proximal.
3. La ubicación de las perforaciones en las placas de concha sugiere que son extremos, al igual que los elementos de piedra.
4. En la falda, las cabezas y los crótalos se alternan en pares, lo que también se observa en el caso de las placas.
5. En la falda, estos elementos zoomorfos se articulan con piezas rectangulares que forman el entretejido. Destaca entonces la presencia de los rectángulos de concha que pudieron también formar este diseño.
6. A manera de ceñidor, la falda de la escultura tiene anudada una serpiente que presenta una cabeza y un crótalo de menor dimensión que las piezas del remate. Entre los pendientes zoomorfos de concha, también se advierte un par de menor dimensión que el resto de las piezas, incluso de los fragmentos de ellas.
7. Existe una conexión simbólica de esta deidad, con los diseños identificados en las prendas planteadas en esta investigación, particularmente con prendas decoradas con los motivos de la piel de un ofidio.
8. Si la propuesta de que originalmente los pendientes de este conjunto formaron en otro momento la decoración bordada de una prenda ritual, podría tratarse de un *cuéitl* con un entretejido rematado con cabezas y crótalos tal y como se aprecia en la escultura.

Ciertamente, este planteamiento es solamente una posibilidad de acomodo, que pese a la correspondencia iconográfica, no tiene otros elementos sólidos que la fundamenten. Sin embargo, es posible utilizar la metodología planteada para conformar estas imágenes, que sin ser concluyentes, abren otras perspectivas de investigación.