



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

POSGRADO EN ANTROPOLOGÍA  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

**ANÁLISIS FORMAL Y ESTILÍSTICO DE LOS BRASEROS DE SANTA CRUZ  
ATIZAPÁN. CLÁSICO TARDÍO (450-600 d.C.) Y EPICLÁSICO (650-900 d.C.)**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRA EN ANTROPOLOGÍA

PRESENTA:

**ARQUEÓLOGA ELIDE ROSARIO NÚÑEZ ESCANDÓN**

TUTOR:

DR. COSME RUBÉN NIETO HERNÁNDEZ

CENTRO UNIVERSITARIO UAEMex TENANCINGO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX., OCTUBRE DE 2019



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>Listado de ilustraciones</b> .....	<b>5</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1 PLANTEAMIENTOS GENERALES Y DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>17</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	21
1.2 Objetivos .....	23
<b>CAPÍTULO 2 EL VALLE DE TOLUCA Y EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN: MARCO ESPACIO-TEMPORAL Y DESARROLLO CRONOLÓGICO</b> .....	<b>25</b>
2.1 El valle de Toluca .....	25
2.2 Proyecto Arqueológico valle de Toluca.....	30
2.3 Desarrollo histórico de los asentamientos prehispánicos del valle de Toluca .....	31
2.4 Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán .....	39
<b>CAPÍTULO 3 ¿BRASERO, INCENSARIO O SAHUMADOR?: DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> .....	<b>49</b>
3.1 La cerámica y su estudio .....	49
3.2 Sobre su uso y concepto de los braseros .....	51
3.3 Los incensarios de Teotihuacan .....	55
3.3.1 Evidencias arqueológicas de la manufactura de los braseros en Teotihuacan.....	59
3.4 Reportes arqueológicos de braseros en el Altiplano Central: Teotihuacan, valle de Toluca, Xochitécatl-Cacaxtla y Tula .....	61
3.4.1 Teotihuacan.....	61
3.4.2 Valle de Toluca .....	65
3.4.3 Xochitécatl-Cacaxtla .....	67
3.4.4 Tula.....	68
<b>CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y REGISTRO CERÁMICO DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO VALLE DE TOLUCA</b> .....	<b>71</b>

4.1 Clasificación de la cerámica arqueológica y la creación de la Base de Datos de Atributos Generales (BDAG) .....	71
4.2 Análisis de los braseros y aplicaciones de Santa Cruz Atizapán .....	82
<b>CAPÍTULO 5 CARACTERIZACIÓN DE LOS BRASEROS DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN Y PROPUESTAS INTERPRETATIVAS .....</b>	<b>88</b>
5.1 Temporalidad .....	89
5.2 Grupos de pasta .....	92
5.3 Análisis de las formas .....	95
5.3.1 Sección Borde .....	97
5.3.2 Sección Cuerpo .....	101
5.3.3 Sección Fondo.....	103
5.3.4 Sección Soporte .....	104
5.4 Acabado de superficie.....	107
5.4.1 Acabado de superficie del Borde .....	107
5.4.2 Acabado de superficie del Cuerpo .....	109
5.5 Técnicas de decoración .....	112
5.5.1 Decoración en el Borde .....	113
5.5.2 Decoración en el Cuerpo .....	116
<b>CAPÍTULO 6 CARACTERIZACIÓN DE ADORNOS O APLICACIONES DE BRASEROS Y PROPUESTAS INTERPRETATIVAS.....</b>	<b>126</b>
6.1 Temporalidad .....	128
6.2 Grupos de pasta .....	129
6.3 Técnicas decorativas.....	132
6.4 Motivos y elementos decorativos .....	137
6.4.1 Elementos de deidad.....	140
6.4.2 Elementos antropomorfos.....	142
6.4.3 Elementos fitomorfos y zoomorfos .....	143
6.4.4 Elementos geométricos.....	144
6.4.5 Otros elementos .....	146
6.5 El color de las aplicaciones .....	148
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>154</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>162</b>

<b>Anexo .....</b>	<b>179</b>
Análisis de pigmentos.....	179
<i>Pigmento blanco</i> .....	179
<i>Pigmento rojo</i> .....	181
<i>Pigmento negro</i> .....	184
<b>Mostrario iconográfico .....</b>	<b>188</b>

## Listado de ilustraciones

<b>Figura 1</b> Localización del valle de Toluca en el Altiplano Central. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	26
<b>Figura 2</b> Imagen de satélite Landsat en donde se aprecia la localización de Santa Cruz Atizapán en el valle de Toluca (tomado de Arce et al. 2009: 26). .....	28
<b>Figura 3</b> Secuencia cronológica del valle de Toluca (tomado de Sugiura <i>et al.</i> 2016). ....	33
<b>Figura 4</b> Mapa topográfico general del sitio de estudio. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	41
<b>Figura 5</b> Fotografía aérea de la zona de estudio. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	42
<b>Figura 6</b> Estructura circular central del Montículo 20. (©Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán).....	43
<b>Figura 7</b> Superposición de las estructuras centrales que evidencia las distintas ocupaciones, desde la teotihuacana (Estructura central 7) hasta la última en el Epiclásico (Estructura central 2) (tomado de Covarrubias 2009: 160).....	44
<b>Figura 8</b> Mapa topográfico del sector cívico ceremonial de La Campana Tepozoco (tomado de Sugiura 2004).....	45
<b>Figura 9</b> Cerrito de La Campana Tepozoco. (©Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán) .....	46
<b>Figura 10</b> Sahumadores: a) Procedente de Guanajuato. Epiclásico; b) Procedente de Xochicalco. Posclásico (©Mediateca INAH).....	53
<b>Figura 11</b> Brasero tipo-teatro procedente del Palacio B, La Ventilla. Periodo Clásico. (©Mediateca INAH) .....	56
<b>Figura 12</b> Incensarios teotihuacanos: a) reloj de arena con reborde, fase Tlamimilolpa (tomado de Rattray 2001); b) tipo-teatro procedente de La Ventilla, periodo Clásico (©Mediateca INAH); c) tipo-teatro procedente de Tetitla, fase Xolalpan temprano (©Mediateca INAH). .....	58
<b>Figura 13</b> Aplicaciones de incensarios teotihuacanos: a) caracoles, estrellas, peces, mariposas y otros, periodo Clásico (©Mediateca INAH); b) discos emplumados, fase Tlamimilolpa (tomado de Sugiyama 1998).....	61

<b>Figura 14</b> Brasero tipo-teatro procedente de La Ventilla, fase Miccaotli (tomado de Delgado 2014: 101).....	63
<b>Figura 15</b> Incensario con figura humana, procedente de Oztoyahualco, fase Xolalpan (tomado de Langley 2008). .....	64
<b>Figura 16</b> Brasero reloj de arena con aplicación, procedente de San Antonio la Isla. Periodo Epiclásico. Museo Techialoyan-Tepemaxalco. ....	66
<b>Figura 17</b> Braseros del valle de Toluca: a) procedente de Calixtlahuaca, periodo Posclásico (Colección MNA); b) incensario bicónico procedente de Calixtlahuaca, periodo Epiclásico (tomado de Huster <i>et al.</i> 2013); c) brasero procedente del sitio Nativitas, Tlaxcala, periodo Epiclásico (tomado de Serra <i>et al.</i> 2001). ....	68
<b>Figura 18</b> Braseros procedentes de Tula: a) bicónico parcial con decoración al pastillaje y b) bocónico completo con decoración al pastillaje e inciso. Fase Tollan, periodo Posclásico (tomado de Cobean 1999: 403).....	69
<b>Figura 19</b> Vista general de la cédula de registro File Maker. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	81
<b>Figura 20</b> Información contextual y número de registro. (© Proyecto Arqueología valle de Toluca) .....	83
<b>Figura 21</b> Sección y variantes de braseros. Los recuadros marcados en azul, señalan aquellos atributos considerados en el análisis. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) 84	
<b>Figura 22</b> Registro de las alteraciones de superficie y atributos. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	84
<b>Figura 23</b> Registro de las modificaciones y atributos de los braseros y aplicaciones. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca) .....	85
<b>Figura 24</b> Motivos, elementos y subvariantes decorativas identificados en los aditamentos. Propuesta propia. ....	86
<b>Figura 25</b> Perfiles de braseros del Clásico tardío. ....	100
<b>Figura 26</b> Perfiles de braseros del Clásico tardío. ....	100
<b>Figura 27</b> Perfiles de braseros del Epiclásico.....	101
<b>Figura 28</b> Perfiles de soportes pedestal del Clásico.....	106

<b>Figura 29</b> Decoración de bordes: a) Borde con reborde, Clásico; b) Borde con aplicación de banda y espículas, Epiclásico; c) Borde divergente con impresión dactilar y aplicación, Clásico; d) Borde con aplicación y espículas, Epiclásico. ....	114
<b>Figura 30</b> Decoración de cuerpos: a) Cuerpo divergente con diseño pintado, Clásico; b) Cuerpo con aplicación de banda con impresión dactilar, Clásico; c) Cuerpo con incisiones, Clásico; d) Cuerpo con festón y aplicación espicular, Epiclásico, y e) Cuerpo con impresión dactilar, Epiclásico. ....	117
<b>Figura 31</b> Brasero con tapa. Decoración a base de bandas con impresión dactilar y pintura blanca. Clásico. ....	117
<b>Figura 32</b> Brasero con aplicaciones fitomofas y zoomorfas. Pasta con inclusiones de varios colores. Periodo Clásico. ....	119
<b>Figura 33</b> Brasero con base pedestal y con decoración de espículas e impresión dactilar. Pasta con inclusiones color blanco. Clásico. ....	120
<b>Figura 34</b> Brasero con soporte pedestal y reborde. Pasta con inclusiones color blanco. Periodo Epiclásico. ....	121
<b>Figura 35</b> Brasero con soporte pedestal calado. Pasta fina. Periodo Epiclásico. ....	121
<b>Figura 36</b> Urna con el Dios Viejo o Huehuetotl, estilo <i>ñuiñe</i> . Periodo Clásico. ....	123
<b>Figura 37</b> Fragmentos modelados y pintados, probablemente conformaron parte de una urna. ....	123
<b>Figura 38</b> Urnas <i>ñuiñe</i> , procedentes de la Mixteca Baja (tomado de Rodríguez 2008: 719). ....	124
<b>Figura 39</b> Técnicas de decoración: a, b, y c) sencillas; d, e y f) compuestas. ....	136
<b>Figura 40</b> Aplicación Rayo Tlaloc. Epiclásico. ....	140
<b>Figura 41</b> a) Brasero de Tlahuac, Posclásico (©Mediateca INAH); b) Tlaloc (Códice Ixtlilxochitl). ....	141
<b>Figura 42</b> Fragmentos de bocas, probablemente relacionados con Tlaloc y el complejo Tlaloc-Jaguar (a) (Von Winning 1987: 100-108); (b) (©Mediateca INAH) ....	141
<b>Figura 43</b> a) Discos. Clásico; b) brasero tipo teatro, procedencia Teotihuacan, Clásico (©Museo Amparo). ....	142
<b>Figura 44</b> Motivos fitomorfos: a) mazorca y flor, Clásico; b) hongo y flor, Epiclásico. .	143
<b>Figura 45</b> Búho, Clásico. ....	144



<b>Figura 46</b> Motivos fitomorfos: a, b y c) caracoles, Clásico; d) caracoles, Epiclásico. ....	144
<b>Figura 47</b> Fragmentos de motivos geométricos, periodo Clásico. ....	146
<b>Figura 48</b> Motivos clasificados bajo la categoría "otros". ....	147
<b>Figura 49</b> Decoración a base de pigmentos: a, b, c, d y e) negro; f) negro y g) rojo y blanco. ....	152
<b>Figura 50</b> Aplicación de brasero decorado con pigmento blanco. ....	180
<b>Figura 51</b> Micrografías y EDS (1, 000 X) obtenidos de pigmento blanco (EDS1) y cerámica sin pigmento (EDS3) de la muestra M3. ....	181
<b>Figura 52</b> Aplicación de brasero con restos de pigmento rojo. ....	183
<b>Figura 53</b> Micrografías y EDS (1,000X) obtenidos de pigmento rojo de la muestra M2. ....	184
<b>Figura 54</b> Fragmento de cuerpo de brasero con decoración a base de pigmento negro. ..	186
<b>Figura 55</b> Micrografías y EDS (500X y 3,000X) obtenidos de pigmento negro de la muestra M84. ....	187

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco al Posgrado de Antropología de la UNAM, por abrirme las puertas y haberme permitido desenvolver en este dificulto pero maravilloso camino de la antropología. También agradezco a la coordinación, en especial al Dr. Hernán Salas Quintanal por estar al pendiente de mi estancia académica; a Hilda Cruz Durán y a Luz María Téllez, quienes me apoyaron en la tramitación requerida.

Quiero agradecer especialmente a la Dra. Yoko Sugiura Yamamoto quién me permitió hacer uso del material cerámico procedente del proyecto "Santa Cruz Atizapán". Desde el inicio se mostró interesada en el tema propuesto y sus comentarios valieron para mejorar y reconocer la calidad de mi trabajo.

Igualmente le ofrezco toda mi gratitud al Dr. Gustavo Jaimes Vences, que más que mi mejor amigo, se convirtió en mi consejero. Él me sacó del letargo y me enseñó el fascinante mundo académico.

Al Dr. Cosme Rubén Nieto Hernández por rescatarme del naufragio y hacer posible la culminación de la presente tesis. Gracias por brindarme su valioso tiempo y comprensión, por sus sugerencias y comentarios.

Agradezco a cada uno de los revisores que brindaron el voto aprobatorio de este trabajo: Dra. Yoko Sugiura Yamamoto, Dr. Cosme Rubén Nieto Hernández, Dra. Carmen Pérez Ortiz de Montellanos, Dr. Jaime Delgado Rubio y el Dr. Gustavo Jaimes Vences.

A los investigadores del Instituto de Investigaciones Antropológicas que tuve la oportunidad de conocer, a mis maestros que fueron guías a lo largo del posgrado y a mis compañeros de generación: Yoame, Marie, Lucy, Ricardo, Braulio, Evangelina, Ismael, Carmen, Ximena y Miguel quienes me motivaron a terminar la presente tesis.

También agradezco al Sr. Julio Carbajal Castellanos por su dedicación y paciencia al enseñarme cómo analizar la cerámica arqueológica. Su visión me ayudó a darme cuenta de la vida loca de los tepalcates.

Por otro lado, le doy gracias al Sr. Jesús Castañón García y a la arqueóloga Kenia Hernández, por hacer más leve la estadía en el laboratorio del instituto. A mis amigos, interesados siempre en saber sobre el desarrollo de la tesis: Aldo, Abel, Erik, Emerald, Arcelia, Gerardo, Fer y Denisse.

Expreso mi gratitud a Isaac por todo su apoyo, tolerancia, respeto e interés por mi trabajo. A la Sra. Martha Rizo por facilitarme un poco la vida a lo largo de la maestría.

A mi abuelo Ramón y a mi mamá Rosario por el apoyo incondicional. A ellos les debo todo.

Finalmente, dedico esta tesis a la vida que, aunque, ha sido complicada y muchas veces dolorosa, aquí sigo brindándole una sonrisa.

## INTRODUCCIÓN

A raíz de los recorridos a lo largo de la valle de Toluca, hace más de cuatro décadas, Sugiura advirtió de los problemas del desenvolvimiento sociocultural, relacionado con el entorno lacustre de la población actual y, probablemente, de la antigua. Numerosos estudios interdisciplinarios, entre los que destacan, los históricos, antropofísicos, arqueométricos y, por supuesto, arqueológicos han arrojado información sobre el modo de vida lacustre desarrollado en el sitio y que caracterizó a la cuenca del Alto Lerma durante la época prehispánica. Su estudio del Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán, ha buscado conocer y explicar la vida de los antiguos pobladores asentados a la orilla de la ciénaga de Chignahuapan en la Cuenca del Alto Lerma.

A partir de los movimientos poblacionales ocasionados por la caída de Teotihuacan, el valle de Toluca experimentó diversos acontecimientos entre los que destacan principalmente un evidente crecimiento poblacional y, por ende, el cambio en el patrón de los asentamientos, así como su expansión territorial. Aparecen varios sitios arqueológicos con complejidades diferentes que definirán su estatus social a partir del Clásico tardío hasta el Posclásico. Algunos funcionaban como centros administrativos, tal es el caso de Santa Cruz Atizapán, circundados por otros de menor jerarquía.

No obstante la llegada de migrantes al valle de Toluca dejó clara la relación previa que tenía la población de dicha región con la de Teotihuacan, tal y como lo muestran los rasgos "teotihuacanoides" en la arquitectura, en las prácticas funerarias y, principalmente, en la alfarería. Así mismo, probablemente también trajeron consigo su sistema ideológico

establecido naturalmente en la gran metrópoli, lo cual impactó fuertemente en los antiguos habitantes del Alto Lerma.

Una vez asimilada la ideología teotihuacana, la población local reprodujo ciertos elementos simbólicos similares a los de la gran metrópoli, adaptándolos a sus propios intereses. En este sentido vale la pena señalar, el papel trascendental que jugó el medio en la vida del hombre, cuyo modo de subsistencia se caracteriza por ser *adaptacionista*. La subsistencia y adaptación al medio lacustre únicamente se lograba mediante el equilibrio entre el hombre y su medio. Para ello era necesario realizar ritos y ceremonias con el propósito de establecer una conexión con los dioses y alcanzar dicha armonía.

El presente trabajo se inserta bajo estos dos ejes: la influencia cultural teotihuacana sobre la población de Santa Cruz Atizapán y el entorno natural del sitio que contribuyó en la creación cerámica particular. Se propuso llevar a cabo un análisis integral de las cualidades morfológicas y estilísticas de los braseros rituales y sus aplicaciones o aditamentos recuperados en Santa Cruz Atizapán de contextos del Clásico tardío (*ca.* 450-650 d.C.) y Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.). A través de su caracterización fue posible determinar el grado de influencia teotihuacana y procesos de su evolución a lo largo del tiempo. De este modo, a través de la identificación del estilo tecnológico y decorativo fue posible inferir la naturaleza del ritual practicado por los antepasados en la ciénaga de Chignahuapan. Por supuesto se considera importante mencionar, que esta investigación fue producto de la carencia de un análisis sistemático que abordara específicamente la cerámica ritual (braseros) de Santa Cruz Atizapán.

La presente tesis tiene la siguiente estructura: el capítulo 1 corresponde a los planteamientos y objetivos generales de la investigación. En éste, se precisa el interés por el cual se aborda el tema ritual de los antiguos habitantes de un sitio a la orilla de la ciénaga a partir de la caracterización de los braseros de Santa Cruz Atizapán. Se enfatiza la importancia del análisis cerámico como parte de la disciplina arqueológica para comprender diversos aspectos de sociedades pasadas, de entre ellos, para esta investigación se destacan los rituales.

El capítulo 2 versa sobre de la ubicación geográfica y los antecedentes del sitio. Se presenta un recuento de las particularidades físicas del valle de Toluca: localización, entorno ambiental, desarrollo histórico, etnografía y cronología. En seguida se hace una breve reseña de cómo se originó el Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán. Posteriormente se mencionan los trabajos y resultados de las excavaciones realizadas durante las cuatro temporadas de campo en el sitio de Santa Cruz Atizapán, y se describe de manera general los resultados de cada una de las exploraciones.

Por otra parte, en el capítulo 3 se exponen, debido a que en la literatura arqueológica mesoamericana no he encontrado un consenso general, una serie de definiciones de los términos incensario, brasero y sahumador, que permitirán discernir sus diferencias. A su vez, éstas ayudarán en la identificación y clasificación de los fragmentos recuperados en Santa Cruz Atizapán. Previo al análisis de dichos conceptos, se presenta una reseña acerca de los distintos enfoques y perspectivas en el análisis cerámico en arqueología.

Por último, a manera de antecedentes y comparación, también se consideró importante mostrar algunos ejemplares de braseros e incensarios recuperados en distintas excavaciones

realizadas en Teotihuacan, el valle de Toluca, el complejo Xochitecatl-Cacaxtla y Tula, correspondientes a los periodos del Clásico tardío al Posclásico.

En cuanto a la metodología, esta se presenta en el capítulo 4. Considero que es la parte medular del trabajo, pues en ella se revela cómo se realizó el análisis cerámico bajo el sistema de clasificación propuesto por el Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán. Éste se rige principalmente por los siguientes atributos de la cerámica: pasta (unidad básica), forma, acabado de superficie, decoración, tamaño, técnica de manufactura y temporalidad. Todos ellos guiaron a la creación de la megabase de datos denominada Base de Datos de Atributos Generales (BDAG), la cual es capaz de organizar la información para codificarla según los intereses de cada investigador.

Después de establecer el soporte metodológico de registro y almacenamiento indicado, se propuso una serie de adecuaciones orientadas al cumplimiento del objetivo principal de este estudio. Algunas de estas adecuaciones tienen que ver, particularmente, con las aplicaciones de braseros, sus técnicas de manufactura, decoración y motivos decorativos.

En el capítulo 5 se dan a conocer los resultados obtenidos a partir de la codificación de los atributos de braseros, que correlacionados con el contexto y temporalidad, revelan patrones de su distribución y presencia en el sitio de Santa Cruz Atizapán. Los porcentajes se presentan mediante tablas y gráficas estadísticas, seguido de los resultados, se plantean probables interpretaciones sobre el comportamiento de los datos.

De manera similar al capítulo anterior, en el 6 se presentan los resultados del análisis de las aplicaciones o aditamentos de braseros. Para ello fue primordial la definición

de algunos conceptos tales como estilo, motivo y elemento, que sirvieron como base en la identificación y clasificación de los adornos y aplicaciones. Las tablas y gráficas estadísticas permiten visualizar las diferentes problemáticas del presente estudio.

Finalmente, a manera de conclusiones se presenta una perspectiva integral del estilo tecnológico y decorativo de los braseros ceremoniales de Santa Cruz Atizapán. Mediante la caracterización de la cerámica es posible visualizar el poder de la cultura teotihuacana sobre los pueblos del valle de Toluca, específicamente Santa Cruz Atizapán durante el Clásico tardío y Epiclásico. Además se plantea una interpretación concisa del carácter ritual representado en los braseros.



# CAPÍTULO 1

## CAPÍTULO 1 PLANTEAMIENTOS GENERALES Y DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

El principal objetivo de la arqueología es el estudio del pasado del hombre mediante el análisis de sus restos materiales, las construcciones, los artefactos y ecofactos que en conjunto se reconocen como “cultura material”<sup>1</sup> (Renfrew y Bahn 2013: 12). Particularmente, los objetos como la cerámica, lítica, restos óseos, textiles, conchas, entre otros conforman el mundo material de la arqueología (Chapman 2000 en Sugiura En prensa-b; Sugiura, *et al.* 2013: 64), en ellos expresan sus relaciones sociales, económicas, políticas e ideológicas, es decir juegan un papel primordial en el desarrollo del hombre a través del tiempo (Nieto 1998; Sugiura En prensa-b). En este sentido, si la cultura material condiciona las normas de interacción social, se asume que las poblaciones involucradas moldean su propia identidad, que puede o no ser transmitida a las generaciones subsecuentes. En otras palabras, la cultura se transforma, no permanece siempre estática. Dicho fenómeno puede ser consecuencia de probables relaciones comerciales y sociales que los pueblos antiguos mantuvieron con otros de regiones diferentes. La influencia e imposición se reflejará en la presencia de ciertos patrones de manufactura, producción o decoración de la cerámica (Nieto 1998: 76). No obstante, no se descarta que dichos cambios sean producto de decisiones propias de los artesanos, la innovación e incluso la competencia dentro de un mismo grupo étnico.

La arqueología a través del estudio de la cultura material intenta explicar y comprender el modo de vida de las sociedades pasadas, entre otras problemáticas. Sin

---

<sup>1</sup> “La cultura material tiene una evidente relación con las restricciones materiales que pesan sobre la vida del hombre, y a las cuales el hombre opone una respuesta que es precisamente la cultura” (Pesez, 2010: 226-227).

embargo, la arqueología no tiene respuesta a todos ellos, y estudiar la ideología es complicado, pues los sistemas de creencias no son fácilmente expresados en la materialidad cultural (Renfrew y Bahn 2013: 412).

Conocer y entender la relación entre el contexto arqueológico y los materiales puede resultar complejo, ya que no se puede inferir que los elementos encontrados en determinado contexto, correspondan al original. Como Renfrew y Bahn (2013: 13) mencionan, "los objetos encontrados no nos dicen nada, es el arqueólogo el que debe darles sentido".

Por su parte, en relación con la cultura material y la esfera ritual de las sociedades pretéritas, Broda (1982) indica que el arte, la arquitectura y los ritos refieren a un lenguaje simbólico. Así cada comunidad construye sus propios símbolos que los caracteriza y finalmente los identifica entre grupos sociales y culturales. En este sentido, la religión asigna un valor simbólico en la existencia de la población y de los objetos materiales. Generalmente, ésta se utiliza para describir e interpretar prácticas, creencias y acciones rituales, pero su uso suele ser limitado (Insoll 2004). Es decir, la religión como aspecto medular de cualquier sociedad, conlleva numerosas connotaciones entre las que se mencionan el origen del hombre, su sobrevivencia y permanencia en el mundo; lo que le obliga a crear, transformar y representar los fenómenos de la naturaleza atendiendo los principios míticos o ideológicos de su funcionamiento y, así, comprender su entorno inmediato. En el caso del valle de Toluca, el paisaje cobró relevancia en la cosmovisión de sus pueblos, al ser las montañas, lagos, ríos y cuevas lugares míticos cargados de simbolismo.

La mejor alternativa para aproximarse al estudio de los rituales de cualquier sociedad prehispánica es el análisis de la cultura material que refleja una relación estrecha con las prácticas simbólicas; es lo que se recupera y perdura a través de los siglos. La cerámica arqueológica permite conocer su temporalidad, procedencia de la materia prima, su uso o función, entre otros. También puede revelar aspectos significativos de la ideología de un pueblo, a través de las representaciones simbólicas presentes en el objeto, las cuales estarán asociadas a diferentes áreas de la vasija dependiendo del mensaje que se quiera comunicar. Lograr la caracterización de la materia prima (pastas), las técnicas de manufactura empleadas, el acabado de superficie y la decoración, atributos que permiten esclarecer algunos aspectos mencionados anteriormente.

Un ejemplo relevante, son los braseros<sup>2</sup>, que conforman sólo una parte de objetos rituales de Santa Cruz Atizapán. En ellos se observa, en particular, una influencia morfológica y estilística. Durante el periodo Clásico (*ca.* 200-650 d.C.) el valle de Toluca formó parte de su *hinterland* o área de aprovisionamiento, consecuentemente, el grado de influencia fue directo (Sugiura 2005: 210, 2017). Dicho fenómeno se manifiesta con una buena parte de los braseros de Santa Cruz Atizapán que exhiben elementos complejos, similares a los teotihuacanos; es decir, se observa la estrecha relación social, económica y religiosa con la gran urbe, pero también es reflejo de especial vínculo entre el hombre y su entorno (Silis 2005: 281).

El sitio de Santa Cruz Atizapán fue localizado, por primera vez, durante el recorrido de superficie llevado a cabo en la segunda mitad de la década de los setenta por Sugiura

---

<sup>2</sup> En ocasiones se les señala como incensarios o sahumadores, sin embargo no necesariamente son sinónimos. En otro capítulo se explicará detalladamente la diferencia existente entre cada uno de ellos.

bajo la nomenclatura del sitio 110 o La Campana Tepozoco (Sugiura 1978, Sugiura y Serra 1983: 4). Se definió como un centro ceremonial construido a la orilla de la laguna Chignahuapan, localizada en las inmediaciones del municipio de Almoloya del Río y Santa Cruz Atizapán (Sugiura, *et al.* 2010: 13). Sugiura planteó, a partir de la arquitectura pública, técnicas constructivas y material cerámico, que el sitio fungió como centro rector en el sureste del valle de Toluca, desde finales del Clásico (*ca.* 450-650 d.C.) y durante el Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.) principalmente, sobreviviendo hasta el Posclásico tardío (Sugiura 2005: 265; Sugiura *et al.* 2010: 13).

Los sectores que configuran el sitio son tres: 1) La Campana Tepozoco, área central con funciones administrativas y ceremoniales; 2) el sector lacustre (de sostenimiento) en donde se encontraban las casas-habitación construidas sobre montículos o bordos naturales y artificiales y, por último, 3) la zona de cultivo (Covarrubias 2009: 147; Sugiura, *et al.* 2010: 13). Durante cuatro temporadas de campo (1997, 2000, 2001 y 2004) se llevaron a cabo exploraciones y registros de cada uno de los sectores de las cuales se obtuvo cuantiosa información relacionada con el modo de vida lacustre de los habitantes.

Las tres primeras temporadas se enfocaron al área de sostenimiento, constituido por una serie de montículos, cuya función varía, tanto doméstico como público. Estos rodean por los lados oeste y suroeste al sector central o La Campana Tepozoco (Sugiura y Serra 1983: 13; Sugiura, *et al.* 2010: 13). Finalmente, en el año de 2004 se realizaron estudios de prospección y exploración arqueológica en el área de La Campana (Sugiura 2004), durante los cuales se logró detectar varias estructuras monumentales dispuestas sobre terrazas de diferentes niveles (Sugiura En prensa-b; Sugiura *et al.* 2010).

Los materiales que fueron recuperados dentro del área de sostenimiento (Montículo 20) y de La Campana en el sitio de Santa Cruz Atizapán se analizan en la presente investigación, atendiendo con un énfasis especial en sus características morfológicas y estilísticas a partir del Clásico tardío hasta el Epiclásico.

## 1.1 Planteamiento del problema

La influencia cultural e ideológica teotihuacana se manifestó principalmente en la cerámica del valle de Toluca durante el Clásico (*ca.* 200-650 d.C.). La similitud entre las dos culturas cerámicas refleja el estrecho vínculo que se estableció mientras el Estado teotihuacano mantenía su hegemonía como entidad rectora del centro de México. Dicha relación se fortaleció, probablemente, a raíz del regreso, al valle de Toluca, de la población toluqueña que tiempo atrás había migrado a la gran urbe. Este retorno benefició sobre todo a la ciudad teotihuacana, que pudo controlar y asegurar el abastecimiento de los recursos naturales que el valle ofrecía satisfaciendo sus necesidades básicas de la población (Sugiura 2005, 2017).

Tras la caída del sistema teotihuacano, la cuenca del Alto Lerma adquirió un papel independiente en el Altiplano Central, y durante el Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.), la población aumentó aceleradamente y por ende el patrón de asentamiento cambió. Las expresiones culturales se modificaron, dando pie a otro estilo, principalmente de formas y motivos decorativos muy característicos de la región y de la temporalidad: el Coyotlatelco (Sugiura, En prensa). No obstante no desaparecen por completo los rasgos teotihuacanos, por el contrario se incorporan con la nueva cultura.

Así pues, la gran cantidad de braseros ceremoniales provenientes del sitio Santa Cruz Atizapán manifiestan claramente elementos estilísticos de tradición teotihuacana. La morfología de los recipientes e incluso la decoración recuerda a aquellos materiales de la gran urbe. De igual manera los motivos simbólicos cargados de complejos significados son semejantes a los recuperados en excavaciones por toda la ciudad.

Hasta el momento no se cuenta con información que caracterice morfológica y estilísticamente los braseros de Santa Cruz Atizapán. A partir de lo anterior, se considera necesario contar con una base estilística de comparación relacionada con uno de los aspectos fundamentales de los pueblos del pasado: su ideología.

Lo anterior conduce a formular las siguientes preguntas de investigación y objetivos, que en su conjunto, conforman el presente estudio.

1. ¿Existe una correspondencia de formas y símbolos plasmados en los braseros de Santa Cruz Atizapán y los de la tradición teotihuacana?
2. ¿Cuáles son las formas y decoraciones características de los braseros durante el Clásico?
3. ¿El estilo morfológico y tecnológico de los braseros del Clásico persisten hasta el periodo de consolidación de Santa Cruz Atizapán durante el Epiclásico?
4. ¿Cuáles son las formas y decoraciones características de los braseros durante el Epiclásico?
5. ¿Existen diferencias de consumo entre los sectores de La Campana Tepozoco y el Montículo 20?

6. ¿Es posible observar mediante las aplicaciones o aditamentos la naturaleza del ritual practicado por los habitantes de Santa Cruz Atizapán?

## 1.2 Objetivos

1. Analizar y registrar el material cerámico bajo los estándares de la metodología de clasificación del Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán, que permita la integración de un banco de información de los braseros ceremoniales.
2. Caracterizar los braseros en términos de las formas, decoraciones, pastas, acabado de superficie, técnicas de manufactura y temporalidad. Éste hace posible, además, la integración de un inventario que servirá de base para futuras investigaciones.
3. Caracterizar las aplicaciones o aditamentos a través de sus pastas, acabado de superficie, técnicas de manufactura y temporalidad.
4. Identificar de forma aproximada la iconografía plasmada en las aplicaciones o aditamentos.



# CAPÍTULO 2

## CAPÍTULO 2 EL VALLE DE TOLUCA Y EL SITIO ARQUEOLÓGICO DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN: MARCO ESPACIO-TEMPORAL Y DESARROLLO CRONOLÓGICO

### 2.1 El valle de Toluca

La cuenca del Alto Lerma o valle de Toluca se localiza en el centro de la Franja Volcánica Trans-Mexicana<sup>3</sup>, constituida por una serie de elevaciones que lo circundan: Nevado de Toluca o Xinantécatl por el oeste, el Campo Volcánico Chichinautzin al sur, que a su vez corta con la región de tierra caliente a través de pequeñas elevaciones ubicados al sur de Tenango del Valle, Jajalpa, Techuchulco y Texcalyacac (Sugiura 1991); el límite hacia el oriente lo marca la Sierra de las Cruces y los Montes Altos y por último, en dirección norte se encuentra la falla de Ixtlahuaca (Arce, *et al.* 2009: 25-26) (Ver figura 1).

De acuerdo con los análisis en los sedimentos lacustres realizados por Arce, *et al.* (2009), a lo largo de miles de años las actividades volcánicas dispusieron la configuración del valle de Toluca, de la misma forma, los procesos posteruptivos, como la erosión del material volcánico sobre las faldas de los volcanes Nevado de Toluca y San Antonio, de la sierra de las Cruces y el volcán Chichinautzin, han afectado en distintos grados los niveles de los lagos, el suelo, la flora y fauna, y el clima (Sugiura y Nieto 2016: 26-27; Sugiura 2009c: 29-40, 2015: 188).

---

<sup>3</sup> Provincia volcánica activa más compleja y extensa de México (Lorenzo Merino 2016).



**Figura 1 Localización del valle de Toluca en el Altiplano Central. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)**

Por otra parte y de manera invariable, al valle de Toluca se le ha asociado con el río Lerma que se origina en los manantiales de Chignahuapan, en el municipio de Almoloya del Río. El río Lerma realiza un recorrido de más de mil kilómetros desde su nacimiento, hasta la desembocadura en el Océano Pacífico y alimenta el lago de Chapala (Lozano, *et al.* 2009: 46; Arce, *et al.* 2009; Sugiura 2005: 217-218). En este contexto, el valle se caracteriza por la distribución de numerosos y variados cuerpos lacustres, todos beneficiaron la vida de los habitantes de los poblados vecinos. Por el lado occidental de la sierra y el Ajusco, se localizan algunos manantiales en los municipios de Xalatlaco, Tilapa, Tianguistenco, Ameyalco, entre otros. En el lado sur de la sierra, los ojos de agua contribuyeron al desarrollo de los habitantes de Tenango, Techuchulco, Jajalpa y Texcalyacac; hacia el occidente, en las serranías del Xinantécatl confluyen manantiales en Rayón, Calimaya, Mexicaltzingo y Toluca. En general la presencia de ojos de agua se

extiende por todo el valle, exceptuando el área noroccidental en la que los manantiales son escasos o simplemente han desaparecido (Almoloya de Juárez, Xonacatlan y Mimiapan) (Lozano, *et al.* 2009; Sugiura 1991).

En la parte baja de la cuenca, destacan tres cuerpos de agua, lagunas o ciénagas, que se conectan por el río Lerma, de sur a norte son la de Chignahuapan, Chimaliapan y Chiconahuapan:

*Se trata de tres cuerpos de agua muy someros (~1-2 m), particularmente durante la época de secas (noviembre-marzo). Las aguas de estos lagos son levemente alcalinas (pH ~8 a 8.5) y turbias (disco de Sechii ~0.2 m). La zona lacustre se caracteriza por la presencia de abundante vegetación acuática y subacuática... (Lozano, et al. 2009:47).*

Dichos lagos denominados “Ciénagas del Alto Lerma”, constan de zonas pantanosas y áreas ribereñas, actualmente cubren 300 km<sup>2</sup> y son rodeadas al sur por el cordón montañoso de San Mateo Texcalyacac, la Sierra de las Cruces al este, una serie de volcanes al norte y la planicie aluvial por el oeste (McClung and Sugiura 2004: 2; Sugiura 1998a, 2005). En el extremo sur se localiza la laguna de Almoloya o Chignahuapan (su significado en náhuatl *nueve aguas*) que abarca desde Texcalyacac hasta la Hacienda de Atenco en el municipio de Santa Cruz Atizapán (ver figura 2). El segundo cuerpo de agua conocido como Chimaliapan o laguna de Lerma se extiende desde la hacienda mencionada hasta San Mateo Atenco; por último, la laguna de Chiconahuapan o de San Bartolo ubicada en el extremo norte.

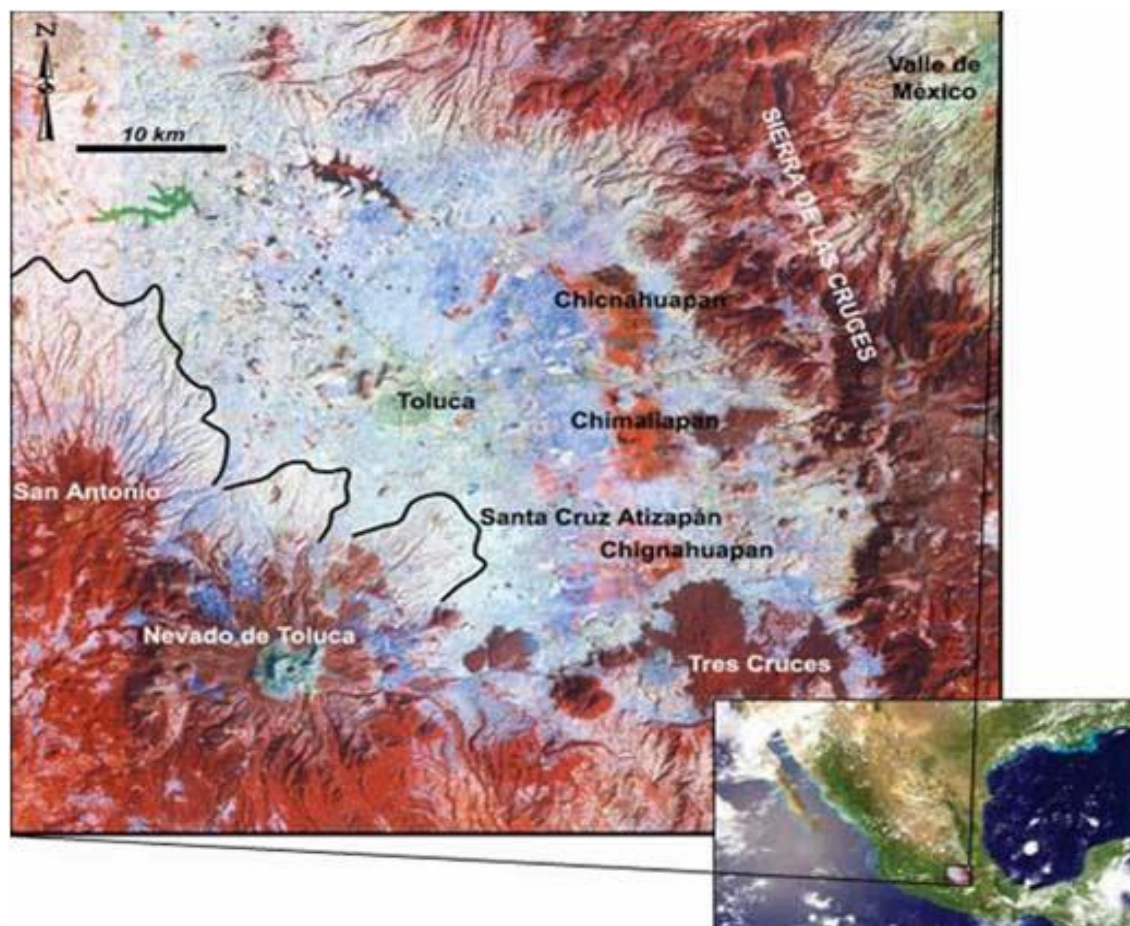


Figura 2: Imagen de satélite Landsat en donde se aprecia la localización de Santa Cruz Atizapán en el valle de Toluca (tomado de Arce et al. 2009: 26).

El clima en el valle de Toluca varía con temperaturas templadas (con lluvias en verano), cálidas y frías (período de nevadas). El suelo es, generalmente, de origen volcánico proveniente del volcán Xinantécatl (Arce, *et al.* 2009: 31; Hernández 2009: 22; Sugiura 2017: 17; Sugiura, *et al.* 2010: 7). En las partes más altas del valle presenta una variedad de bosques y encinos, ecosistema ligeramente alterado, en parte, por los procesos naturales y antropogénicos; en la zona lacustre y otras zonas altas se extienden bosques mixtos, encino, y zacatonales alpinos (Lozano, *et al.* 2009: 47; Sugiura 2015: 186).

Respecto a la fauna local, ésta ha sido aprovechada por el hombre desde tiempos remotos, y fue parte esencial de su dieta; de acuerdo con Sugiura y Serra (1983) y Nieto (1998: 34), la subsistencia de las poblaciones del valle de Toluca consistía en la obtención de diferentes recursos lacustres y terrestres, entre los que se mencionan venados, coyotes, zorrillos, armadillos, tusas, ardillas, conejos, cacomiztles, víbora de cascabel, culebras, garzas, patos, chichicuilotos, codornices, huilotas, palomas, tórtolas, entre otros. En la laguna se conoce la existencia de ranas, juiles, ajolotes, atepocates y xalmichis.

A decir de Sugiura, la población lacustre subsiste, probablemente desde época prehispánica, de una economía mixta: agricultura, pesca y caza (1991: 294). Reconoce también la importancia de los recursos naturales como parte esencial de la dieta de los antiguos y actuales habitantes del valle, además como material para la elaboración de artesanías.

Es así, que la Cuenca del Alto Lerma se ha caracterizado por la presencia de una pluralidad de ecosistemas, suelo fértil, clima variado y vegetación, elementos que permitieron a los antiguos pobladores su adaptación al complejo lacustre (Sugiura 2017). De igual manera, la presencia del volcán Nevado de Toluca o Xinantécatl y los numerosos cuerpos de agua y remanentes de las lagunas de Chignahuapan, Chimaliapan y Chiconahuapan, conjugaron probablemente un paisaje sagrado, que los pueblos vecinos han utilizado como referente identitario<sup>4</sup>. Sin duda, el conocimiento que tiene el hombre, desde

---

<sup>4</sup> Los montes y manantiales se han relacionado con las deidades a quienes se hacen peticiones de protección y lluvia, elementos que contribuyen en la supervivencia los pueblos. Según Baéz-Xorge, lo sagrado puede ser un lugar, los antepasados, los cerros, el agua, una cueva, entre otros. (1991, citado en Madrigal et al. 2016: 3)

época temprana hasta la actualidad, de su hábitat, sus vulnerabilidades y los ciclos naturales, ha jugado un papel esencial en la permanencia y desarrollo de su sociedad.

## 2.2 Proyecto Arqueológico valle de Toluca

Durante la mayor parte del siglo pasado, la región del valle de Toluca se había caracterizado por tener pocos trabajos arqueológicos, dentro de ellos se destacaban los de García Payón en Calixtlahuaca (1936) y los de Piña Chan (1975) en Teotenango, enfocados principalmente a la liberación de estructuras y la reconstrucción de la historia de esos poblados durante la época prehispánica.

A raíz de esa situación, Sugiura planteó un proyecto de reconocimiento de superficie en el valle de Toluca con el fin de tener una visión integral de su desarrollo histórico a nivel regional y el posible vínculo con la Cuenca de México. Mediante el reconocimiento de superficie realizado en la segunda mitad de la década de 1970 se logró identificar más de 600 sitios con ocupaciones que abarcan desde el Formativo (*ca.* 1000-100 a.C.) hasta el Posclásico (900-1521 d.C.) (Sugiura 1978, 1980, 1981, 2015). Entre los sitios registrados se cuenta Ojo de Agua en el municipio de Tenango del Valle, Dorantes en Ocoyoacac, Ocotitlán en Metepec, San Mateo Atenco, Santa Cruz Azcapotzaltongo en Toluca, La Campana Tepozoco localizado en el municipio Santa Cruz Atizapán, entre otros (Nieto 1998: 51; Sugiura 2005).

A partir de la información generada por el proyecto de reconocimiento de superficie, fue posible determinar las particularidades de la mayoría de los sitios localizados. Además, se determinaron las similitudes del material del valle de Toluca y la

cuenca de México, fenómeno que pone en evidencia el estrecho vínculo entre estas dos regiones.

### **2.3 Desarrollo histórico de los asentamientos prehispánicos del valle de Toluca**

Según el estudio del patrón de los asentamientos, el valle de Toluca estuvo habitado desde el 1200 a.C. del Formativo temprano. Al parecer los grupos sedentarios habitaban en pequeñas aldeas y sin arquitectura, dispersas a lo largo de planicies y cerca de las afluentes del río Lerma (Sugiura 2015: 186). Paulatinamente, el aumento en la cantidad de los sitios, así como el tamaño de los mismos se fue expandiendo, no obstante, sin un patrón definido. Aunque se observa cierta preferencia por las pendientes bajas y otras alejadas de las zonas lacustres y boscosas (Sánchez 2017: 60; Sugiura, *et al.* 2015: 194).

Nieto (1998) plantea, a partir del estudio de la cerámica, una cronología tentativa sobre los asentamientos en el valle de Toluca que revela la existencia de ocupaciones humanas ininterrumpidas desde épocas muy tempranas hasta la llegada de los españoles. Aunque es cauteloso al considerar la presencia de cerámica pre-olmeca, es probable el inicio de un desarrollo cultural en la región a partir del año 1200-1250 a.C. (ver figura 3).

Apunta que para las fases Ocotitlán y Mextepec (*ca.* 1250-1000 a.C. y 1000-800 a.C.) se observa un incremento en las ocupaciones. Se construyen, de forma dispersa, sencillas casas, en el área central del valle. Los grupos sedentarios se establecieron en aldeas pequeñas y dispersas en la parte baja de las planicies y terrenos cercanos al río Lerma. Las relaciones entre el valle de Toluca y la cuenca de México se confirman a partir



de esta época, pues así lo sugieren las formas cerámicas diagnósticas de ambas regiones (Nieto 1998: 129-130).

Durante la fase Tetelpan (*ca.* 800- 700 a.C.), de la Cuenca de México, la expansión de los sitios en el valle de Toluca continúa, y esta vez se observa un incremento en las zonas de laderas bajas, con el doble propósito de obtener recursos de las lagunas, así como de actividades agrícolas. Para la fase siguiente Cuautenco (*ca.* 700-400 a.C.) del Formativo medio, el valle de Toluca registra todavía un crecimiento y expansión poblacional, particularmente en el área central de éste (González de la Vara 2011: 201; Nieto 1998: 132; Sugiura 2000: 33, 2015: 195). Durante este periodo se observa de manera más clara la similitud entre los materiales del valle con los de la cuenca de México, hecho que confirma la relación entre ambas culturas (Nieto 1998: 163; Sugiura 2009c: 195; Sugiura, *et al.* 2015: 294).

Posteriormente, durante el Preclásico tardío (*ca.* 400-200 a.C.), fase Oztolotepec, y el Preclásico terminal (*ca.* 200 a.C.-0) se registró un descenso de agua que originó la disminución de los pocos sitios existentes, sobre todo en la parte sur y centro-oriente, mientras en el área central permanecieron únicamente escasos sitios mayores y antiguos (González de la Vara 2011: 200; Nieto 1998: 134). De acuerdo con Sugiura (2009c: 98, 2017: 20) y Nieto (2012: 41-42), durante este periodo el valle de Toluca experimentaba una disminución en el número de sitios, pero también se manifestó un desplome en las expresiones culturales. Es probable que el surgimiento de centros como Cuiculco y Teotihuacan, en la Cuenca de México, haya propiciado la migración masiva hacia dichas zonas, siendo una de las causas principales del parcial abandono de la región toluqueña. No obstante, se conserva el vínculo económico y cultural entre la cuenca de México y el valle

de Toluca. El valle volvió a registrar un crecimiento considerable en el número de sitios, hasta la fase Atizapán (ca. 200-400 d.C.) durante el incipiente auge de Teotihuacan.

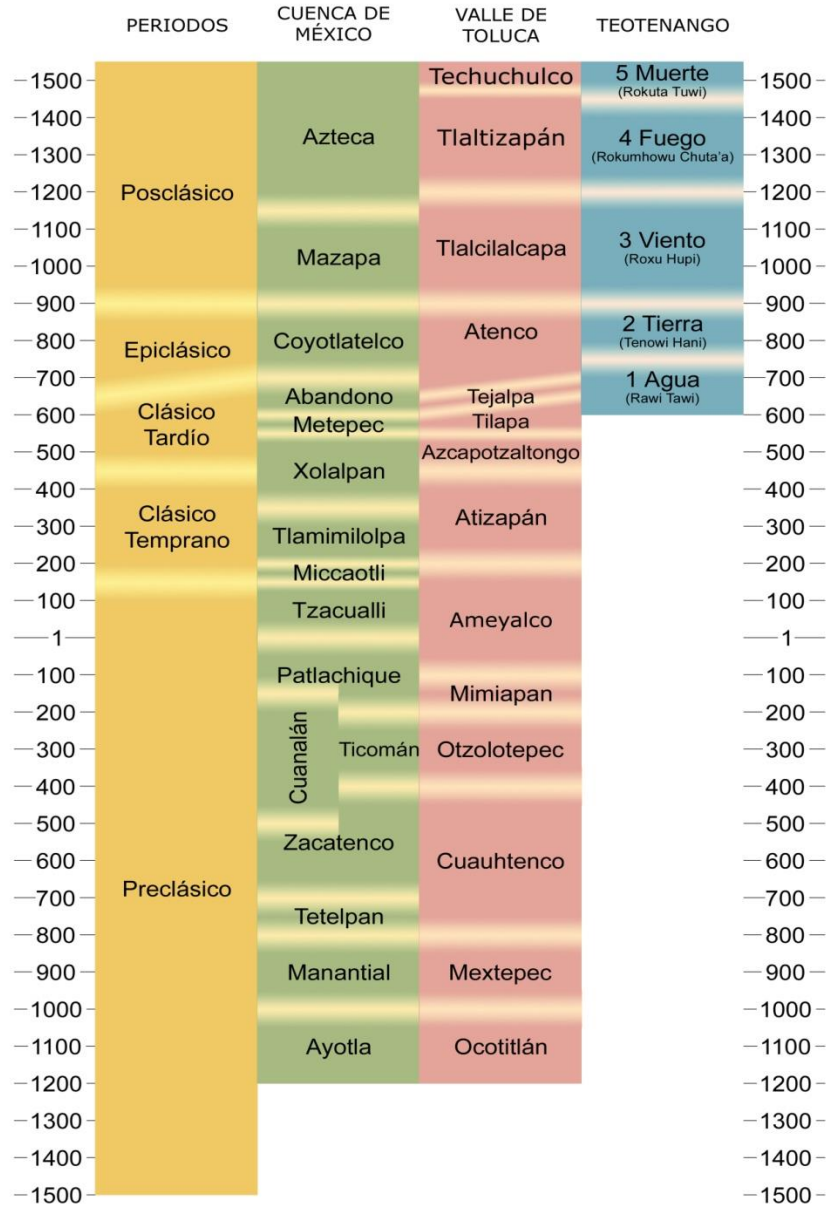


Figura 3 Secuencia cronológica del valle de Toluca (tomado de Sugiura *et al.* 2016).

Mientras transcurría el proceso hacia una vida estable en el valle de Toluca durante el Clásico, la ciudad de Teotihuacan se había convertido en uno de los primeros centros urbanos con evidente diferenciación social en Mesoamérica. La capital se caracterizó por sus dimensiones y la densidad en su población que rebasaba por mucho a sus contemporáneas; fue un centro de peregrinación y el modelo de una ciudad bien planificada y civilizada. Las relaciones comerciales, e incluso, rituales, las mantuvo con regiones como Puebla-Tlaxcala, Morelos y Guerrero, además de aliarse con Monte Albán, Maticapan Veracruz y en algunos sitios de Michoacán; su presencia también se observa en Kaminaljuyú en Guatemala<sup>5</sup> (Manzanilla 2001: 467; Carballo 2011).

En suma, la ciudad funcionó como un centro económico que alentó la especialización y la intensificación de actividades productivas, al parecer el interés de los líderes era el de establecer redes de intercambio y comercio de bienes, probablemente también mano de obra para la construcción de la ciudad. Las alianzas y el intercambio potencia el desarrollo variado de las técnicas artísticas y de producción, que como consecuencia, Teotihuacan se convierte en “modelo” de la cultura (Sugiura En proceso).

En este mismo sentido, en lo que se refiere al valle de Toluca, Sugiura menciona que:

*Este mantuvo un vínculo [con el Estado Teotihuacano] de carácter “jerárquico”; es decir, existía evidente desigualdad entre ellos, aunque no necesariamente signifique que el valle hubiera estado sometido, por el contrario estaba incorporado al sistema teotihuacano, fungiendo el papel de hinterland (Sugiura 2017: 19)<sup>6</sup>.*

---

<sup>5</sup> Las principales razones para relacionarse con otras regiones como Pico de Orizaba, Sierra de las Navajas, Hidalgo, Guatemala, entre otros, fue controlar las rutas de comunicación y la economía (Carballo 2011:18).

<sup>6</sup> El término hinterland es utilizado por Giménez al abordar el tema de la “globalización”, refiriéndose a ésta como una “vasta red de ciudades mundiales, cada una de las cuales —a su vez— está conectada reticularmente con los demás centros urbanos nacionales o regionales que constituyen su hinterland”; señala que “dichas ciudades funcionan como contacto (interfase) entre lo global y lo local. Disponen del equipamiento requerido para canalizar los recursos nacionales y provinciales hacia la economía global, pero

A partir de la fase Atizapán (ca. 200-400 d.C.), particularmente el valle de Toluca, experimenta un repoblamiento ocasionado por la demanda de recursos necesarios para el abastecimiento de la gran ciudad (González de la Vara 1999; Nieto 1998: 136).

Más tarde, en la fase Azcapotzaltongo (ca. 400-650 d.C.) en el Clásico tardío, a la par del inicio de la caída del estado teotihuacano, se registra la expansión de los asentamientos del valle de Toluca en diferentes áreas, particularmente en los sitios a orilla de las zonas ribereñas. Probablemente, la presión poblacional en Teotihuacan y otros factores coadyuvantes, obligó a la población local a desplegarse hacia otras regiones cercanas, entre ellas, la zona del valle de Toluca. Sugiura señala lo siguiente:

*Este nuevo movimiento se manifestó por la llegada de nuevos inmigrantes al valle de Toluca que recolonizaron diversas zonas deshabitadas durante el Formativo tardío-terminal e inicios del Clásico, que generó un notable crecimiento de sitios. (De igual manera) surgió una clara manifestación del poder teotihuacano, que se evidencia por la utilización de cánones o patrones culturales inconfundibles de la gran urbe, mismos que podrían considerarse como expresiones de su hegemonía (Sugiura 2017: 20).*

Es importante mencionar que, a partir de este periodo, el medio acuático fue importante en el desarrollo de la región de la zona del Alto Lerma, particularmente entre los pueblos asentados en dicha zona. Los antiguos habitantes adquirieron habilidades en la obtención de toda clase de recursos y materias primas. La adaptación a la vida lacustre se mantuvo logrando un equilibrio entre el hombre y su entorno, que se manifiesta por la influencia notable en la cosmovisión de la población. Por otra parte, las jerarquías entre los asentamientos siguen configurándose durante este periodo, algunos permanecen como sitios pequeños, mientras otros adquieren papeles primarios como centros rectores administrativos o religiosos. El sitio de Santa Cruz Atizapán aparece en la escena en un

---

también para retransmitir los impulsos de la globalización a los centros nacionales y provinciales que constituyen su hinterland local" (Giménez 2005: 485 y 491).

nivel alto dentro de la jerarquía en el periodo Epiclásico (Kabata 2010: 93; Nieto 2012: 43; Sugiura 2015: 196, 2017: 37).

Acerca de la caída del Estado teotihuacano existen propuestas varias, aunque no es la intención del presente estudio abordarlas con profundidad<sup>7</sup>. Sin embargo, el conjunto de todos los factores, desde migraciones, la sobreexplotación de los recursos naturales y cambio climático, hasta la producción desequilibrada de bienes ligada con áreas con las que mantenía contacto, y estrangulamiento de las rutas de comercio e instauración de un gobierno militar, desencadenó una serie de cambios internos en la población, motivando la decadencia de su sistema de gobierno (López Austin comunicación personal, 2018).

Tras el colapso teotihuacano, hubo una reorganización en el sistema político-económico y cultural, cambios demográficos, así como en la configuración del patrón de asentamientos en el Altiplano central, área que resintió directamente tales cambios. Uno de estos efectos, tiene que ver con procesos de auge en distintos puntos no sólo de la Cuenca de México, sino, en Tula Chico, Hidalgo; en Xochicalco, Morelos; Cacaxtla-Xochitécatl; Santa Cruz Atizapán y Teotenango en el valle de Toluca, que se convirtieron en centros regionales autónomos importantes; mientras que otras regiones, como Oaxaca y la zona Maya, mantuvieron su esplendor sin la tutela de Teotihuacan (Sugiura 1975: 160-167, 1981: 166, 2001: 349, 2005: 211).

En la cuenca de México son reconocibles los cambios demográficos y sociales que trajo consigo el abatimiento teotihuacano, el reordenamiento de los sitios repercutió en la historia poblacional de la región. Las migraciones teotihuacanas hacia la cuenca central,

---

<sup>7</sup> Algunos autores que se han ocupado del problema son: Jiménez Moreno (1959), Lorenzo (1968), Manzanilla (2001), Matos (1996), Millon (1973), Moragas (1995; 2013), Nalda (2007), Palerm y Wolf (1972), entre otros.

provocaron un crecimiento poblacional y una nueva configuración en el patrón de asentamiento, que se extendió desde el área meridional del valle, en los sitios Cerro Portezuelo, Xico y Cerro de la Estrella en Chalco e Ixtapalapa, hasta el lado sur de la cuenca, en las zonas lacustres de Xochimilco y Zumpango. Por otro lado, los sitios ubicados en la parte centro-occidental como Azcapotzalco, Tacuba y Tenayuca, mantuvieron su hegemonía como un sitio con un nivel jerárquico alto dentro del área (Sanders, *et al.* 1979: 130-132; Sugiura 2001, 2005: 83).

En tanto, en el valle de Toluca también se observa un crecimiento demográfico sobre todo del Epiclásico (McClung y Sugiura 2004: 5). La colonización desde la segunda mitad del Clásico, probablemente obedecía a una estrategia política por parte de Teotihuacan, con el propósito de asegurar el abasto de materias primas y productos regionales (Florescano 2009: 145-147; Kabata 2010; Nieto 1998; Sugiura 2005: 209).

Sugiura reafirma la idea de la relación entre la migración teotihuacana y el repoblamiento del valle de Toluca durante este periodo como un fenómeno observable a partir del análisis del patrón de asentamiento y la presencia, a principios del Epiclásico, del grupo cerámico Coyotlatelco identificado en toda la zona (Kabata 2010: 92; Sugiura 2005: 283-284; Sugiura, *et al.* 2013: 74). La incidencia de los grupos procedentes de la cuenca se observan en la similitud de la cerámica<sup>8</sup> y figurillas (los adornos de braseros e incensarios con representaciones simbólicas), arquitectura, escultura y en algunos emblemas (Sugiura 1981: 160-167). La cultura cerámica local, se caracterizó por una marcada morfología

---

<sup>8</sup> Inicialmente García Payón había encontrado objetos característicos de la época Teotihuacan III (Tlamimilolpa), algunos como las vasijas trípodes, los cajetes globulares, cazuelas, ollas, entre otros muestra cierta influencia teotihuacana y propone que ésta se logró a través de rutas comerciales y culturales (Hernández, 2009: 36).

estilística propia, que se desencadenó a partir de patrones similares a los teotihuacanos hasta encontrar su propio estilo (Nieto 1998: 157; Sugiura 1998a: 107-108, 2005, 2009a: 98; Sugiura, *et al.* 2015: 296; Sugiura, *et al.* 2013: 70-74).

Posteriormente, en la fase Atenco del valle de Toluca (*ca.* 650-900/1000 d.C.), significó un periodo de fragmentación política en el Altiplano Central surgido a partir del ocaso teotihuacano. En el valle de Toluca, por el contrario, implicó el florecimiento de la mayoría de los asentamientos; uno de ellos Santa Cruz Atizapán que funcionó como el centro regional que controlaba la parte suroriental del valle (Sugiura, 2009).

Este periodo se caracterizó por un reordenamiento en la distribución y conformación de los sitios, provocado por un desmedido crecimiento poblacional. De manera general, Kabata (2010) recopila algunas características culturales del Epiclásico. Así por ejemplo identifica, lo que él llama, un estilo "eclectico" en la pintura mural y arquitectura en diversos sitios. También menciona las singulares edificaciones sobre los cerros o montañas; la expansión del militarismo (reflejado en motivos artísticos), el establecimiento de nuevos centros de abastecimiento y por lo tanto, nuevas rutas de intercambio. Finalmente, no sin antes refrendar su origen desconocido, señala a la cerámica Coyotlatelco como la principal manifestación del Epiclásico<sup>9</sup> (Kabata 2010: 4-10; Sugiura 2005: 125-202; Sugiura, *et al.* 2013: 74).

En conclusión, ambas regiones experimentaron un desarrollo semejante (Sugiura, *et al.* 2015: 293), aunque resalta la relevancia de los lagos y ciénagas en los procesos

---

<sup>9</sup> A decir de Sugiura la cerámica o complejo Coyotlatelco surge de la incorporación de elementos foráneos llegados a la ciudad de Teotihuacan (probablemente otomianos), por lo tanto afirma las hipótesis de Sanders y Piña Chan al señalar que ésta cerámica es la evolución final de la cultura del Clásico teotihuacano (2005b: 111)

históricos del Altiplano Central, relación que tuvo fin con la destrucción de los ecosistemas acuáticos en la Cuenca de México y el valle de Toluca (Kabata 2010; Sugiura, *et al.* 2010: 10). También compartieron rasgos culturales, en este caso concreto la cerámica, que a decir de Nieto, no logra eliminar los patrones locales, muy al contrario, se fusiona las tradiciones de ambos grupos humanos (Nieto 1998: 137). La relación entre ambas zonas perduró desde los primeros periodos de colonización del valle de Toluca hasta el fin de la vida lacustre durante la época prehispánica.

No obstante los cambios climáticos, registrados en los diversos periodos de la historia del valle de Toluca, comprendidos entre los años 2000 a.C.-500 a.C., 600-1000 d.C. y posterior al 1000 d.C., incidieron en la configuración del valle, en especial de la zona lacustre de Santa Cruz Atizapán. Los ascensos y descensos constantes de agua en la ciénaga de Chignahuapan permitieron la cimentación, florecimiento y abandono de La Campana Tepozoco, específicamente a finales del Clásico y el Epiclásico (Covarrubias 2009; Sugiura 2015: 190-191).

## **2.4 Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán**

Durante el reconocimiento de superficie que se realizó como parte del Proyecto Arqueológico del valle de Toluca (1977-1981) se localizaron una serie de montículos bajos de diversos tamaños a la orilla de las ciénagas de Chimaliapan y Chignahuapan, en esta última se localizó el sitio de Santa Cruz Atizapán, al que se le denominó 106-110, definido como un centro regional (Sugiura 1998b: 14, 2009c: 93). En él se efectuaron tres sondeos estratigráficos, realizados por Sugiura, en el Montículo 7 (Sugiura y Serra 1983) que le



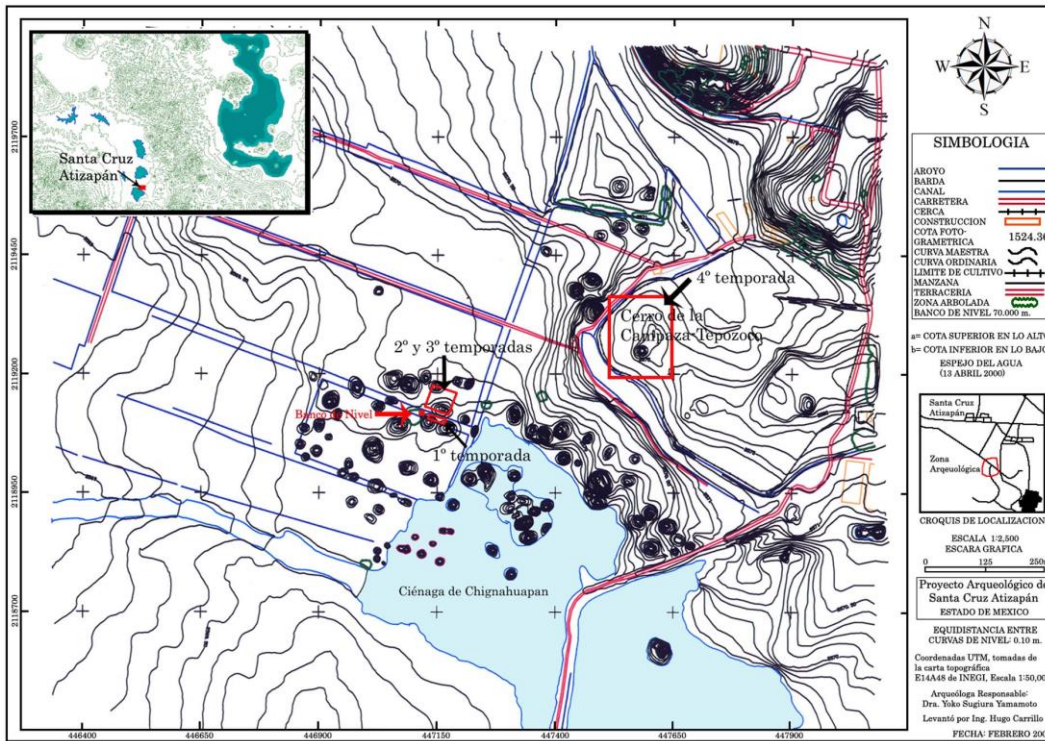
permitieron identificar el gran potencial que representaba dicho asentamiento para un proyecto de investigación de gran escala.

En el año 1994, se presentó el Proyecto "El agua, la tierra, el bosque y el hombre en el Alto Lerma: un estudio multidisciplinario", cuyo objetivo era la comprensión de la relación existente entre el medio ambiente y el hombre, mediante un estudio multidisciplinario que involucró a la etnoarqueología y la etnohistoria, además de estudios paleoambientales (Sugiura 1998b: 11, 2009b: 93).

Para el año 1997 nace el Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán, que comprendió 4 temporadas de campo (1997, 2000, 2001 y 2004); éstas consistieron en varios recorridos de superficie, prospección arqueométrica, estudios estratigráficos y excavaciones, tanto intensivas como extensivas. Las tres primeras temporadas se concentraron en el sector localizado al interior de la zona pantanosa, que son los montículos 13, 20a, 20b y 20c (espacios de carácter público y habitacional), mientras que, en la última temporada, se realizaron prospección y sondeo estratigráfico en el sector cívico-ceremonial conocido como La Campana. Durante las intervenciones se recuperó abundante material cerámico, artefactos de obsidiana, así como varios entierros en el Montículo 20a y 20b (Sugiura 1998b, 2000: 12, 2002, 2004).

En la temporada de 1997 se iniciaron los trabajos arqueológicos en el sitio con el objetivo principal de identificar y caracterizar los bordos, así como entender su función a partir del tamaño, distribución y número. Mediante levantamientos topográficos, prospección geofísica, excavación y análisis de materiales cerámicos (Giles 2002; Sugiura 1998b) fue posible reconocer e identificar un número considerable de montículos (70

islotes) en el área de sostenimiento, además de los montículos centrales de La Campana (ver figura 4).



**Figura 4** Mapa topográfico general del sitio de estudio. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)

Entre las características generales de los montículos, destaca su forma circular con un diámetro superior a 20 metros, la presencia de estructuras de mínima altura (un metro en promedio) y pisos sencillos (ver figura 5). Resulta interesante mencionar que la mayoría del material arqueológico recuperado en superficie corresponde al periodo Epiclásico; de igual manera en la intervención se localizaron restos de pisos de tierra o apisonados (Sugiura 1998b).

Es preciso señalar que el reconocimiento del terreno sirvió como base para proponer las excavaciones intensivas-extensivas y de sondeos estratigráficos en varios sectores del área (noreste, suroeste, noroeste y sureste); en ellas se localizaron diferentes elementos como

apisonados, huellas de poste, alineamientos de piedra, abundante material arqueológico (vasijas y obsidiana), *tlecuiles*, ofrendas y entierros, estructuras arquitectónicas, entre otros (Sugiura 1998b).



**Figura 5 Fotografía aérea de la zona de estudio. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)**

Posteriormente, en la segunda (año 2000) y tercera (año 2001) temporadas de campo, continuaron los trabajos de prospección arqueológica y excavación de dos montículos (13 y 20b) con el objetivo de caracterizar los elementos arquitectónicos, su posible asociación con otros materiales arqueológicos, además de identificar su función (Sugiura 2000: 12).

La excavación del montículo 20b que, al parecer, estuvo integrado por varios bordos unidos, conformando un conjunto de éstos. Se localizaron algunos pisos de gravilla, apisonados, una serie de rocas enterradas y alineadas, elementos asociados (fogones,

manchas, huellas de poste, fosas, entierros, *tlecuiles*, entre otros) y abundante material cerámico (ollas y cajetes) (Sugiura 2000: 12) (ver figura 6). La presencia de contextos asociados con prácticas funerarias y rituales hicieron evidente la concepción de la muerte y fertilidad de los antiguos habitantes, como el hallazgo de restos óseos de una mujer aparentemente muerta en trabajo de parto (Sugiura, 2003), así como los restos de un entierro múltiple ofrendado a Tlaloc (Torres, *et al.* 2009).

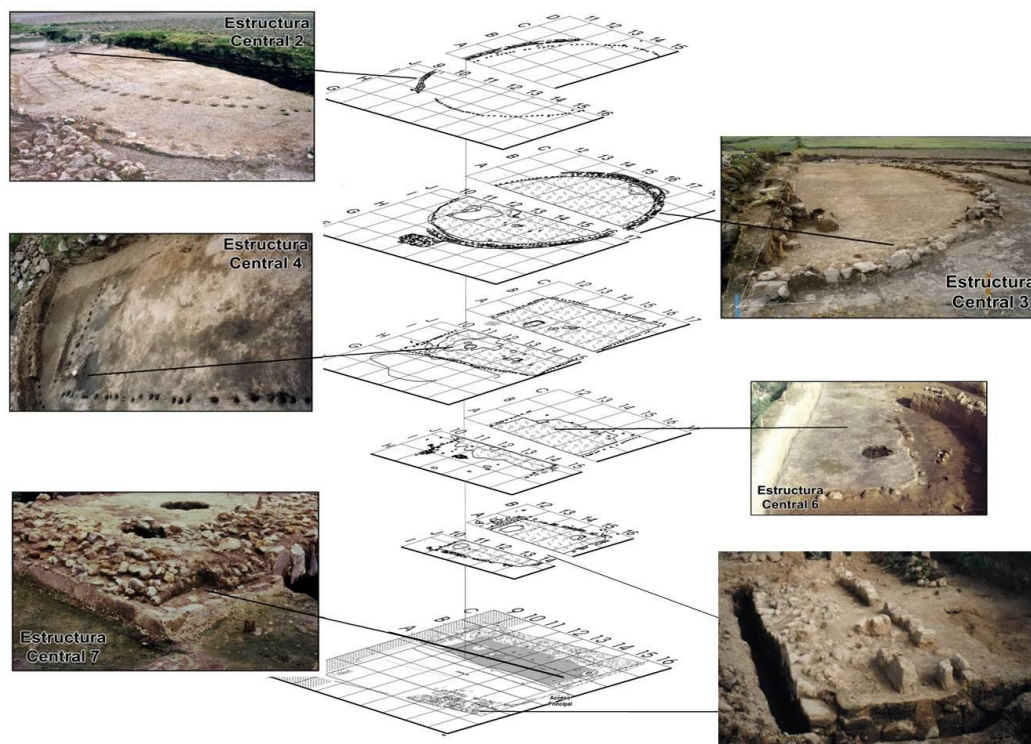


**Figura 6 Estructura circular central del Montículo 20. (©Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán)**

A partir de la información recabada durante las tres temporadas de excavación, fue posible reconocer que el área de sostenimiento de Santa Cruz Atizapán estaba constituida por una serie de montículos pequeños, cuya posición, hacia el oeste y suroeste, los vinculaba con un montículo mayor central (Sugiura, *et al.* 2010: 14). Se identificaron varias etapas de construcción en los bordos y estructuras, desde la fase Azcapotzaltongo (*ca.* 400-

650 d.C.) hasta la fase Atenco (ca. 650-900/1000 d.C.) (Covarrubias 200: 166; Sugiura 2001). De igual forma los montículos revelan las distintas etapas de ocupación:

*Como se pudo observar en la excavación, el Montículo 13, que es un bordo pequeño, tuvo una ocupación más corta que se inició en la fase Tejalpa (600/650-700 d.C.), a diferencia del 20, cuya ocupación inició en la segunda parte del Clásico (550-600 d.C.). Por su parte, en excavaciones recientes se pudo observar que La Campana-Tepozoco tuvo una ocupación más amplia, pues se extendió desde la segunda parte del Clásico hasta el Posclásico medio (550-1200 d.C.) (Covarrubias 2009: 148) (ver figura 7).*



**Figura 7 Superposición de las estructuras centrales que evidencia las distintas ocupaciones, desde la teotihuacana (Estructura central 7) hasta la última en el Epiclásico (Estructura central 2) (tomado de Covarrubias 2009: 160).**

De igual manera, en la cuarta temporada (año 2004) los trabajos se concentraron en la parte del sector cívico-religioso denominado La Campana Tepozoco (ver figuras 8 y 9). El resultado de éstos fue la identificación de una serie de terrazas construidas artificialmente, sobre las que se construyeron estructuras de carácter monumental en las que

apareció abundante material cerámico diagnóstico, principalmente de Coyotlatelco y de la fase Tejalpa, además de artefactos líticos. No obstante, la cerámica registrada en campo, indicó una distribución dispersa y la muy sugerente presencia de basureros (Sugiura 2004).

Respecto al material de superficie, se identificaron importantes concentraciones de cerámica, especialmente de braseros y sahumeros, por lo que se propuso tentativamente que tenía un carácter ritual (Sugiura 2004: 17). Se recolectaron piezas decoradas, bases, bordes, soportes, figurillas y aditamentos de braseros. La mayoría de los materiales corresponden a los estilos teotihuacano y Coyotlatelco, aunque se reconocieron algunos de tradición matlatzinca y del periodo Posclásico tardío (Sugiura 2004: 7).

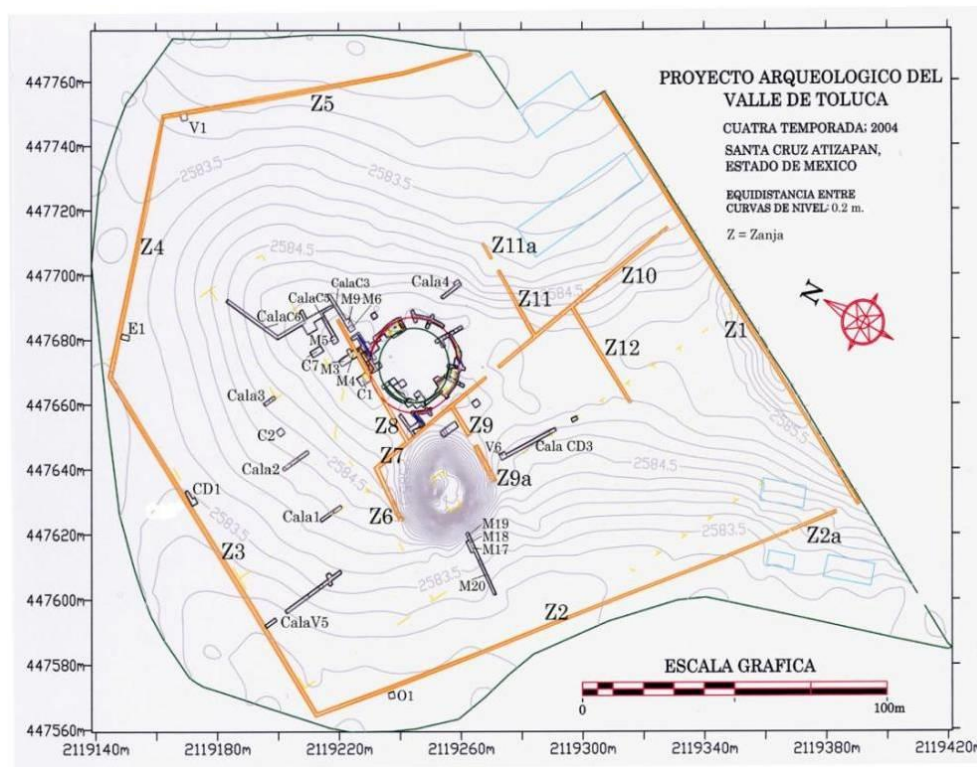


Figura 8 Mapa topográfico del sector cívico ceremonial de La Campana Tepozoco (tomado de Sugiura 2004).



**Figura 9 Cerrito de La Campana Tepozoco. (©Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán)**

Por su parte, la construcción sobre la zona pantanosa (área de sostenimiento) tuvo importantes implicaciones a nivel ambiental, cultural y económico, pues el aparente dominio del hombre sobre el medio le permitió establecer y mantener un modo de vida lacustre, basado en la obtención de recursos que el entorno le ofrecía y en el mantenimiento de un equilibrio entre las fuerzas naturales y sobrenaturales. Al respecto, Silis (2005) y Sugiura *et al.* (2010: 16) enfatizan la intervención de factores idiosincrásicos en las costumbres, cosmovisión y ritualidad de los habitantes.

Es así que, desde el primer reconocimiento de superficie realizado por Sugiura, hace cuatro décadas, se confirmó la existencia de un asentamiento lacustre con larga ocupación, a partir del Clásico hasta el Posclásico, siendo el Epiclásico, el periodo de mayor florecimiento. La complejidad del sitio se evidencia mediante su ubicación y distribución de arquitectura monumental, la cultura material, y su papel como centro rector. El desarrollo del sitio arqueológico Santa Cruz Atizapán, como centro administrativo a nivel regional, se vio beneficiado por la cercanía con la ciénaga, los recursos acuáticos, la

ubicación geográfica, entre otros; en tanto las condiciones climáticas lo favorecieran. De igual manera, su ubicación estratégica facilitó el intercambio con otras regiones alejadas del valle a través de diversas rutas, por ejemplo las que venían de tierra caliente por el sur (González de la Vara 1999; Sugiura 2015: 196). Lo anterior ha permitido comprobar el significado que dichos grupos le otorgaron a su entorno, aprovechando las condiciones adecuadas para la obtención de recursos alimenticios y materias primas para su supervivencia.



# CAPÍTULO 3

## **CAPÍTULO 3 ¿BRASERO, INCENSARIO O SAHUMADOR?: DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS GENERALES**

### **3.1 La cerámica y su estudio**

La cerámica es uno de los recursos más importantes para la investigación arqueológica, pues reúne información relacionada con aspectos significativos de los pueblos que la crearon, utilizaron, reutilizaron y desecharon. A través de su análisis, es posible conocer sobre las relaciones sociales y económicas de los pueblos antiguos, así como los sistemas de producción, manufactura, ideología e incluso aspectos políticos, de igual forma permite establecer cronologías a partir de sus atributos (Rattray 1977; Rice 1987). Otros autores también mencionan el potencial que tiene su estudio, ya que, través de un análisis sistemático, se pueden identificar formas, elementos decorativos, el tipo de arcilla con que fue elaborada la pieza, acabado de superficie y técnica de manufactura, lo que permitirá la interpretación y reconstrucción de procesos culturales relacionados con la producción alfarera (Nieto 1998; Orton, *et al.* 1997; Sugiura, *et al.* 2013).

La capacidad que tiene la cerámica para perdurar a través del tiempo ha contribuido en el desarrollo de perspectivas teóricas, nuevas estrategias metodológicas y técnicas, como la arqueometría. Está claro que la cerámica fue producida para satisfacer diferentes necesidades de supervivencia humana, sin embargo, se ha registrado la existencia de artefactos cerámicos, que probablemente cumplieron funciones diferentes a las utilizadas en la vida cotidiana de los grupos. Dentro de ellas se puede mencionar las figurillas, adornos arquitectónicos, e incluso, tocados y ornamentos.

El interés por el estudio del uso y función de la cerámica deriva de la idea de ver a las vasijas y objetos como una herramienta<sup>10</sup> (Braun 1972 cit. en Evershed and Heron 1993), es decir, como contenedores designados a cumplir un papel en la vida cotidiana de los pobladores. Sin embargo, como Dunell y Hunt (1990), así como Hally (1983) señalan que las inferencias basadas sólo en la supuesta función de las vasijas, no eran del todo precisas, se planteó un análisis sistemático que incluyera a todo el conjunto de elementos o atributos, intencionados o no, presentes en una vasija cerámica.

Ericson, *et al.* (1971), pioneros en el estudio acerca de la relación entre la forma y proporción de la vasija, en asociación con su supuesta función como contenedora, incorporan los estudios etnoarqueológicos, el contexto arqueológico, la preservación del contenido de las vasijas, el análisis de polen y de residuos, y patrones de uso de las vasijas en el estudio de la cerámica. De esta manera, se amplían las opciones de estudio que conducen a la comprensión del uso y función de la cerámica, dichas opciones van más allá de sólo inferir el papel de la vasija mediante la forma general y el espacio en donde se localizó. Por su parte, Skibo (1992; 2013) resalta la importancia de los análisis químicos de residuos orgánicos en la cerámica, ya que permite determinar, entre otras cosas, el contenido del recipiente; incorpora, además, aspectos morfológicos y de superficie (desgaste y huellas de exposición al fuego) con el objetivo de establecer el uso y función de las vasijas cerámicas.

---

<sup>10</sup> ..."that we should consider "pots as tools" he was referring to the fact that ceramic vessels, like their chipped stone counterparts, have use"

### 3.2 Sobre su uso y concepto de los braseros

El uso y quema de incienso o copal en Mesoamérica se encuentra documentado en diversas fuentes históricas escritas por los evangelizadores de la Nueva España. A través de estas fuentes y datos se conoce que los braseros e incensarios eran utilizados por los naturales en las fiestas, ceremonias, sacrificios y solemnidades hacia sus dioses. Las narraciones de Sahagún (2014) y Durán (1967) cuentan reiteradamente la quema de resinas e inciensos y la práctica de sahumar los espacios, a la gente y demás objetos durante los ritos y ceremonias de los mexicas. Al respecto Sahagún (2014) registra:

*"luego tomaban en la mano izquierda una talega con copal, y tomaban en la mano derecha el incensario que ellos llaman tlémaitl, que es hecho de barro cocido a manera de cazo o sarteneja [sahumador]..." (Libro II, Cap. XXV-14: 10)*

*"[] luego, así aderezados, salíanse al patio del cu, y puestos en medio tomaban brasas en sus incensarios y echaban sobre ellas copal e incensaban hacia las cuatro partes del mundo..." (Libro II, Cap. XXV-15: 10)*

*"Habiendo incensado, vaciaban las brasas en los braseros altos, que siempre ardían de noche en el patio, y eran tan altos como un estado o poco menos y tan gruesos que dos hombres apenas los podían abrazar" (Libro II, Cap. XXV-16: 10).*

Por su parte, Fernando Alvarado Tezozómoc (1994: 50) dice:

*"Luego Axayaca le hizo sacrificio punzándose las orejas y los pulpejos de sus muslos y piernas, y de su propia sangre untó los pies al ídolo, y le sahumó con un incensario o braserillo: hecho esto, todos los presos toluqueños [] hicieron reverencia y se echaron a los pies del ídolo Huitzilopochtli" (1994: 50).*

Además de las fuentes históricas, también se han reportado numerosos hallazgos arqueológicos de incensarios, braseros -esenciales en la quema del copal- y resinas en regiones como la Cuenca de México y los estados de Jalisco, Michoacán, Puebla, Oaxaca y Yucatán (Montúfar 2004; Salinas y Castellanos cit.en Montúfar 2007: 85). Lo anterior reafirma la idea de la relación de dichos objetos con los ritos ceremoniales prehispánicos.

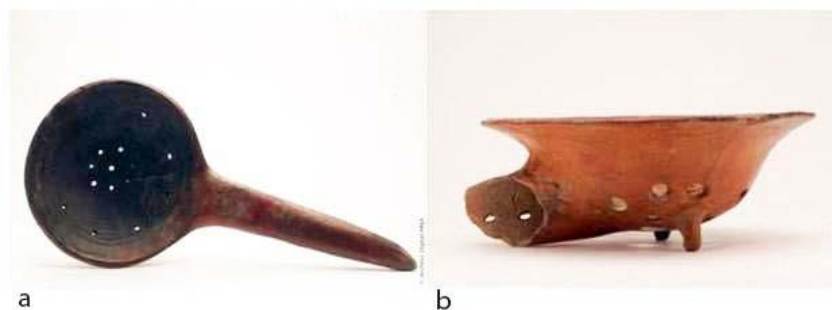
Montúfar (2007: 29) señala que su consagración estaba destinada a actos religiosos y civiles como la reverencia a las deidades, a la conmemoración de eventos en la comunidad, la llegada de los guerreros vencedores, y seguramente para afianzar un buen periodo en actividades y cargos públicos. Es probable que la práctica de consagrar, también, haya formado parte de las acciones cotidianas de los pueblos.

La gran cantidad de incensarios o braseros dan testimonio de lo anterior, reafirmando el sistema de creencias de los pueblos, quienes suponían que a través del humo perfumado, sus oraciones llegarían a los dioses (Lowe 1965: 53). De igual manera, Noguera (1976) menciona que los incensarios, sahumadores, sahumeros y braseros, son elementos imprescindibles en las actividades ceremoniales y rituales de los pueblos prehispánicos. Para su función requiere de dos elementos: fuego e incienso (1976: 44).

Si bien no hay un consenso establecido acerca de los términos utilizados para referirse al contenedor en el cual se quema el copal u otras resinas; gran parte de los especialistas refieren como sinónimo de brasero, el incensario y sahumador, pero señalando los elementos que los caracterizan. No obstante, para la presente investigación se considera primordial establecer las posibles diferencias entre cada uno de ellos a través de las definiciones que los siguientes autores presentan.

El primer ejemplo se refiere al citado de Sahagún, quién describe los elementos utilizados en los actos ceremoniales o de consagración. Se puede observar una clara diferencia entre el incensario y el brasero. Al parecer, el primero se trata de un contenedor móvil, es decir, es fácil de transportar de un lugar a otro; mientras que el segundo, al ser grande y pesado, permanece en un lugar fijo.

Por su parte, Rice define a los *braseros* como “contenedores usados para quemar resinas y gomas aromáticas de origen natural, aunque otros materiales pudieron haber sido quemados también<sup>11</sup>”. Cabe resaltar que la autora considera como sinónimos el incensario, quemador, brasero, sahúmador y fumadores (Rice 1987; 1999: 25). En relación con los *sahumadores*, González Rul (1988: 64-65) reafirma su función ceremonial e incluso propone una segunda función, la de producir un sonido. Establece los elementos generales que integran el sahúmador como son: 1) una cazoleta o cajete semiesférico calado en el borde o cuerpo, 2) un mango hueco y largo que, en su interior, contienen minúsculas esferas de barro, y por último, 3) el extremo o remate del mango, que consiste en colocar un adorno o cabeza de serpiente (ver figura 10).



**Figura 10 Sahumadores: a) Procedente de Guanajuato. Epiclásico; b) Procedente de Xochicalco. Posclásico (©Mediateca INAH).**

La definición que plantea Berlo resulta más concreta: "un incensario es cualquier [artefacto] en el que se pueda quemar copal u otras ofrendas a los dioses<sup>12</sup>" (Berlo 1984: 27). En tanto, Langley (2008: 30-41) señala el término *incensario* como el equivalente de *brasero ritual*, ambos son identificados como objetos de uso religioso o ritual.

<sup>11</sup> “...as containers used to burn naturally occurring aromatic resins and gums, although other materials and offerings may have been burned in them as well”.

<sup>12</sup> “...an incensario is anything in wich one can burn copal or other offerings to the gods”.

Un ejemplo del uso indiferenciado de los diferentes términos lo encontramos en la siguiente cita:

*Spence (1988) reporta el entierro de un adulto del Xolalpan temprano, con una ofrenda del Patio Hundido, el cual consiste en un sahumador (incensario en forma de cucharón) estilo oaxaqueño, un florero Miccaotli... (cit. en Rattray 1997: 54).*

De toda esta descripción se desprende que los sahumadores, braseros e incensarios cumplían funciones esencialmente religiosas. Es probable entonces que personajes con poder como sacerdotes y, en algunos casos, los particulares, fueron los encargados de realizar las ceremonias propias de la vida cotidiana. Para esta investigación se determinó usar el término brasero, el cual se entiende como un contenedor, con o sin decoración, utilizado específicamente para quemar algún tipo de resina sobre brasas calientes.

Por otro lado según las propuestas de Sugiura (2018: 123), González (1996, 1998) y Nieto (1998: 166-167), la cerámica del valle de Toluca guarda gran similitud con la de la Cuenca de México, particularmente con la de los finales del Clásico. El panorama prevaleciente permite suponer que la influencia del estado teotihuacano se refleja en múltiples dimensiones como la alfarería, entre la que el indicador más representativo de la presencia teotihuacana es el brasero tipo teatro, que en sus atributos mantiene los elementos diagnósticos del Clásico: formas, técnicas de manufactura y decoración, motivos decorativos y probablemente en la simbología.

### 3.3 Los incensarios de Teotihuacan

El estudio de la cerámica teotihuacana ha sido ampliamente abordado desde las primeras intervenciones arqueológicas a inicios del siglo XX. Para entonces, no se conocían las técnicas de manufactura, y apenas se hacían los primeros esbozos para su clasificación. La función de las vasijas se intuía por obviedad de su forma, relacionándolas con ejemplares modernos; no obstante, se describían otras formas de las que se desconocía la verdadera función, tal es el caso de los “candeleros”. Ceballos Novelo (citado por Noguera, 1976: 122) realiza una descripción y análisis de residuos de dichos objetos, con el propósito de resolver la duda acerca de su función. Con los resultados del análisis, llega a la conclusión que los candeleros se utilizaban para incensar, es decir, se trataba de pequeños incensarios. De igual manera, los adornos o figurillas documentadas en varias áreas de Teotihuacan, fueron estudiados demostrando que formaban parte de los grandes braseros que representaban templos.

Por otra parte, el incensario más característico de Teotihuacan es el llamado “incensario o brasero tipo-teatro”<sup>13</sup>; la complejidad del decorado y el simbolismo que carga es todavía un misterio poco resuelto. Diversos investigadores han caracterizado dichas piezas, señalando la forma usual y los elementos típicos que le acompañan; la mayoría de las descripciones son muy similares, pues la morfología del brasero es, por lo regular, homogénea (Manzanilla 2000: 21-33; Manzanilla and Carreón 1991: 299-307), como menciona Langley (2008) acerca de los elementos que adornan los braseros teatro:

---

<sup>13</sup> La denominación se debe a Manuel Gamio, quien observó la forma y adornos del recipiente, por lo que lo comparó con un teatro, análogo de un templo (1922:199).



*"consisten en un cuenco o un cajete con forma de reloj de arena, que sirve como cámara de combustión y además de base, encima presenta otro cajete, esta vez invertido que funciona como tapa, de la cual sale un chimenea tubular. Sobre el cuerpo del tubo, se adhiere una máscara humana -elemento principal del brasero-, con placas a los costados y a su vez, adornos con diferentes motivos moldeados y a veces pintados. Las aves, mariposas, flores, extremos de dardos, conchas, ojos emplumados y otros ornamentos con plumas, conforman algunos de los elementos recurrentes. Otros elementos comunes que conforman parte de la ornamentación son las tablillas en distintas formas y diseños abstractos o simbólicos susceptibles de interpretación. Frecuentemente aparece la forma de mantas rectangulares y las tablillas laterales, que sugieren siluetas de aves o mariposas" (Langley 2008: 32) (ver figura 11)*



**Figura 11 Brasero tipo-teatro procedente del Palacio B, La Ventilla. Periodo Clásico. (©Mediateca INAH)**

De forma similar, Linné describió uno de estos braseros, localizado junto a un entierro de la fase Tlamimilolpa Tardío (ca. 250-350 d.C.) en el conjunto Tlamimilolpa; el autor indica que éstos:

*"...consistían de una parte inferior compuesta por dos cajetes burdos y una chimenea de terracota. Uno de estos cajetes estaba colocado boca abajo encima del otro y la chimenea se encontraba proyectando hacia arriba desde un hoyo en el fondo del primer cajete. Sobre el cajete de arriba y enfrente de la chimenea se construyó un arreglo tipo altar alrededor de una gran máscara facial" (Linné 1942: 171-172).*

Por su parte, Noguera presenta la siguiente descripción:

*“Son [...] grandes incensarios ceremoniales que representan los envoltorios de los muertos rematados por elementos arquitectónicos formando una especie de nichos o altares que sostienen máscaras de muertos acompañadas de las placas de los objetos citados” (Noguera 1976: 45).*

Ratray se refiere a algunos incensarios de la fase Xolalpan Temprano (350-450 d.C.) mencionando que “son formas compuestas distintivas que incorporan palanganas simples sin adornos, una chimenea, un marco y elementos decorativos” (Ratray 2001: 206) (ver figura 12).

En el libro de Ratray (2001) *“Teotihuacan: cerámica, cronología y tendencias culturales”*, la autora hace un recuento de las técnicas de manufactura, acabado de superficie y decoración de los incensarios o braseros, tomando como criterio de clasificación su cronología. Reconoce los estilos de los incensarios, que a partir de la fase Tlamimilolpa Tardío (ca. 250-350 d.C.), se caracterizan por presentar acabados mates, pintura blanca en el exterior e impresiones de dedo sobre el cuerpo (2001: 180) (ver figura 12).

En la fase siguiente, Xolalpan (ca. 350-550 d.C.) los incensarios son de paredes rectas y divergentes con ancho reborde cóncavo y una saliente exagerada. Portan una tapa utilizada, también, como soporte para la chimenea, además en esta se monta una máscara facial, enmarcada por adornos y placas. Son comunes también los incensarios de tipo tapa-chimenea oval o de “elote” con tapa e “impresiones de dedo”. Aparece la forma bicónica de tipo altar, cuyos elementos característicos son la base cónica sobre la que descansa un cajete de paredes divergente, cubierto con una tapa-chimenea. Adornos hechos en molde se encuentran adheridos a la tapa. La máscara es la característica central y más prominente de la tapa. También, se encuentran en esta fase los incensarios con reborde simple y cajetes

lisos. Hay una preferencia marcada por el uso de moldes tanto en las vasijas como en los adornos, así como por la decoración a base de pintura roja, amarilla y negra en la máscara facial (Rattray 2001: 206) (ver figura 12). Su trabajo permite caracterizar las piezas por fases, sus cambios y permanencias, además hace posible discernir el uso y función de los braseros tipo-teatro en escenarios mortuorios y como ofrendas.

Berlo (1984: 27-28) por su parte, establece los elementos básicos que componen un incensario tipo-teatro. Estos son: base, tapa cónica, chimenea (ensartada en la parte posterior de la tapa), soporte (armadura), adornos y cara o frente.

En cuanto a la función de dichos objetos, Pasztory (1988: 63) propone que los tipo teatro, a partir de la serie de adornos perfectamente moldeados, podrían representar una forma de escenario, constituido por el marco y la puerta de acceso al templo, y en el fondo la máscara. Se trata de un templo a escala utilizado en altares domésticos. Recientemente Sugiyama (2002: 198) planteó la idea original de que los braseros tipo teatro estaban relacionados con representaciones de bultos mortuorios, posiblemente de guerreros.



**Figura 12** Incensarios teotihuacanos: a) reloj de arena con reborde, fase Tlamimilolpa (tomado de Rattray 2001); b) tipo-teatro procedente de La Ventilla, periodo Clásico (©Mediateca INAH); c) tipo-teatro procedente de Tetitla, fase Xolalpan temprano (©Mediateca INAH).

### 3.3.1 Evidencias arqueológicas de la manufactura de los braseros en Teotihuacan

Teotihuacan, el centro urbano de poder más importante del territorio mesoamericano, mantuvo un sistema de producción especializada y la distribución de mercancías a través de la ciudad y fuera de ella. Mediante las excavaciones arqueológicas se han registrado diferentes talleres de manufactura de artefactos y artesanías para uso doméstico y suntuario. Los incensarios, adornos y placas, han sido localizados en varios conjuntos departamentales de la ciudad.

Durante los trabajos de investigación del “Proyecto Arqueológico Teotihuacan”, llevado a cabo a principios en la década de 1985, se localizó un taller de producción alfarera al norte de la Plaza de la Ciudadela, del cual se recuperaron más de 20,000 piezas (Sugiyama 2002: 198). El espacio fue destinado para la manufactura de la cerámica ritual, que se producían en masa, a juzgar por el hallazgo de cientos de moldes de figurillas o adornos y máscaras utilizados en los incensarios bicónicos tipo-teatro, además de figuras tipo retrato (Cabrera 2008: 205; Múnera 1985; Sugiyama 2002: 198). Todo ello es una evidencia del interés del estado teotihuacano por controlar su manufactura.

Sullivan (2007 a, b) también reporta un probable taller de figurillas y adornos de braseros, identificado por la acumulación de trozos de arcilla en proceso de manufactura, además del barro cocido y adherido en la superficie de tiestos. El taller fue localizado en un conjunto departamental llamado Cosotlán 23 (N5W3) (Sullivan 2007a, b: 8). También se localizó la producción de alfarería especializada en el conjunto de apartamentos llamado Tlajinga 33, ubicado aproximadamente a un kilómetro al occidente de la Pirámide de la Luna. La colección incluye adornos de incensarios y figurillas fechados para la fase

Tlamimilolpa (ca. 150-350 d.C.). Los fragmentos de adornos de incensarios indican la producción y el uso de estos artículos rituales en el conjunto de apartamentos. Es probable que su producción y distribución hayan sido controladas por el Estado (Cabrera 2008: 205; Múnera 1985; Sugiyama 2002: 198). Su elaboración sería una metáfora de la organización de la sociedad en proceso de creación, en este sentido la producción masiva de incensarios simboliza los habitantes teotihuacanos en comunidad (Pasztor 1997) (ver figura 13).

Gazzola (2009) por su parte realizó un estudio sobre el cinabrio, utilizado en Teotihuacan en actividades rituales y funerarias, desde la fase Tzacualli (ca. 1-150 d.C.) hasta la Metepec (ca. 550-650 d.C.)<sup>14</sup>. El cinabrio es considerado como material sagrado y de acceso restringido, relacionado con la élite. La investigadora encontró que en la cerámica ritual como los vasos estucados o incisos, y en aplicaciones de los incensarios tipo-teatro, también presentaban, a modo de pintura, el uso de cinabrio (Gazzola 2009: 40).

Respecto a la manufactura, Berlo identificó dos métodos de producción de incensarios:

*"[...] la armadura de barro crudo y los elementos son unidos a través de pequeñas porciones de arcilla suave, cuando en general, el barro está en estado de precocción. Posteriormente, la pieza en conjunto es cocida al fuego". (Berlo 1984: 33).*

*"[...] la armadura y los elementos son cocidos individualmente; a continuación las partes cocidas son unidas utilizando un pegamento compuesto de cal blanca". (Berlo 1984: 34).*

A partir de los informes de excavación de Linné y Sejourne, Rattray (2001: PP) asegura que la manufactura de incensarios, comienza en la fase Tlamimilolpa (ca. 150-350 d.C.) y que disminuye alrededor de la fase Metepec (ca. 650-750 d.C.) en los últimos años

---

<sup>14</sup> El mineral rojo era aplicado sobre el cuerpo del individuo al momento de inhumarse. Posteriormente, en un segundo depósito, se aplicaba directamente sobre los huesos (Gazzola 2009).

de esplendor teotihuacano. Por su lado, Manzanilla (2000: 23) propone que los incensarios tipo-teatro son la cerámica ceremonial más común, específicamente en la fase Xolalpan (*ca.* 350-550 d.C.).



Figura 13 Aplicaciones de incensarios teotihuacanos: a) caracoles, estrellas, peces, mariposas y otros, periodo Clásico (©Mediateca INAH); b) discos emplumados, fase Tlamimilolpa (tomado de Sugiyama 1998).

### 3.4 Reportes arqueológicos de braseros en el Altiplano Central: Teotihuacan, valle de Toluca, Xochitécatl-Cacaxtla y Tula

#### 3.4.1 Teotihuacan

El estudio de los braseros o incensarios de Teotihuacan ha brindado un panorama sobre los cambios morfológicos y su evolución decorativa. La presencia de los braseros se reporta desde fases tempranas Tzacualli (*ca.* 1-150 d.C.) y Miccaotli (*ca.* 150-200 d.C.), las formas son simples, cónica y hemisférica, en ocasiones con tapas similares a los cajetes. En las siguientes fases, Tlamimilolpa (*ca.* 150-350 d.C.) y Xolalpan (*ca.* 350-550 d.C.), ya en pleno auge de la ciudad, la forma del brasero se compone por un cuerpo tipo cajete bicónico con tapa cónica, y braseros bicónicos con figura en bulto. Incrementan, también,

los bicónicos en forma de altar con elementos cargados de simbolismo, gran variedad de complejos y adornos como flores, frutos, orejeras, penachos, caracoles, conchas, cabezas de búho, cornisas, mariposas, entre otros, además de glifos; por lo que no se duda su función ceremonial (Noguera 1965, 1976: 135). Rattray (1997: 76 y 2001), al referirse de los entierros y patrones mortuorios en la ciudad de Teotihuacan, señala la presencia abundante de incensarios en las ofrendas acompañando los muertos en el periodo Xolalpan tardío.

Langley refiere que el incensario más antiguo que se conoce en Teotihuacan fue hallado durante las excavaciones dirigidas por Linné en el conjunto Tlamimilolpa. La pieza se encontró junto a un entierro, y tenía adornos manufacturados con la técnica del modelado (Langley 2008: 35). Sin embargo, durante las excavaciones del proyecto “Sistema Urbano de Teotihuacan 2011”, coordinado por Cabrera, fue localizado debajo del Patio de los Glifos en La Ventilla, un brasero tipo-teatro, al parecer el más antiguo de dichos ejemplares. Su temporalidad según Delgado (*et al.* 2014: 96-109), corresponde a la fase Miccaotli (*ca.* 150-200 d.C.).

En su análisis, participó un grupo de expertos en palinología, malacología e iconografía, dirigido por Delgado, que mediante un análisis sistemático, lograron identificar las partes que lo conformaban, los motivos decorativos y su posible vinculación con el Golfo de México, así como con la deidad Tlaloc. Además, determinaron la presencia de semillas carbonizadas de maíz y frijol en su interior; por lo que supone su relación con el agua y la agricultura (Delgado, *et al.* 2014). Lo anterior permitió a los investigadores exponer la idea de que se trata del ejemplo más temprano de los “tipo-teatro” hasta ahora encontrado en la ciudad de Teotihuacan, así como su relevancia social y la persistencia de ciertos elementos a lo largo del periodo teotihuacano (ver figura 14).



**Figura 14 Brasero tipo-teatro procedente de La Ventilla, fase Miccaotli (tomado de Delgado 2014: 101).**

Otro hallazgo de este excepcional tipo de piezas ocurrió durante los trabajos de excavación como parte del “Proyecto Antigua Ciudad de Teotihuacan: primeras fases del desarrollo urbano”, dirigido por Manzanilla (Barba y Manzanilla 1987). El incensario se localizó en uno de los conjuntos residenciales, denominado Oztoyahualco, de la fase Xolalpan (*ca.* 350-550 d.C.), ubicado en el sector noreste de la gran ciudad. El ejemplar es único y de los pocos localizados *in situ*, probablemente manufacturado en la última etapa de producción de los incensarios tipo-teatro de Teotihuacan, alrededor de los años 450-700 d.C. (Berlo 1984: 29; Manzanilla 2000: 25).

La tapa tiene la forma de un cono truncado con una altura de 34.5 cm y un diámetro de base de 20.5 cm. La chimenea fijada a la parte superior de la tapa es de 10.5 cm de largo, con una base ovalada que tiene un ancho máximo de 9 cm y un mínimo de 6.5 cm. A los lados de la tapa, sobresalen dos manijas. El cuerpo de la figura humana, el rostro, es el punto focal que sirve como andamio, ya que proporciona el soporte para el tocado y las placas rectangulares que, también, actúan como armaduras, además de que varios



elementos están fijados a ellos. Las placas están en frente y paralelas a la chimenea que rodea la cara empotrada dentro de un marco simétrico. La figura humana mide 18.5 cm de alto y 16 cm de ancho, se encuentra de pie sobre la tapa del incensario, con los pies separados y los dedos de los pies adelante, sus brazos se elevan al nivel del pecho y en cada mano tiene una placa rectangular (Berlo 1984). Algunos de los elementos que forman parte del incensario son: flores de cuatro pétalos, plumas, ojos con plumas, alas de mariposa, símbolo de nubes, rollos, un pájaro o búho; además figuras en forma de mazorcas de maíz, calabazas, flores de calabaza, algodón, un brote no identificado, un *malinalli*, cuatro *xonecuilli*, tamales y tres discos (tortillas) (Manzanilla 1993: 85-88, 2000; Manzanilla y Carreón 1991: 299-307). Por la cantidad de símbolos que adornan el incensario de Oztoyahualco, se sugiere la evocación del dios Mariposa, con la deidad de la muerte, de la fertilidad y de la vegetación (ver figura 15).



**Figura 15 Incensario con figura humana, procedente de Oztoyahualco, fase Xolalpan (tomado de Langley 2008).**

### 3.4.2 Valle de Toluca

En el valle de Toluca, son escasos los trabajos que abordan el análisis estilístico e iconográfico de braseros o incensarios. Esto se debe, en parte, a la poca presencia de dichos objetos, probablemente, hallados incompletos durante su excavación o simplemente porque aún no se han encontrado.

Uno de los trabajos que se aproxima a una descripción e interpretación detallada de los elementos que adornan los braseros, particularmente de Santa Cruz Atizapán, fue realizado por Silis (2005). Su análisis consistió en la identificación de formas y figurillas particulares, de lo que se denominó como “miscelánea”. Una parte de estos objetos está conformada por figurillas y aditamentos de braseros, de los cuales señala la existencia de características iconográficas, probablemente relacionadas con rituales (Sugiura y Silis 2009: 262).

De igual manera, Giles (2002) hace una descripción muy general de las características de los braseros del periodo Clásico tardío en Santa Cruz Atizapán. Identifica los acabados y modificaciones de superficie, pero no especifica su morfología; se reserva a señalar que los cuerpos son rectos y curvos, con bordes redondeados (2002: 59). Su análisis, sirvió de base para determinar el uso de los espacios a lo largo de la ocupación del sitio (2002: 3).

Ahora bien, algunos braseros correspondientes al periodo Epiclásico fueron localizados en el sitio denominado Ojo de Agua en el municipio de San Antonio La Isla. Retoman elementos característicos de la tradición teotihuacana, que confirman la

persistencia de la cosmovisión (ver figura 16). Algunas piezas presentan rasgos relacionados con deidades del agua, el inframundo, la muerte y el fuego.



**Figura 16 Brasero reloj de arena con aplicación, procedente de San Antonio la Isla. Periodo Epiclásico. Museo Techialoyan-Tepemaxalco.**

Por lo menos, en el periodo Posclásico del valle de Toluca, el uso del brasero o incensario fue muy frecuente, como lo demuestran diferentes hallazgos arqueológicos en sitios como Calixtlahuaca<sup>15</sup> y en el Nevado de Toluca.

En Calixtlahuaca se llevaron a cabo una serie de intervenciones en las que se recuperó y registró el hallazgo de varios entierros y ofrendas, las cuales concentraban cerámica ritual, como fragmentos de incensarios, braseros y sahumadores. El resultado del análisis cerámico reveló la presencia de esta cerámica, tanto en contextos de élite, como en los domésticos<sup>16</sup>; Huster (*et al.* 2013: 203-224), por su parte, afirman que los objetos suelen diferenciarse a través de distintos factores como: el morfológico, la decoración y la dimensión del objeto. En cuanto a la forma, comúnmente los braseros del valle de Toluca, particularmente del periodo Epiclásico, son bastante simples: bicónicos sin adornos de

---

<sup>15</sup> Realizadas en el siglo XX y en el año 2006 por José García Payón y Michael Smith, respectivamente (*et al.* 2013).

<sup>16</sup> Principalmente en espacios relacionados con el templo, en algunos entierros y áreas domésticas.

figuras moldeadas, suelen tener aplicaciones de pestañas, filas de "tapa de pay", puntitos e impresiones de dedo (Huster *et al.* 2013: 208) (ver figura 17).

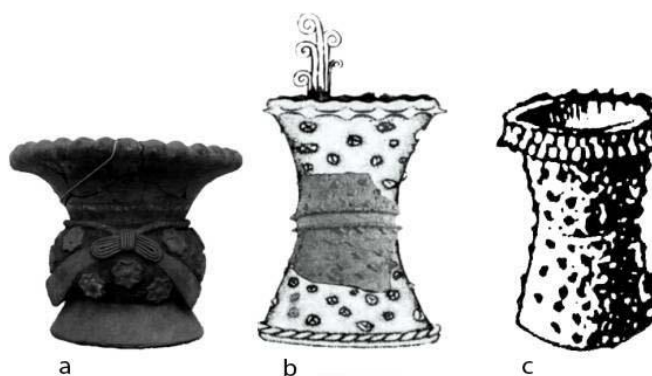
La importancia del ritual, también, se hizo presente en el volcán Nevado de Toluca durante el Posclásico, en donde, de acuerdo con los hallazgos arqueológicos recientes en la cima y a lo largo de la pendiente del volcán, los antiguos habitantes le rindieron culto. La presencia de material ritual, vinculado con las ocupaciones matlatzinca y mexica, fue localizada en los trabajos de excavación del "Proyecto Arqueología Subacuática en el Nevado de Toluca" (temporada 2010). Fueron registrados fragmentos de braseros, incensarios y sahumadores, además de figurillas, posiblemente aplicaciones que pudieron estar adosadas a los braseros, ollas o sahumadores (Romero 2013: 171-190 (ver figura 17).

### 3.4.3 Xochitécatl-Cacaxtla

De manera general, el complejo Xochitécatl-Nativitas-Nopalucan tuvo dos fases de ocupación humana, la primera, Zahuacan, en el periodo Formativo (*ca.* 800 a.C.-200 d.C.) y, la segunda, en la fase Atoyac del Epiclásico (*ca.* 650-950 d.C.) cuando Xochitécatl y Cacaxtla se convierten en un centro político que domina la región del valle Puebla-Tlaxcala (Serra y Lazcano 2012: 57).

El sitio se caracterizó por la construcción de terrazas artificiales durante el Formativo, aunque después fueron aprovechadas y reutilizadas por los habitantes del Epiclásico con fines rituales, tal y como evidencian los hallazgos arqueológicos. Al respecto, durante las excavaciones realizadas en 1998, bajo la coordinación de Serra, fueron localizadas varias unidades habitacionales y se registraron numerosos entierros femeninos acompañados de parafernalia y objetos ceremoniales como un brasero con huellas de fuego

en su interior (Serra y Lazcano 2012: 71). La pieza corresponde a un cajete bicónico con reborde en la parte superior, y con decoración de impresión de dedo o muescas y pequeñas espículas sobre el cuerpo (ver figura 17). Al parecer, los rituales giraban en torno a los volcanes Popocatepetl, Iztaccíhuatl y La Malinche, pues formaban parte de su sistema de creencias, o dicho de otra forma, el paisaje cobró importancia en la vida cotidiana y cosmogónica de los antiguos pobladores (Serra *et al.* 2001:81).

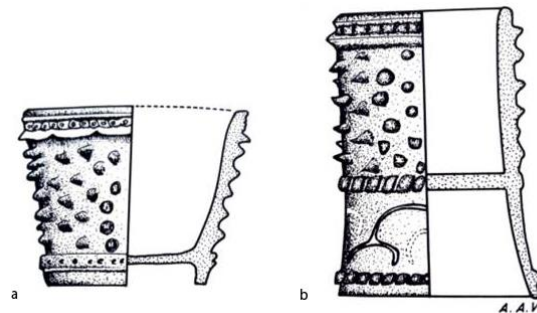


**Figura 17 Braseros del valle de Toluca: a) procedente de Calixtlahuaca, periodo Posclásico (Colección MNA); b) incensario bicónico procedente de Calixtlahuaca, periodo Epiclásico (tomado de Huster *et al.* 2013); c) brasero procedente del sitio Nativitas, Tlaxcala, periodo Epiclásico (tomado de Serra *et al.* 2001).**

#### 3.4.4 Tula

En la región de Tula también se encuentra documentado el hallazgo de braseros relacionados con finales del Epiclásico e inicios del Posclásico temprano, específicamente con las fases Corral (*ca.* 800-950 d.C.) y Tollan (*ca.* 950-1150 d.C.). Como ejemplo, durante las excavaciones efectuadas en el sitio del mismo nombre, Acosta (1945 citado por Cobean 1990: 404) reporta el descubrimiento de un grupo de recipientes [braseros] localizados sobre el piso de una probable área de almacenamiento en el Edificio 3, también conocido como Palacio Quemado en Tula Grande, y un ejemplar en la pirámide circular del

Corral, aparentemente acompañando a un entierro. Cobean (1990: 399-403) describe de manera general, la forma y componentes de los braseros del complejo Corral. Se trata de vasijas del Tipo Abra Café Burdo con silueta de reloj de arena parcial o completa con reborde; alrededor del borde y en la zona inferior del cuerpo, tienen adherida una tira de arcilla al pastillaje con impresiones dactilares y el cuerpo está decorado con picos de arcilla (espículas) (ver figura 18). En ocasiones, la base pedestal se presenta con diferentes diseños calados



**Figura 18 Braseros procedentes de Tula: a) bicónico parcial con decoración al pastillaje y b) bicónico completo con decoración al pastillaje e inciso. Fase Tollan, periodo Posclásico (tomado de Cobean 1999: 403).**

Con todo lo anterior, resulta esencial comprender la relación entre el hombre y sus dioses a través del ritual, valiéndose de artefactos que cumplan con su papel mediador. La principal característica de los braseros es la de contener brasas con resinas para producir humo, que hará de transmisor entre los dos entes.

Además, el uso y función de los braseros en tiempo antiguos quedó testificado en las crónicas de aquellos que tuvieron la oportunidad aún de observar y conocer la vida cotidiana de los pueblos prehispánicos. Relatos que han sido comprobados a través de trabajos etnográficos mediante los cuales se sabe la importancia de dichos artefactos en las actividades religiosas.

# CAPÍTULO 4

## **CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y REGISTRO CERÁMICO DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO VALLE DE TOLUCA**

### **4.1 Clasificación de la cerámica arqueológica y la creación de la Base de Datos de Atributos Generales (BDAG)**

En general, los estudios de cerámica en arqueología han recurrido a diversos métodos y técnicas analíticas, para la organización y articulación de los datos de acuerdo con los objetivos del proyecto de investigación. Se parte de la idea que la creación de una base de datos es fundamental para la investigación arqueológica según las necesidades planteadas por la misma investigación. Se pretende sea capaz de registrar, organizar y presentar resultados relacionados con la problemática de estudio (Figuroa 2006; Nieto 1998: 80; Carmen 2017; Sugiura, *et al.* 2018: 359-383).

Teniendo en cuenta la importancia del registro y orden de la información, surge la necesidad de crear y diseñar una base de datos, que funcione bajo objetivos particulares. Dicha base, se desarrolló en el marco del Proyecto Arqueológico valle de Toluca, dirigido por Sugiura. La inquietud de integrar una gran base de datos, que contenga la información básica de la cerámica, constituido por unidades mínimas de análisis, es uno de los más mayores logros del proyecto. Resulta importante destacar que el sistema de registro desarrollado por el Proyecto Arqueológico valle de Toluca es el resultado de una profunda reflexión en torno a la manera en que se debería procesar la información de los materiales cerámicos para obtener el máximo de información de las sociedades que los produjeron. Por ello, la base de datos, creada por el proyecto, trasciende a las clasificaciones tradicionales por la manera en que aborda la unidad de análisis, el atributo. El sistema de clasificación del proyecto Santa Cruz Atizapán siempre concedió valor a cada uno de los



fragmentos cerámicos, bajo criterios como el tamaño de cada tiesto que debía ser mayor de 2 cm, hasta piezas completas (Sugiura, *et al.* 2018: 364; Sugiura, Pérez, *et al.* En prensa).

La enorme cantidad de información del material cerámico requirió del diseño de un sistema que fuera capaz de guardar y organizar el cúmulo de datos obtenidos. Una vez organizados los datos, realizar las interpretaciones pertinentes. Así, se integró la megabase de datos que se conoce como la Base de Datos de Atributos Generales (BDAG), sustentada en la diversidad de atributos o rasgos que se convierten, de múltiples formas, en *elementos codificables*. Dicha información, puede revelar procesos culturales complejos (Sugiura, *et al.* 2018: 367; Sugiura, Pérez, *et al.* En prensa).

Uno de los principales atributos de la BDAG consiste en la composición de la pasta (Jaimes 2014; Sugiura, *et al.* 2018). A partir de ésta, se establece el resto de los atributos o variables de la clasificación. La importancia o prioridad que se le confirió a la pasta y todos sus atributos radica en el supuesto de que a partir de dicha variable es posible detectar yacimientos de origen (tanto de la arcilla como de los desgrasantes), manufactura e intercambio, hasta llegar al usuario final de dicha vasija (Jaimes 2019; Orton, *et al.* 1997: 83). El conjunto de características reflejan relaciones sociales y económicas.

La clasificación de las pastas consistió, en una primera fase, en la caracterización macroscópica y su composición determinada mediante la cantidad de inclusiones, el grado de porosidad, compacidad, tipo de fractura, textura y color. A partir de dichas características, se crearon los *grupos* de pastas ya sea locales o foráneas, que supone la diferenciación de bancos de arcilla de donde se obtuvo la materia prima y/o la procedencia de las vasijas (ver tabla 1).

Clave	Nombre de la pasta	Procedencia	
finf	Fina	Local	
Intm	Media		
burn	Burda		
conf	Inclusiones de varios colores fina		
conm	Inclusiones de varios colores media		
conb	Inclusiones de varios colores burda		
micf	Mica fina		
micm	Mica media		
micb	Mica burda		
pbfm	Partículas blancas muy fina		
pblf	Partículas blancas fina		
pblm	Partículas blancas media		
pblb	Partículas blancas burda		
pcaf	Partículas café fina		
pcam	Partículas café media		
pcab	Partículas café burda		
pnsf	Partículas anaranjadas fina		
pnam	Partículas anaranjadas media		
pnab	Partículas anaranjadas burda		
psmf	Pseudo Anaranjado delgado muy fino		
psff	Pseudo Anaranjado delgado fino		
psmm	Pseudo Anaranjado delgado medio		
psbb	Pseudo Anaranjado delgado burdo		
pf1f	Engobe naranja diluido fino		Foránea
pf1m	Engobe naranja diluido medio		
pf1b	Engobe naranja diluido burdo		
pf2f	Engobe rojo foráneo		
pf2m	Engobe rojo foráneo		
pf2b	Engobe rojo foráneo		
pf4f	Rosa Granular fina		
pf4m	Rosa Granular media		
pf4b	Rosa Granular burda		
pf5	Anaranjado delgado		
pf6	Naranja Engobe grueso		
miaf	Mica abundante fina		
miam	Mica abundante media		
miab	Mica abundante burda		

**Tabla 1 Grupos de pastas en el valle de Toluca. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)**

Como se mencionó anteriormente, el segundo atributo de análisis es la forma; en el sitio arqueológico de Santa Cruz Atizapán se han identificado más de veinte: anafre, brasero, cajete curvo-convergente, cajete curvo-recto, cajete de silueta compuesta, cajete divergente, cajete semiesférico, cajete no identificado, cántaro y ánfora, cazuela, comal, copa, cuchara, flauta, florero, molcajete, olla, patojo, plato, sahumador, silbato, tapa de olla, tecomate, vaso y forma no identificada (Sugiura, *et al.* 2018) (ver tabla 2).

Clave	Forma
ann	Anáfre
brr	Brasero
cjc	Cajete curvo-convergente
cjx	Cajete curvo-recto
cjq	Cajete de silueta compuesta
cjd	Cajete divergente
cjs	Cajete semiesférico
cjf	Cajete no identificado
can	Cántaro y ánfora
czz	Cazuela
com	Comal
cop	Copa
cuc	Cuchara
fll	Flauta
for	Florero
mol	Molcajete
oll	Olla
ptt	Patojo
pll	Plato
saa	Sahumador
sil	Silbato
tao	Tapa de olla
tec	Tecomate
cjv	Vaso
fni	Forma no identificada

**Tabla 2 Formas generales y clave. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

Las formas se caracterizaron mediante atributos combinables en cada una de las siguientes matrices: I. Secciones de la vasija, II. Superficie, III. Modificaciones, IV. Medidas, V. Alteraciones de superficie, VI. Secuencia y VII. Técnica de manufactura. Cada una de las matrices arriba indicadas presenta una serie de atributos que permiten una descripción más a detalle de las piezas, es decir, registran puntualmente aspectos acerca de la manufactura, estandarización, uso-función, influencias, intercambios, entre otros.

- I. Secciones de la vasija. Corresponde a cada una de las partes que componen una pieza cerámica, constituidas por el borde-labio, cuello, cuerpo, base-fondo,

soportes, asa, mango o tubo y otro (Sugiura, *et al.* 2018: 373) (ver tablas 3 y 4). Una vez identificadas las secciones, se determina la forma genérica de las vasijas

<b>SECCIONES</b>	1 borde-labio	a redonde b redondeado c plano d biselado e ojival f no identificado	número por catálogo arriñonado
	2 cuello	a divergente b convergente c recto d globular e no identificado	z corto f largo g mediano
	3 cuerpo	a curvo b recto c globular d silueta compuesta e plano f semiesférico g no identificado h reborde	s arriñonado t lobulado u divergente v convergente w recto (casi vertical) z abierto
	4 fondo-base	a cóncavo b convexo c plano d no identificado	x reborde basal

**Tabla 3 Secciones y atributos de las formas cerámicas. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)**

<b>SECCIONES</b>	5 soporte	a cilíndrico b cónico c botón d oreja e anular f pedestal g rectangular h almendrado i no identificado j tipo asa k mamiforme	x hueco y sólido z calado
	6 asa	a cilíndrica sencilla b cilíndrica doble c oreja d cinta e no identificada f antropomorfa g trenzada doble	v diagonal x horizontal y vertical z no identificada
	7 mango	a cónico	r boquilla
	8 tubo	b cilíndrico c abierto d no identificado e cilíndrico doble f trenzado	s terminación recta t terminación agudizada u terminación redondeada v plano w cóncavo x calado y hueco z sólido
		9 otro	

**Tabla 4 Secciones y atributos de las formas cerámicas (continuación). (©Proyecto arqueológico valle de Toluca)**

La identificación anterior determina los subsecuentes campos:

- II. Superficie. Se refiera a las condiciones de desgaste y erosión de las piezas, así como las técnicas de acabado: alisado, bruñido, pulido, mate y otro (ver tabla 5). Además, se refiere al color general de la superficie: monocromo con engobe, monocromo sin engobe, bícromo y polícromo (Sugiura, *et al.* 2018).

<b>II SUPERFICIE</b>	10 Erosión y desgaste		a interior b exterior c ambas caras			
	<b>color</b>	11 monocromo con engobe	a negro b rojo c naranja d blanco e café f naranja-bayo g gris-negro-naranja h gris-negro i crema j (2 caras) café-negro k (2 caras) rojo-negro l (2 caras) naranja o bayo-café	m (2 caras) crema-café n (2 caras) naranja o bayo-negro o crema/café p (2 caras) rojo-café q (2 caras) gris-café r gris s (2 caras) gris-naranja-bayo t blanco y crema u rojo y café v naranja cremoso w engobe rosado x rosa granular (claro y oscuro) y (2 caras) bayo o café cremoso		
			12 monocromo sin engobe	a crema-natural b café c rojizo d gris oscuro e café oscuro	f gris claro g café negruzco h café grisáceo i naranja j negruzco	
				13 bicromo	a rojo/natural o bayo b rojo/blanco c rojo/naranja plumizo/engobe d rojo especular/natural o bayo e rojo/café f rojo especular/naranja g rojo/gris h rojo especular o naranja/café i café/bayo o natural j negro/naranja	k rojo/negro l gris m rojo/naranja cremoso n engobe rosado/natural o bayo o rojo/bayo o café cremoso p café/bayo o café cremoso q rojo y café/bayo o café cremoso r blanco y rojo/bayo s rojo/naranja t negro/natural o bayo
					14 policromo	
<b>acabado</b>	15 alisado	a labio	s interior			
	16 bruñido	b borde	t exterior			
	17 pulido	c cuello	q pulido a palillos			
	18 mate	d cuerpo	r regular			
	19 otro	e fondo				
		f base				
		g soporte				
		h asa				
		i mango				
		j tubo				

Tabla 5 Acabado y color de la superficie. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)

III. Modificaciones. Son todas las técnicas y motivos decorativos identificados en la superficie de la vasija (ver tabla 6). Así mismo, indica la sección modificada, y en el caso que hayan sido reconocidos los diferentes tipos de motivos, también se indica en dicha matriz de atributos (Sugiura, *et al.* 2018: 381).

III MODIFICACIONES	20 incisión	a labio-borde	k interior	t lineal	tr línea diag simple	h horizontal
	21 esgrafiado	b cuerpo	l exterior	u cursivo	tp línea dag doble	v vertical
	22 pintura	c cuello		v geométrico	tq línea diag múltip	r retícula
	23 sellado	d fondo		w naturalista	ts línea sencilla	
	24 negativo	e base		x simbólico	td línea doble	
	25 pulimento zonal	f soporte		y otro	tm línea múltiple	
	26 punzonado	g asa		z no identific:	j banda	
	27 acanalado	h mango	q todo		u1 cursivo espiral extendida	
	28 aplicaciones	i tubo			u2 cursivo espiral concéntrica	
	29 modelado					
	30 patrón de pulimento					
	56 calado					
	57 Impresión textil					
	58 Bajorrelieve					
	59 Altorrelieve					
	60 Impresión dactilar					
61 Impresión de uña						
62 Carrizo						
63 Esgrafiado con pintura						
64 Marcas de olote						
65 Olla técnica decorativa						
66 Impresión dactilar s/aplicación en banda						

**Tabla 6 Campo de modificaciones y atributos. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

IV. Medidas. En este campo se asigna el diámetro de la boca, base-fondo, bases anulares y pedestales, además la altura del cuerpo, soporte y total de la vasija (ver tabla 7). Las medidas permiten caracterizar funcionalmente la cerámica (Sugiura, *et al.* 2018: 382).

V MEDIDAS	32 Diámetros	a de la boca b de la base-fondo c de la base anular d de la base pedestal h del tubo	
	33 Alturas	e altura del cuerpo f altura del soporte g altura total	
	35 Espesores	i espesor de la pared j espesor del fondo	1 1 a 3 mm 2 3.1 a 7 mm 3 7.1 a 11 mm 4 mayor a 11 mm
	36 superficie	1 chico 2 mediano 3 grande	

**Tabla 7 Campo de medidas. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

V. Alteraciones de superficie. Registra la información referente al proceso posdeposicional y el ciclo de vida útil en el contexto de uso (ver tabla 8). Factores ambientales y la reutilización de las vasijas fueron considerados al momento de determinar los atributos. (Sugiura, *et al.* 2018: 383).

VALTERACIONES DE SUPERFICIE	<b>Pátina</b>	a manchas de diferentes colores	w interior
		b concreciones	x exterior
		c carbón	y ambos
		d pátina tornasol	z cantos (sólo recocimiento)
		e descascarado	
		f manchas negras	
		j reconocimiento	
		k cacarizo	
		l pátina blanca	
		m craquelado	

**Tabla 8 Alteraciones de superficie y atributos. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

VI. Secuencia. Se determina mediante la suma de varios atributos, como la forma genérica, los estilos decorativos, el acabado de superficie y color exterior (Sugiura, *et al.* 2018) (ver tabla 9).

<b>VII SECUENCIA</b>	50 pasta	w clásico
	51 color	x clásico-epiclásico
	52 acabado	y epiclásico
	53 forma	z no determinado

**Tabla 9 Atributos del campo secuencia. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

VII. Técnica de manufactura. Este dato se consideró para conocer aspectos sobre la cadena operativa de la elaboración de la cerámica. La información permite hacer inferencias sobre aspectos económicos, actividades domésticas y prácticas culinarias y rituales, entre otros. Los atributos registrados son: 1. técnica de moldeado, 2. técnica de modelado y 3. Mixta (Sugiura, *et al.* 2018: 384) (ver tabla 10).

<b>VIII TÉCNICA DE MANUFACTURA</b>	54 formación de la vasija	a moldeado e no identificada
		b modelado
		c mixta
	55 toma de muestra para análisis	Número consecutivo único

**Tabla 10 Atributos del campo de técnica de manufactura. (©Proyecto Arqueológico del valle de Toluca)**

Tras establecer los criterios y atributos, se elaboró la cédula de registro que permitió homogeneizar y ordenar la gran cantidad de datos recabados durante el análisis, para ello se elaboró un "catálogo de consulta" que facilitó la identificación de las variables distribuidas en el registro. Dicha cédula quedó conformada por varias celdas en las que se consignan los campos y sus atributos; éstas se colocaron de manera sistemática para facilitar el proceso de análisis. Es importante señalar que la información contextual de los materiales también se incluye en la cédula, los datos que se marcan son: nombre del analista y capturista, datos de



procedencia (sitio, temporada de campo, número de bolsa, unidad y capa de excavación) (Jaimes 2019). Por último, la información registrada debe depurarse en el software *File Maker*, que resulta en una megabase de datos del análisis de la cerámica (ver figura 19). (Sugiura En prensa)



## 4.2 Análisis de los braseros y aplicaciones de Santa Cruz Atizapán

Los materiales estudiados en la presente investigación fueron recuperados durante las distintas temporadas de excavación en los años 1997, 2000, 2001 y 2004, en concreto, procedentes del Montículo 20 y 13, que forman parte del área de sostenimiento y del cerrito de La Campana.

Para el análisis se seleccionaron aquellos fragmentos, cuyas dimensiones rebasaran dos centímetros y que, además, presentaran diseños o motivos decorativos. El resto de los atributos se consideraron para resultados estadísticos. De igual manera, se dejaron de lado las piezas identificadas como “sahumerios o sahumadores”, dado que esta investigación no se refiere a estos objetos, salvo cuando hubiera necesidad de utilizarlos como referencia.

Los braseros se caracterizan por una serie de particularidades que los diferencian del resto de las formas cerámicas, como son: borde-labio, cuerpo, soporte, asa y tubo. Se suman, a lo anterior, acabados y decoración de superficie, además de la presencia de *aplicaciones o aditamentos* sobre el cuerpo del brasero. En muchas ocasiones, se trata de piezas únicas, lo que hace de la clasificación y el registro un proceso complejo.

Cabe señalar que la clasificación general de los braseros consistió, básicamente, en la observación y registro de los atributos que constituyen la cédula de registro "original" del proyecto (BDAG). Sin embargo, en el análisis de las aplicaciones se propusieron algunos cambios en dicha cédula, en particular, en el campo *forma*, así como la incorporación de otros atributos que permitieran especificar cada detalle de la aplicación. De esta manera, se determinó registrar en dos diferentes archivos, una cédula para los braseros y otra para las aplicaciones o aditamentos.

En ambas cédulas se integró el campo de información contextual que incorpora los datos del sitio, temporada, unidad de excavación, número de registro y forma, además del número de foto (en caso de tenerla), datos que permiten un manejo óptimo de la información. En las celdas, se anotó el número de bolsa, de pieza (s) o fragmentos, y el número de registro y/o el consecutivo (ver figura 20). Los dos últimos números se refieren a los fragmentos únicos (una pieza) y a los unidos (que forman una sola pieza). En el primero, se asignó una clave formada por la letra E y un número sucesivo (ejemplo E173), en cambio, los consecutivos se formaron por la misma clave y además la letra E y una cifra de tres dígitos (E024).

<b>BOLSA</b>	<b>PIEZAS</b>	<b>FOTO</b>
2085	1	10
<b>U.EXC</b>	<b>CONSECUTIVO</b>	<b>DIBUJO</b>
cala m18	E024	
<b>CAPA</b>	<b>FRAGMENTOS</b>	<b>N. REGISTRO</b>
II	2	E173
<b>CLAVE MANUFACTURA</b>		
[ ]		

Figura 20 Información contextual y número de registro. (© Proyecto Arqueología valle de Toluca)

En el registro de los braseros (sin aplicación) se dispuso utilizar la cédula original, seleccionando, además de la información contextual, el grupo de pastas y temporalidad. De la misma manera, se consideraron las *alteraciones de superficie, modificaciones y la técnica de manufactura*, mientras que se omitieron algunos campos y sus atributos por la ausencia de éstas en el material de estudio. En el campo *secciones*, por ejemplo, sólo era posible elegir atributos del borde, soporte, asa y, en algunos casos, el fondo, por lo que el campo de *medidas* no fue identificado (ver figura 21).

<b>BORDE</b>	<b>CUELLO</b>	<b>CUERPO</b>	<b>FONDO</b>	<b>SOPORTE</b>	<b>ASA</b>	<b>MANGO</b>
<input type="radio"/> redondeado <input type="radio"/> biselado <input type="radio"/> plano <input type="radio"/> ojival <input type="radio"/> no identificad	<input type="radio"/> corto <input type="radio"/> mediano <input type="radio"/> largo <input type="radio"/> No id.	<input type="radio"/> presencia <input checked="" type="radio"/> ausencia	<input type="radio"/> cóncavo <input type="radio"/> convexo <input type="radio"/> plano <input type="radio"/> no identificad	<input type="radio"/> anular <input type="radio"/> botón <input type="radio"/> cilíndrico <input type="radio"/> cónico <input type="radio"/> oreja <input type="radio"/> pedestal <input type="radio"/> tipo asa <input checked="" type="radio"/> no identificad	<input type="radio"/> antropomorfa <input type="radio"/> cilíndrica doble <input type="radio"/> cilíndrica sencilla <input type="radio"/> cinta <input type="radio"/> oreja <input type="radio"/> trenzada doble <input type="radio"/> no identificada	<input type="radio"/> abierto <input type="radio"/> cilíndrico <input type="radio"/> cilíndrico doble <input type="radio"/> cóncavo <input type="radio"/> cónico <input type="radio"/> trenzado <input type="radio"/> no identificado
	<b>FORMA DE LA APLICACIÓN</b>					
	<input type="radio"/> cuadrangular <input type="radio"/> rectangular <input type="radio"/> circular <input checked="" type="radio"/> otro <input type="radio"/> no identificado				<input type="radio"/> horizontal <input type="radio"/> diagonal <input type="radio"/> vertical <input type="radio"/> no identificada	

Figura 21 Sección y variantes de braseros. Los recuadros marcados en azul, señalan aquellos atributos considerados en el análisis. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)

En el registro de las aplicaciones, al tratarse de “piezas sueltas”, únicamente se eligieron algunos campos, como el de *alteraciones de superficie*, *color*, *grupo de pastas*, además del campo de *información contextual* (ver figura 22).

<b>COLOR</b>	<b>MODIFICACIONES</b>	<b>ACABADO INTERIOR</b>	<b>DESGASTE INTERIOR</b>	<b>DESGASTE EXTERIOR</b>	<b>EROSIÓN</b>	<b>ALTERACIONES INTERIORES</b>
café	ir a modificaciones	<input type="radio"/> pulido <input type="radio"/> bruñido <input type="radio"/> alisado <input type="radio"/> mate <input type="radio"/> no identificad	<input type="checkbox"/> borde <input type="checkbox"/> cuello <input type="checkbox"/> cuerpo <input type="checkbox"/> fondo	<input type="checkbox"/> borde <input type="checkbox"/> cuello <input type="checkbox"/> cuerpo <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> asa <input type="checkbox"/> mango <input type="checkbox"/> soporte	<input type="radio"/> exterior <input type="radio"/> interior <input type="radio"/> ambas	<input type="checkbox"/> cacarizo <input checked="" type="checkbox"/> craquelado <input type="checkbox"/> carbón <input type="checkbox"/> concreciones <input checked="" type="checkbox"/> descascarado
		<b>ACABADO EXTERIOR</b>	<b>GRADO DESGASTE</b>	<b>GRADO DESGASTE</b>		<b>ALTERACIONES EXTERIORES</b>
		<input type="radio"/> pulido <input type="radio"/> bruñido <input type="radio"/> alisado <input checked="" type="radio"/> mate <input type="radio"/> no identificad	<input type="radio"/> leve <input type="radio"/> moderado <input type="radio"/> alto	<input type="radio"/> leve <input type="radio"/> moderado <input type="radio"/> alto		<input type="checkbox"/> cacarizo <input type="checkbox"/> craquelado <input type="checkbox"/> carbón <input type="checkbox"/> concreciones <input type="checkbox"/> descascarado
						<b>ALTERACIONES CANTOS</b>
						<input type="radio"/> Recocimiento

Figura 22 Registro de las alteraciones de superficie y atributos. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)

También se modificaron algunos rubros en la cédula que detallaran las características de las aplicaciones o aditamentos. Los campos incorporados son los siguientes: 1) *forma de la aplicación*, 2) *técnica de la aplicación*, 3) *técnica de decoración*

y 4) *motivo decorativo*. Estos conforman la particularidad de cada pieza, que permitirá corroborar algunos supuestos de la investigación (ver figura 23).

1. Forma de la aplicación. Se optó por los términos "aplicación" y "brasero con aplicación" para señalar la presencia de dos secciones. En el segundo caso, se consideraron los atributos presentes en los braseros mencionados anteriormente.
2. Técnica de la aplicación. Se refiere a la técnica de manufactura de la aplicación y del brasero, en el caso de la forma "brasero con aplicación".
3. Técnica de decoración. En este campo se registra la manera cómo se realizó el diseño decorativo de la aplicación.
4. Motivo decorativo. Este campo está integrado por atributos que caracterizan los diseños decorativos o simbólicos.

TÉCNICA DE LA APLICACIÓN	TÉCNICA DE DECORACIÓN	MOTIVO DECORATIVO
<input type="radio"/> modelado <input type="radio"/> moldeado <input type="radio"/> calado <input type="radio"/> pastillaje <input type="radio"/> sellado <input type="radio"/> inciso	<input type="checkbox"/> modelado <input type="checkbox"/> pintura <input type="checkbox"/> moldeado <input type="checkbox"/> impresión <input type="checkbox"/> calado <input type="checkbox"/> Otro... <input type="checkbox"/> pastillaje <input type="checkbox"/> sellado <input type="checkbox"/> inciso	<input type="checkbox"/> geométricos <input type="checkbox"/> no identificado <input type="checkbox"/> elementos antropomorfos <input type="checkbox"/> elementos zoomorfos <input type="checkbox"/> elementos fitomorfos <input type="checkbox"/> deidad <input type="checkbox"/> simbólico

**Figura 23 Registro de las modificaciones y atributos de los braseros y aplicaciones. (©Proyecto Arqueológico valle de Toluca)**

Posteriormente, los *motivos decorativos* se establecieron a partir de la identificación de los diseños mediante la observación e inferencia de los mismos. Proceso que se basó primero en el supuesto de una simetría de los motivos presentes, además, de compararlos con otros en la iconografía mesoamericana. Estableciendo los parámetros de clasificación se definieron los siguientes motivos: a) Deidad, b) Antropomorfos o asociados con un

personaje, c) Fitomorfos, d) Zoomorfos, e) Geométricos, f) Color de la pintura y g) Simbólicos (ver figura 24). Cada uno de estos, presenta varias opciones a elegir denominadas *elementos* o *variantes*; a su vez, se consideró, sólo, para los atributos del color del pigmento y los elementos que conforman la categoría llamada “antropomorfos” una segunda fase o *subvariantes*.

<b>Geométricos</b>	<input type="checkbox"/> círculo <input type="checkbox"/> círculos concéntricos <input type="checkbox"/> espiral <input type="checkbox"/> curvas <input type="checkbox"/> líneas verticales	<input type="checkbox"/> líneas horizontales <input type="checkbox"/> cuadro (s) <input type="checkbox"/> zig zag <input type="checkbox"/> otro	
<b>Elementos antropomorfos</b>	<input type="checkbox"/> rostro <input type="checkbox"/> manos <input type="checkbox"/> pies <input type="checkbox"/> no identificado		<b>Rostro</b> <input type="checkbox"/> ojo <input type="checkbox"/> orejera <input type="checkbox"/> boca <input type="checkbox"/> no identificado
<b>Elementos zoomorfos</b>	<input type="checkbox"/> caracoles <input type="checkbox"/> mariposa <input type="checkbox"/> concha <input type="checkbox"/> ave <input type="checkbox"/> estrella de mar		
<b>Elementos fitomorfos</b>	<input type="checkbox"/> mazorca de maíz <input type="checkbox"/> flor <input type="checkbox"/> hojas <input type="checkbox"/> no identificado		<b>pintura</b> <input type="checkbox"/> interior <input type="checkbox"/> ambos <input checked="" type="checkbox"/> exterior
<b>Color de la pintura</b>	<input type="checkbox"/> amarillo <input type="checkbox"/> blanco <input type="checkbox"/> negro <input checked="" type="checkbox"/> rojo		
<b>Elementos simbólicos</b>	<input type="checkbox"/> Ojo de reptil <input type="checkbox"/> Quincunce <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Corazón <input type="checkbox"/> Venus <input checked="" type="checkbox"/> Plumas <input type="checkbox"/> Voluta <input type="checkbox"/> Tláloc		

**Figura 24 Motivos, elementos y subvariantes decorativas identificados en los aditamentos. Propuesta propia.**

# CAPÍTULO 5



## CAPÍTULO 5 CARACTERIZACIÓN DE LOS BRASEROS DE SANTA CRUZ ATIZAPÁN Y PROPUESTAS INTERPRETATIVAS

Durante las excavaciones efectuadas en el Montículo 20 (Sugiura 1998b, 2000, 2002, 2004) y en La Campana (2004), se recuperó una gran cantidad de fragmentos cerámicos, entre los que se cuentan braseros y aditamentos o aplicaciones. Como parte del proyecto arqueológico del mismo nombre, se llevó a cabo un análisis previo de éstos, en el que, con base en algunos de atributos como la forma y decoración, se determinó que correspondían al Clásico tardío (*ca.* 450-650/700 d.C.) y Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.).

Como se mencionó al inicio de la tesis, uno de los objetivos principales se enfoca a la caracterización morfológica y el estilo tecnológico de los braseros y sus aplicaciones, correspondientes a los periodos Clásico y Epiclásico. Para ello, se precisaron cada uno de los atributos considerados, mismos que posteriormente se procesaron estadísticamente.

Los resultados cuantitativos del análisis en relación con los braseros de Santa Cruz Atizapán permiten observar comportamientos a través del tiempo que resultan por demás significativos, lo que hace posible proponer algunas conjeturas acerca de las relaciones sociales y políticas, la ideología, el desarrollo tecnológico de los antiguos habitantes de las ciénagas (Orton, *et al.* 1997; Sugiura En prensa-b). Como propone Nieto (1998: 75) "*es donde el hombre expresa su comportamiento [] económico, ideológico, tecnológico y social*". De los atributos relevantes, destaca el estilo morfológico y tecnológico que, probablemente, exprese los cambios, modificaciones o su permanencia, así como el nivel de influencia de los cánones teotihuacanos y, eventualmente, el deslinde de éstos.

Es entonces que la calidad del trabajo terminado reflejará el conocimiento alcanzado por los artesanos de la zona cenagosa, su habilidad en reproducir y crear formas, la manera de decorar las piezas e incluso en la preparación de las pastas, proceso que en su conjunto depende de los cánones estéticos o influencias externas (Mirambell 2005: 49).

En este capítulo se presentan los resultados estadísticos relacionados con la *temporalidad*, asignada mediante la identificación del *grupo* y la *textura* de las pastas. Enseguida, aquellos en torno al *acabado de superficie* y *decoración*, de los cuales es posible reconocer en los estilos presentes el carácter local o las posibles influencias teotihuacanas.

## 5.1 Temporalidad

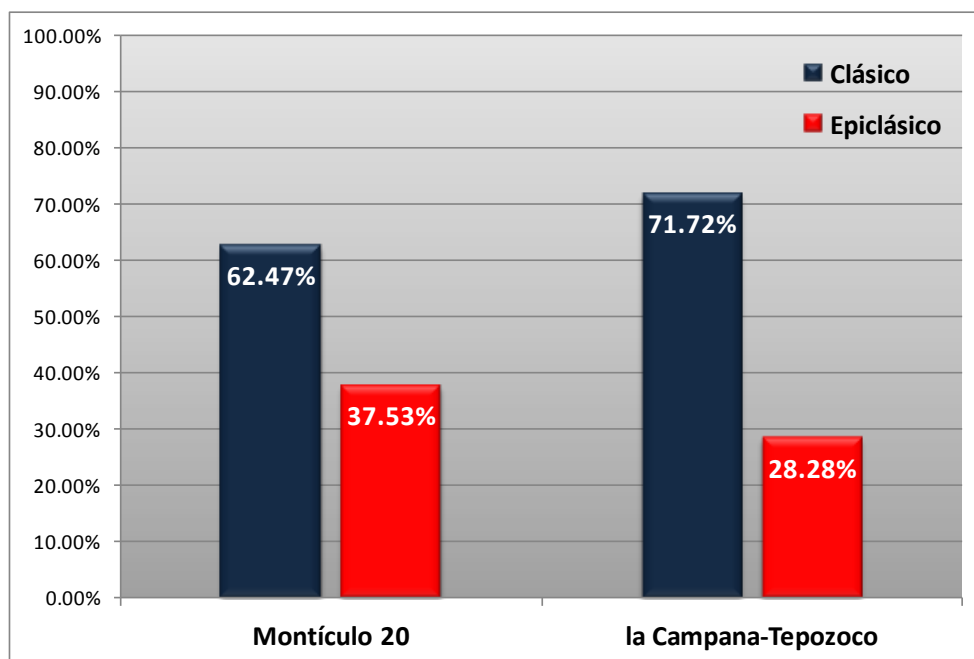
Una cantidad significativa del material recolectado correspondió al sector conocido como el área de sostenimiento, dentro de la cual se localiza el Montículo 20 y 13 y el sector cívico religioso de La Campana (Sugiura, *et al.* 2010: 13). Cabe agregar que en ambos sectores, la presencia de braseros abarcó una temporalidad que va desde finales del periodo Clásico, fase Azcapotzaltongo (*ca.* 450-650 d.C.) hasta el Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.) en la fase Tejalpa del valle de Toluca.

Del proceso de análisis y su eventual procesamiento estadístico, se registraron un total de 2385 piezas. De las cuales el 79.54% (**1897**) de la cerámica procede del Montículo 20 y 20.46% (**488**) de La Campana Tepozoco.

La presencia de braseros, procedentes de contextos del Clásico tardío, aparecen de forma homogénea tanto en el Montículo 20 como en La Campana (62.47% (**1185**) y

71.72% (350) respectivamente. Lo mismo ocurre en el Epiclásico, se registraron 37.53% (712) de braseros en el Montículo 20 y 28.28% (138) en La Campana (ver gráfica 1).

A partir del periodo siguiente al Clásico tardío, el uso de braseros disminuye drásticamente, dando paso, probablemente, a la presencia de sahumeros tan comunes en el periodo Epiclásico (Sugiura 2005: 149). Se propone que dicho fenómeno se debió al establecimiento de nuevas formas o prácticas en las ceremonias religiosas. El ritual estacionario, típico del Clásico tardío, se convirtió para el siguiente periodo, en uno con carácter itinerante. Para apoyar el enunciado se requiere profundizar en el examen de la colección cerámica del sector referido. Asimismo los análisis químicos podrían aportar información valiosa de los contextos mediante un registro sistemático de la presencia de sahumeros en determinados espacios.



Gráfica 1 Distribución temporal de braseros según el sector de procedencia.

Es posible conjeturar que se trata de un fenómeno equiparable al de la ausencia de braseros estilo teotihuacano y el de la presencia recurrente de los "novedosos" sahumadores en forma y decoración, como los reportados en diversos sitios contemporáneos al periodo Epiclásico<sup>17</sup> (ver tabla 11). Lo anterior corrobora lo mencionado en el capítulo 3 (página 60) acerca de la propuesta de Rattray (2001) sobre el auge y descenso de los incensarios durante el Clásico en Teotihuacan.

Contexto	Formas mayoritarias	Clásico	Transición	Epiclásico	Clásico	Transición	Epiclásico
Montículo 20	Cajete curvoconvergente	21.82%	4.27%	73.90%	766	150	2594
	Cajete curvorecto	42.32%	0.07%	57.62%	625	1	851
	Cajete divergente	40.08%	3.62%	56.30%	4070	368	5717
	Cajete no definible	42.48%	10.34%	47.18%	12844	3125	14263
	Cajete semiesférico	44.52%	8.24%	47.24%	4051	750	4298
	Cazuela	34.92%	8.20%	56.88%	7743	1819	12614
	Comal	21.59%	19.94%	58.47%	939	867	2543
	Cuchara	7.41%	1.41%	91.17%	173	33	2128
	Olla	34.83%	4.48%	60.69%	34282	4412	59730
	Plato	16.21%	2.07%	81.72%	47	6	237
	<b>Sahumador</b>	<b>1.73%</b>	<b>1.88%</b>	<b>96.40%</b>	<b>105</b>	<b>114</b>	<b>5859</b>
Vaso	32.26%	7.35%	60.39%	1150	262	2153	
La Campana	Cajete curvoconvergente	18.87%	5.35%	75.79%	60	17	241
	Cajete curvorecto	25.93%	4.94%	69.14%	42	8	112
	Cajete divergente	17.87%	8.00%	74.13%	134	60	556
	Cajete no definible	21.87%	4.06%	74.07%	507	94	1717
	Cajete semiesférico	18.01%	5.15%	76.84%	154	44	657
	Cazuela	32.98%	4.52%	62.49%	751	103	1423
	Comal	29.49%	3.46%	67.05%	128	15	291
	Cuchara	17.76%	0.66%	81.58%	27	1	124
	Olla	24.01%	3.62%	72.37%	1873	282	5645
	<b>Sahumador</b>	<b>8.14%</b>	<b>25.08%</b>	<b>66.78%</b>	<b>50</b>	<b>154</b>	<b>410</b>
	Vaso	11.83%	10.65%	77.51%	20	18	131

**Tabla 11 Formas identificadas en el Montículo y La Campana Tepozoco. Información retomada de la BDAG.**

<sup>17</sup> Noguera (1976: 45) apunta la aparición de incensarios o sahumadores en Tula durante el periodo comprendido de 700 a 1000 d.C., "iniciándose ahora el provisto de mango [] tan común y típico en periodos tardíos". De igual manera, en Xochicalco se registraron sahumadores epiclásicos (ca. 650-900 d.C.), conformados por un cajete y mango con decoración sencilla y compuesta (Garza y González 2006: 134-140).

## 5.2 Grupos de pasta

El interés por el análisis de las pastas radica en la necesidad de identificar su composición y características físicas, a partir de las cuales es posible determinar aspectos como las técnicas empleadas en la preparación: mezcla y temperatura de cocción, además el uso posdeposicional de las vasijas (Orton, *et al.* 1997: 152). En el estudio de la cerámica del valle de Toluca realizado en el marco del proyecto arqueológico del mismo nombre, se consideró la pasta como la composición mineralógica de un tiesto y el atributo más importante en la clasificación de materiales cerámicos arqueológicos (Nieto 1998: 79; Sugiura, Pérez, *et al.* En prensa). Las pastas caracterizadas a partir de sus propiedades macroscópicas incluyen aquellas con inclusiones: mica, blancas, anaranjadas, cafés y de varios colores (confeti).

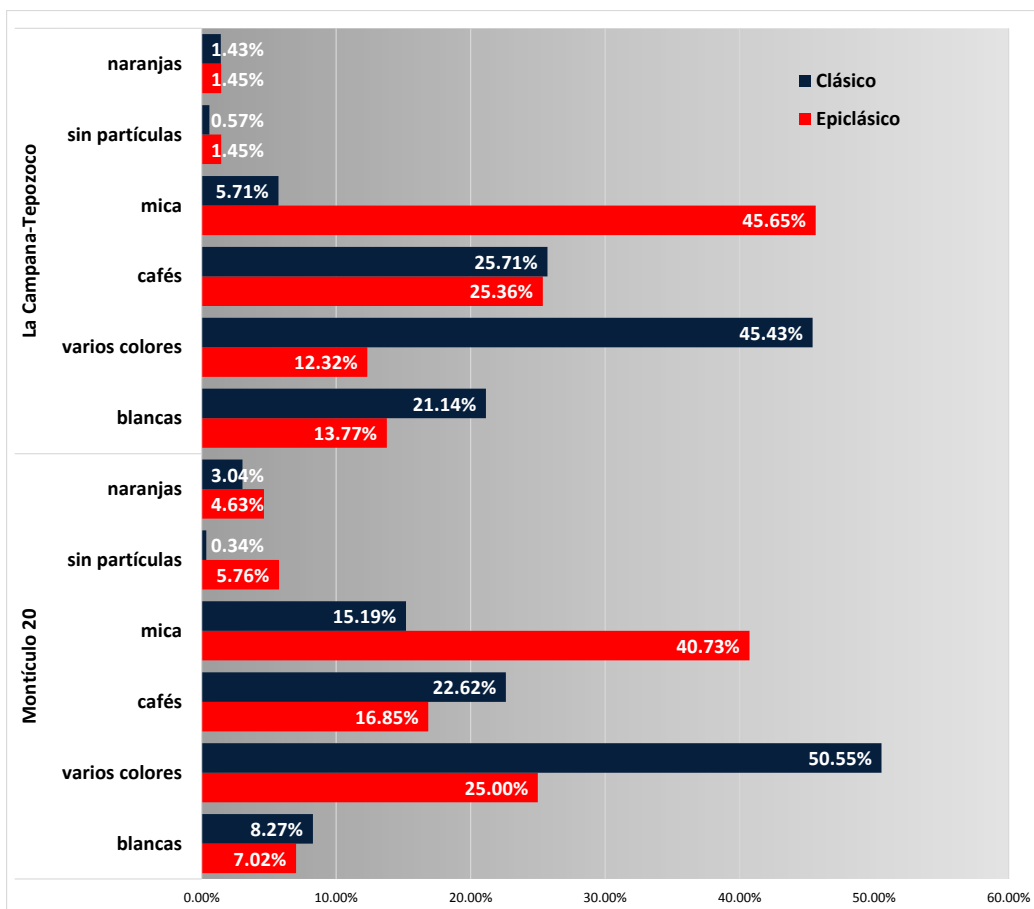
Los braseros de finales del Clásico, en el Montículo 20 se registraron 50.55% (**599**) de pastas con inclusiones de varios colores, 22.62% (**268**) la de inclusiones café; 15.19% (**180**) la de mica. Enseguida, las partículas blancas aparecen con apenas 8.27% (**98**). El resto de las pastas como la de partículas color naranja y sin partículas son escasas, pues entre las dos representan sólo 3.38% (**40**) (ver gráfica 2 y tabla 12).

En el Epiclásico, las pastas se comportan de la siguiente manera: las pastas con inclusiones de mica ocupan el primer lugar en la lista con un 40.73% (**290**), le siguen las partículas de varios colores con 25% (**178**) y las de color café con el 16.85% (**120**). Asimismo, se observó que este periodo se incrementa ligeramente el uso de pastas sin partículas, donde el porcentaje pasa de 0.34% a 5.76% (**41**). Finalmente, las partículas

blancas y naranjas aparecen con un 7.02% (**50**) y 4.63 % (**33**) respectivamente (ver gráfica 2 y tabla 12).

Al igual que, en el Montículo 20, se advierte que en La Campana, las pastas con inclusiones de mica, naranja y sin partículas se mantienen escasas aún en el Clásico. Por otro lado, aquellas con partículas de varios colores encabezan la lista de recurrentes al registrarse el 45.43% (**159**), en segundo y tercer lugar se registró 21.14% (**74**) y 25.71% (**90**) de pastas con partículas blancas y cafés, respectivamente. De igual manera, con inclusiones naranjas y sin ellas acumulan entre ambas un 2%.

Para el periodo Epiclásico, la frecuencia de la pasta con mica incrementa a 45.65% (**63**), además, se hace cada vez más presente el uso de aquellas sin inclusiones. Finalmente, la utilización de pastas que contienen inclusiones de varios colores y café disminuyen a un 12.32% (**19**) la primera y al 25.36% (**35**) la segunda. El resto, se registraron en muy bajo porcentaje (ver gráfica 2 y tabla 12).



Gráfica 2 Distribución de los grupos de pastas en los dos sectores del sitio.

Sector	Grupos de pastas	Clásico		Epiclásico	
		%	Cantidad	%	Cantidad
M20	blancas	8.27%	98	7.02%	50
	varios colores	50.55%	599	25.00%	178
	café	22.62%	268	16.85%	120
	mica	15.19%	180	40.73%	290
	sin partículas	0.34%	4	5.76%	41
	naranjas	3.04%	36	4.63%	33
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>1185</b>	<b>100.00%</b>	<b>712</b>
La Campana Tepozoco	blancas	21.14%	74	13.77%	19
	varios colores	45.43%	159	12.32%	17
	café	25.71%	90	25.36%	35
	mica	5.71%	20	45.65%	63
	sin partículas	0.57%	2	1.45%	2
	naranjas	1.43%	5	1.45%	2
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>350</b>	<b>100.00%</b>	<b>138</b>

Tabla 12 Relación de los grupos de pastas en el Montículo 20 y La Campana Tepozoco.

En síntesis, se determinó que en el Clásico predominaron las pastas con inclusiones de colores y cafés. Los resultados del análisis realizado por Sugiura, Pérez, *et al.* (En prensa) concluyen que se manifiesta la misma tendencia, en otras palabras, independientemente de las formas específicas, ya sea las rituales o la culinaria, se utilizaron de manera indistinta. Si bien se han catalogado a los braseros como objetos de uso ritual, debe recordarse que su utilización se relaciona con el fuego y la consecuente quema de incienso.

Para el Epiclásico se observa el incremento en la preferencia por las pastas con inclusiones mica y sin inclusiones en la manufactura de los braseros. El mismo fenómeno (uso de pastas con mica) se observó en la cerámica denominada "culinaria" que son las ollas, cazuelas y comales. Tal tendencia, posiblemente, tenga que ver con diversos factores, entre los cuales, la explotación de los yacimientos de barro e incluso con la aplicación de desgrasantes diferentes (Sugiura En prensa-a). En el caso de los braseros, probablemente se deba a la extracción de la arcilla de un banco diferente o a la experiencia adquirida por los artesanos, quienes observaron el tipo de material más adecuado para la elaboración de ciertas formas: braseros, vasos, cajetes, entre otros.

### **5.3 Análisis de las formas**

El análisis formal de las vasijas constituye parte esencial del proceso de caracterización de la cerámica. Las formas cerámicas se vinculan con la identidad en una comunidad, pero sobre todo estará condicionado por el espacio y tiempo específico. Además, a partir de su



caracterización se pueden identificar probables patrones locales, influenciados o, tal vez, por imposición cultural.

En este apartado, únicamente se consideraron los resultados de cuatro secciones del atributo "forma", ya que, además de ser fácilmente identificables, son las piezas diagnósticas que nos permiten reconocer el estilo morfológico del brasero según la temporalidad. Aunque, no es el propósito de este trabajo analizar las definiciones relacionadas con el concepto de estilo, se consideró conveniente mencionar una revisión de lo planteado por varios investigadores (Alvarez Icaza 2008; Binford 1965 citado por Feely 2012: 49-75; Rice 1987: 44-46; Ruíz Gallut 2017: 31-90). En términos generales, se entiende el *estilo* como un conjunto de rasgos estéticos, simbólicos y de manufactura producidos en un tiempo y espacio específico, y que evocan rasgos identitarios de una sociedad. En cuanto al estilo tecnológico, se cuenta con propuesta de distintos estudiosos como Lemonier (1992) Stark (1999: 24-43), Wilmsen (1974) y Lechtman (1977 citado por Solís 2015) entre otros. En este trabajo, *el estilo tecnológico* se define como una serie de técnicas implementadas y basadas en conocimientos y decisiones de los artesanos que se ubican en un tiempo y espacio determinados.

Las secciones que fueron analizadas son: *bordes, cuerpos, fondos y soportes*, las cuales pueden aportar información acerca de la tecnología de producción, la temporalidad y, sobre todo, permiten determinar posibles influencias culturales y, cuando el dato lo permite, la persistencia de los cánones teotihuacanos. En este punto es preciso señalar que no se consideraron aquellos fragmentos cuya variante no fue posible identificar. Por lo que para la obtención de los resultados finales, se tomó como base el total de las piezas de cada sección del brasero.

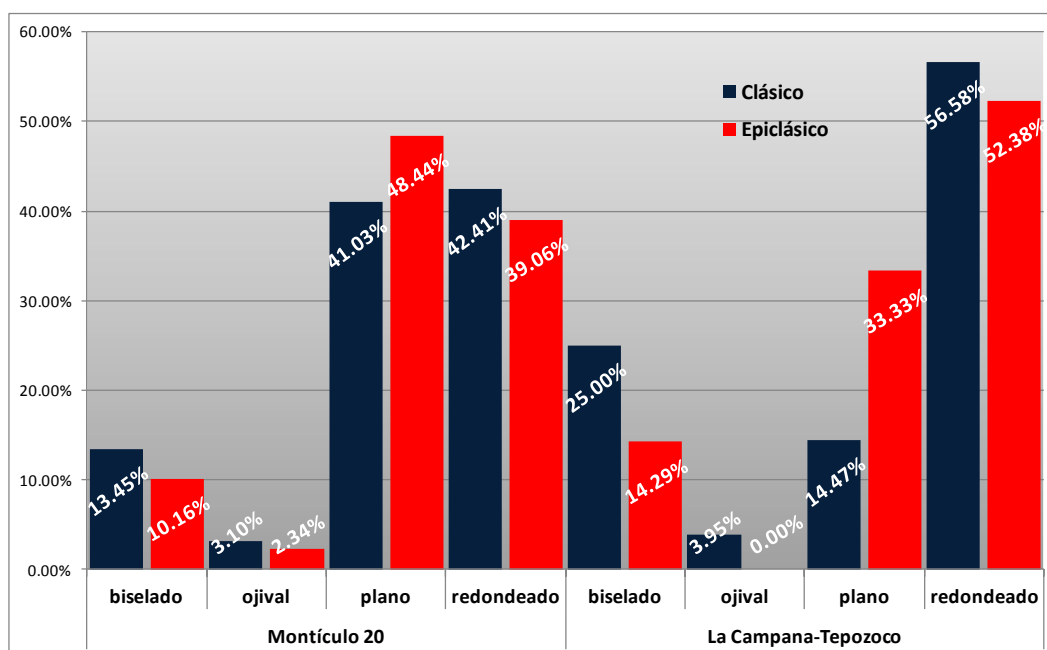
### 5.3.1 Sección Borde

Respecto a los tipos de borde, se identificaron las siguientes variantes: *biselados*, *redondeados*, *planos* y *ojivales*. De éstos, los tres primeros son los más recurrentes, y en ambos sectores se identificaron, tanto en contextos clásicos y epiclásicos, pero con una mayor diversidad en el Montículo 20.

Durante la fase Azcapotzaltongo (*ca.* 450-650 d.C.), se observó una tendencia similar en cuanto a la presencia de braseros con borde redondeado, tanto en el Montículo 20 (42.41%) como en La Campana (56.58%), los cuales encabezaron la lista de los más recurrentes. No obstante, hay una distribución dispareja de las otras variantes de borde. En el Montículo 20, los planos secundan la lista con el 41.03% (**119**), le siguen los biselados con 13.45% (**39**) y por último, los bordes ojivales con 3.10% (**9**). En cambio, en La Campana, los biselados abundan (25%) sobre los planos (14.47%) y los ojivales, los cuales alcanzan el 3.95% (**3**). Los no identificados representaron el 75.53% y 78.29% en el Montículo 20 y La Campana, respectivamente (ver gráfica 3 y tabla 13). Como se observa, hubo una mayor diversidad de bordes durante el Clásico que en el Epiclásico, lo que pudiera significar la aplicación de técnicas mixtas, a base de moldeado y modelado (ver figuras 25 y 26).

En la fase siguiente, Atenco (*ca.* 650-900/1000 d.C.), se observó un aumento de braseros con borde plano en área del Montículo 20, al registrarse 48.44 % (**62**). Le siguen los redondeados con 39.06% (**50**) y biselados con 10.16% (**13**) los cuales decrecen ligeramente. Por último, los bordes ojivales son bastante escasos al registrarse apenas un 2.34% (**3**). Por el contrario, el material de La Campana durante el mismo periodo, se comporta de la siguiente manera: los bordes redondeados siguen siendo mayoría con

52.38% (11), le siguen los planos con 33.33% (7) y los biselados 14.29% (3); mientras que no se ha recuperado ningún ojival en este periodo (ver figura 27). De la misma manera que en el Clásico, los bordes no identificados ocupan la mayoría con un 82.02% y 84.78% (ver gráfica 3 y tabla 13). Los resultados anteriores evidencian una manufactura homogénea, probablemente más especializada.



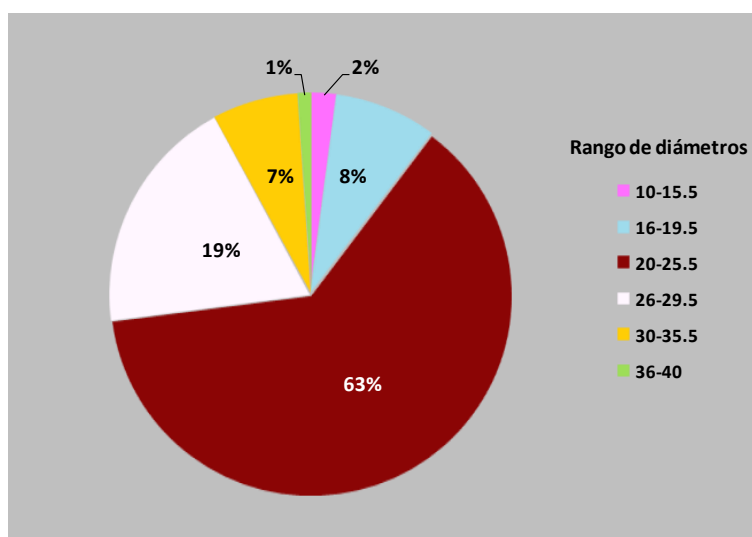
Gráfica 3 Distribución de los distintos tipos de borde según temporalidad.

Sector	Borde	Clásico		Epiclásico	
Montículo 20	biselado	13.45%	39	10.16%	13
	ojival	3.10%	9	2.34%	3
	plano	41.03%	119	48.44%	62
	redondeado	42.41%	123	39.06%	50
	<b>Total</b>	100.00%	<b>290</b>	100.00%	<b>128</b>
La Campana Tepozoco	biselado	25.00%	19	14.29%	3
	ojival	3.95%	3	0.00%	0
	plano	14.47%	11	33.33%	7
	redondeado	56.58%	43	52.38%	11
	<b>Total</b>	100.00%	<b>76</b>	100.00%	<b>21</b>

Tabla 13 Relación de los distintos tipos de borde.

En este apartado se indagó también el análisis de los diámetros que proporciona una idea del tamaño de los braseros. Del total de los braseros con borde, solo 62.39% se determinó su diámetro. Para ello, se establecieron rangos de 5cm, partiendo del número diez.

De manera general se obtuvieron los siguientes resultados: el diámetro más común entre los braseros del Clásico y Epiclásico oscila entre 20 a 25.5 cm (**62.67%**), seguido de aquellos con un rango de 26 a 29.5 cm (**19.18%**); vienen después entre los 16 a 19.5 cm (**8.22%**), y el de 30 a 30.5 (**6.85%**). Finalmente, los braseros de grandes dimensiones son casi nulos con más de 36 cm (**1.03%**) (ver gráfica 4). Los valores mencionados sugieren cierta estandarización en su manufactura utilizando moldes. Lo anterior lleva a reflexionar acerca de una producción especializada y ajustada a los cánones teotihuacanos<sup>18</sup>.



**Gráfica 4 Distribución porcentual de los diámetros en braseros.**

<sup>18</sup> Rattray registró las dimensiones diametrales de los braseros de la fase Xolalpan (ca. 450-550 d.C.) de Teotihuacan, los cuales en promedio miden 29 cm (2001: 208).

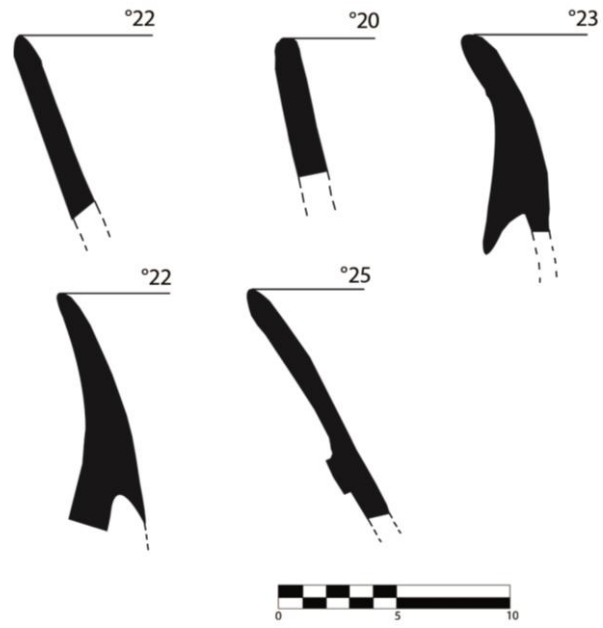


Figura 25 Perfiles de braseros del Clásico tardío.

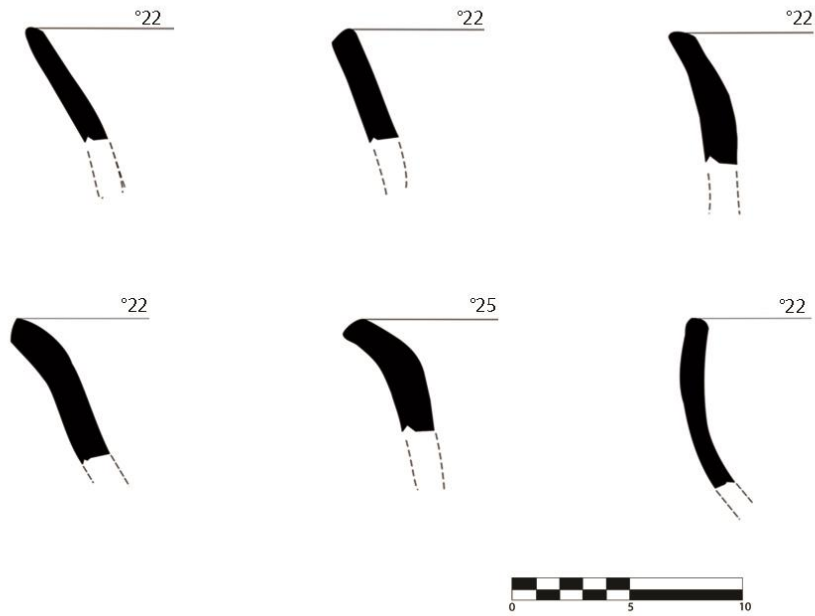


Figura 26 Perfiles de braseros del Clásico tardío.

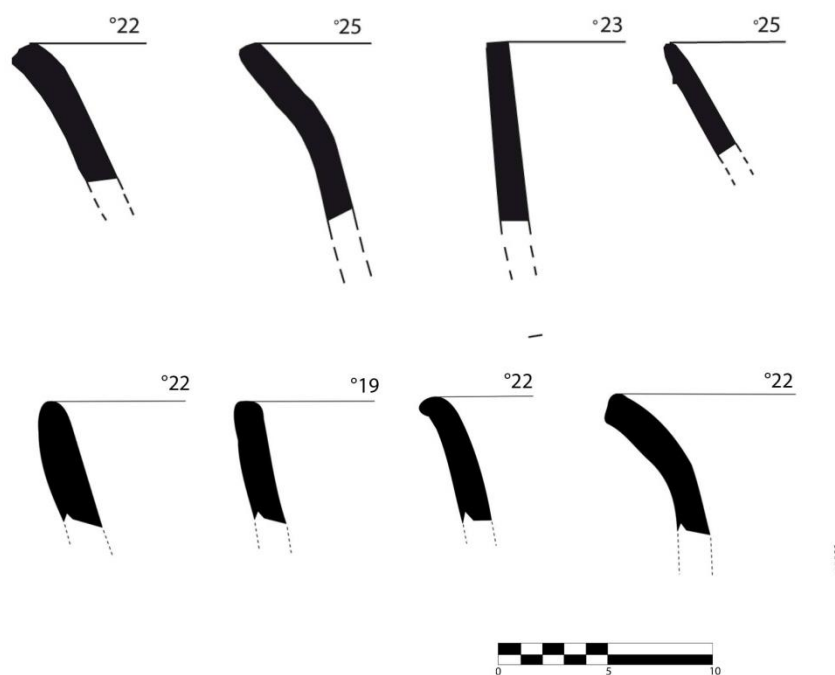


Figura 27 Perfiles de braseros del Epiclásico.

### 5.3.2 Sección Cuerpo

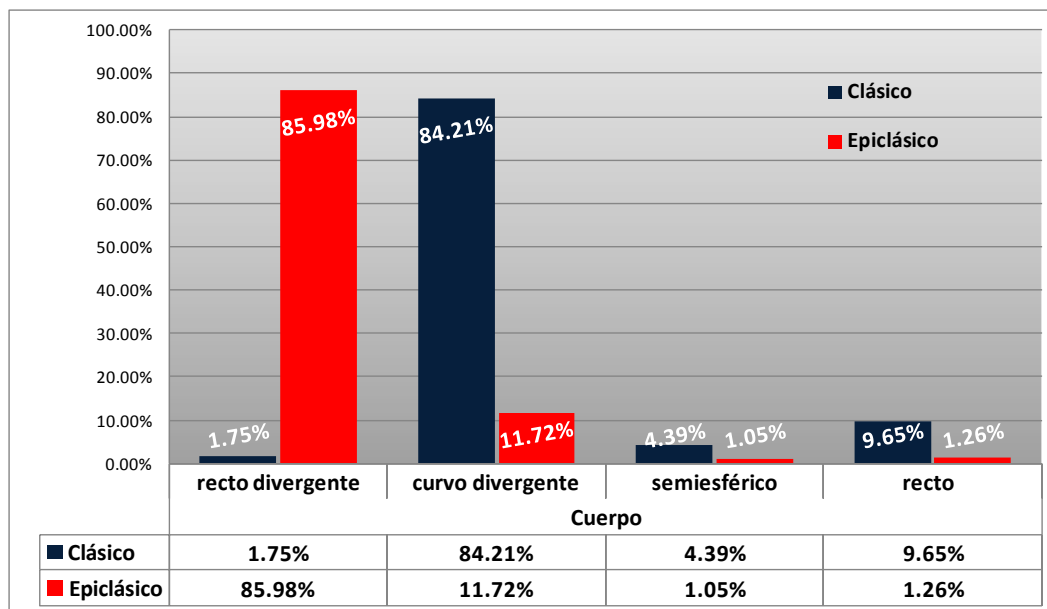
Los resultados de esta fase del análisis corresponden exclusivamente al estudio de los braseros procedentes del Montículo 20, ya que el material de La Campana fue registrado en una versión modificada de la BDAG<sup>19</sup>. En conjunto se observó el predominio de tres variantes de cuerpo: *curvo divergente*, *recto* y *recto divergente*. No obstante, es preciso destacar que del total de los cuerpos registrados, el 68.74% (**1304**) corresponde a fragmentos, cuya forma no fue identificable.

El análisis manifestó que durante la fase Azcapotzaltongo (*ca.* 400-650 d.C.), sobresalieron los cuerpos curvos divergentes 84.21% (**96**) sobre todos los demás.

<sup>19</sup> En dicha base se registraba la *presencia* o *ausencia* del cuerpo de las vasijas sin considerar la variedad y sus secciones, por lo tanto no fue posible realizar el examen.

Posteriormente, llama la atención que los braseros recto divergentes incrementan considerablemente durante el Epiclásico, registrándose un 85.98% (411). A pesar de ello, los recipientes con silueta curvo divergente no desaparecen, únicamente disminuye su presencia porcentual (11.72%). Además, los cuerpos semiesféricos y los rectos son escasos, alcanzando apenas un 1.05% y 1.26% respectivamente (ver gráfica 5 y tabla 14).

Estos resultados sugieren sutiles modificaciones en las formas de los braseros a lo largo de 500 años. Probablemente dichos cambios obedecieron a diversos factores, que van desde política e ideológicamente.



**Gráfica 5 Distribución de las variabilidades de la forma de los cuerpos brasero según la temporalidad.**

Sección	variante	Clásico		Epiclásico	
Cuerpo	recto divergente	1.75%	2	85.98%	411
	curvo divergente	84.21%	96	11.72%	56
	semiesférico	4.39%	5	1.05%	5
	recto	9.65%	11	1.26%	6
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>114</b>	<b>100.00%</b>	<b>478</b>

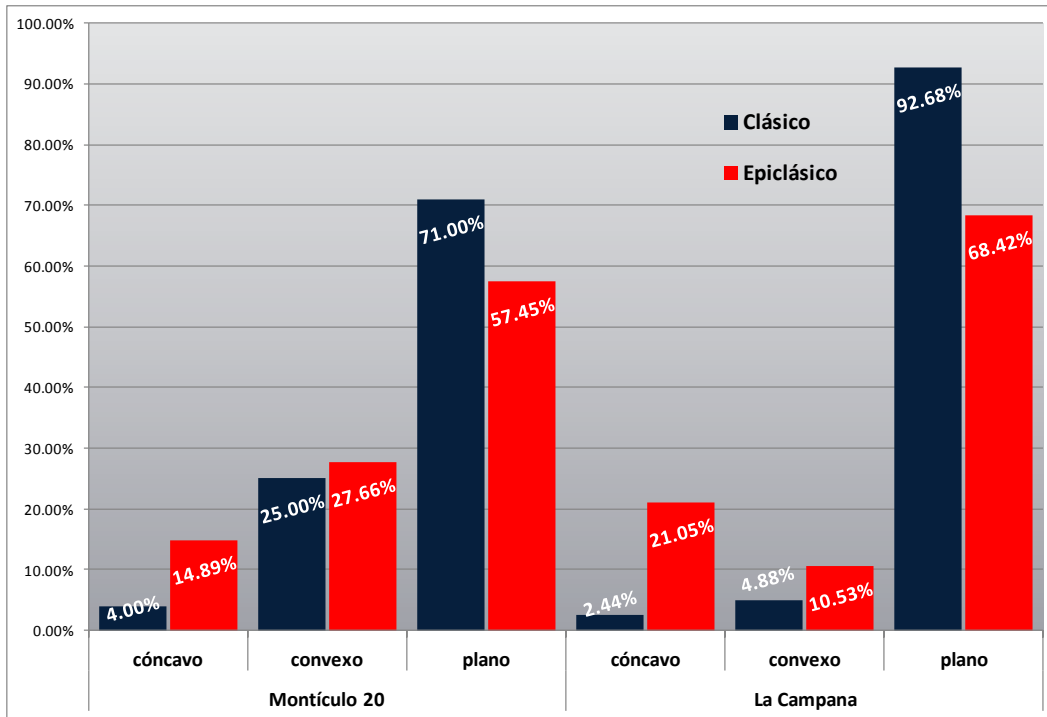
**Tabla 14 Relación de las distintas variabilidades de forma de los braseros.**

### 5.3.3 Sección Fondo

De total del material analizado, 6.16% (**147**) se localizó en el Montículo 20 y sólo 2.51% (**60**) en La Campana.

Se registró que durante el Clásico tardío, los fondos planos son recurrentes en el material del Montículo 20 (**71%**), le siguen los convexos (**25%**) y por último los cóncavos (**4%**). Ya en el Epiclásico, las cifras se mantienen relativamente semejantes, excepto la de los fondos cóncavos, los cuales aparecen cada vez con mayor recurrencia (**14.89%**). Por su parte, en La Campana Tepozoco se obtuvieron los siguientes resultados: los fondos planos dominaron totalmente la tendencia en el Clásico al registrarse un **92.68%**, los cóncavos y convexos son escasos. En el mismo sector, durante el periodo Epiclásico, la presencia de fondos planos continúa a la cabeza (**68.42%**), pero se manifiesta un incremento sutil en la presencia de fondos cóncavos (**21.05%**) y convexos (**10.53%**) en relación con el Montículo 20 (ver gráfica 6 y tabla 15).





Gráfica 6 Distribución de las variabilidades de los fondos según la temporalidad.

Grupo de pasta	fondo	Clásico		Epiclásico	
		%	N	%	N
Montículo 20	cóncavo	4.00%	4	14.89%	7
	convexo	25.00%	25	27.66%	13
	plano	71.00%	71	57.45%	27
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100</b>	<b>100.00%</b>	<b>47</b>
la Campana Tepozoco	cóncavo	2.44%	1	21.05%	4
	convexo	4.88%	2	10.53%	2
	plano	92.68%	38	68.42%	13
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>41</b>	<b>100.00%</b>	<b>19</b>

Tabla 15 Relación de los tipos de fondos en braseros.

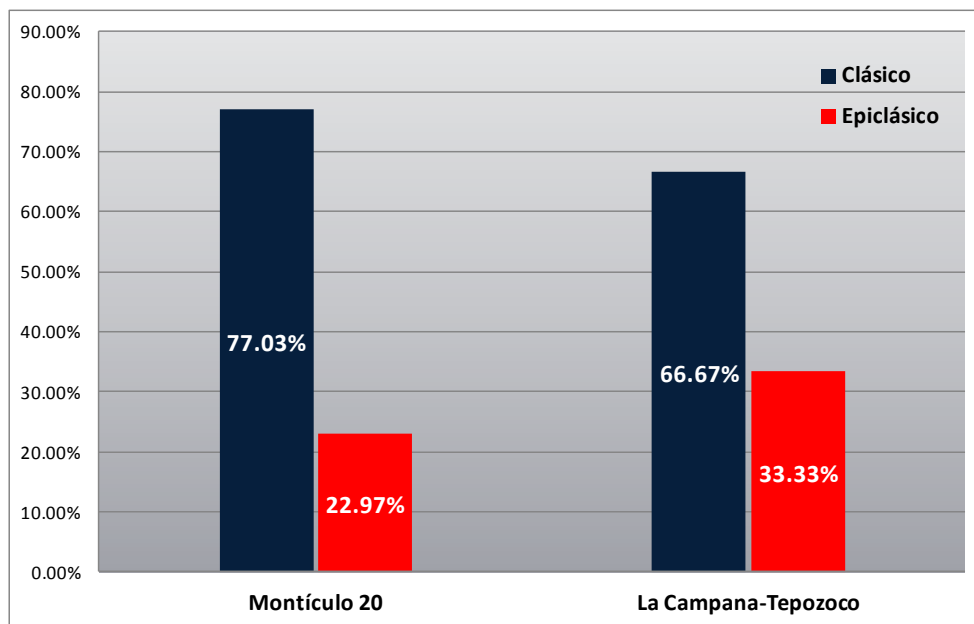
### 5.3.4 Sección Soporte

Por último, se analizaron 292 fragmentos identificados como parte de la base o soporte de los braseros; dicha cifra equivale al **13%** de la totalidad del material analizado. En general, se reconoció el pedestal como el más recurrente. Éste, también conocido como reloj de

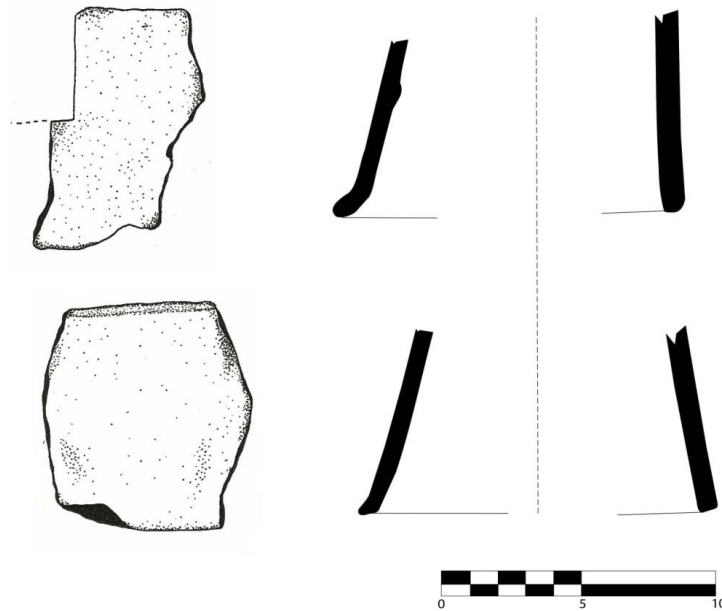
arena, se encontró tanto en el área de sostenimiento como en el sector cívico religioso de La Campana.

En el Montículo 20, se registró 77.03% (114) en el periodo Clásico y 22.97% (34) del Epiclásico. Así mismo, en La Campana también se reconoce una preferencia del 66.67% (96) en soportes pedestales durante el Clásico, mientras que, en el siguiente periodo, el porcentaje se reduce a 33.33% (48) (ver figura 28 y gráfica 7). Pese a la preferencia por el uso de las bases tipo pedestal, se identificaron casos únicos de braseros con otras variantes de soporte: cilíndrico y anular.

Cabe mencionar que el soporte tipo pedestal mantiene similitud con el estilo teotihuacano de finales del Clásico. Posteriormente y de manera gradual, los braseros se ajustan al estilo local durante la transición al Epiclásico.



Gráfica 7 Distribución de los soportes pedestal en el sitio según la temporalidad.



**Figura 28** Perfiles de soportes pedestal del Clásico.

Como resultado del análisis se puede señalar que los braseros de Santa Cruz Atizapán sufrieron cambios sutiles en la forma y decoración, proceso que inició a partir del Clásico tardío Azcapotzaltongo (*ca.* 400-650 d.C.) continuando hasta la fase Atenco (*ca.* 650-900/1000 d.C.) del Epiclásico. No obstante, que la tradición teotihuacana persistió, se dio paso a nuevos estilos cerámicos<sup>20</sup>. Entonces se desarrolla así, la forma que caracteriza la tradición teotihuacana en Santa Cruz Atizapán, consistente en un cajete divergente, con borde redondeado, biselado o con reborde, fondo plano y base pedestal<sup>21</sup>. Éste se transforma a una de las formas distintivas del Epiclásico: cajete recto divergente con borde redondeado sin reborde<sup>22</sup>, fondo plano y, generalmente, sin base pedestal<sup>23</sup>. Es posible los elementos teotihuacanos en los braseros sean resultados de la influencia de la gente

<sup>20</sup> Manzanilla propone que los antecedentes del material Epiclásico se encuentran en las fases tardías Xolalpan tardío y Metepec de Teotihuacan (*et al*, 2006: 171).

<sup>21</sup> Según Rattray (2001: 208 y 242).

<sup>22</sup> Rattray señala que a partir de la fase Metepec de Teotihuacan, el reborde se vuelve una cresta simple, marcando el final de tradición de incensarios con reborde (2001:272).

<sup>23</sup> Según Rattray (2001: 272)

proveniente de Teotihuacan. La paulatina modificación de la cerámica, ahora con distintos elementos tardíos, probablemente como producto de acciones de orden político e ideológico por parte de los grupos jerárquicos locales que ostentaban poder en la producción alfarera. Otra probable causa de tal transformación, recae directamente en la decisión de los artesanos motivados por una "moda" alfarera e incluso una decisión personal que se reprodujo rápidamente.

El hecho es que los braseros e incensarios experimentaron modificaciones sustanciales, que los llevó a transformarse en contenedores no tan elaborados y con motivos simples en el Epiclásico (Sugiura, *et al.* 2013: 70).

## 5.4 Acabado de superficie

Respecto a las técnicas de acabado de superficie, éstos consisten en las siguientes: *mate*, *alisado*, *bruñido* y *pulido*<sup>24</sup>. Cabe señalar que el análisis se concentró únicamente en las secciones del borde y cuerpo.

### 5.4.1 Acabado de superficie del Borde

Los 515 fragmentos registrados, representan el **21.57%** de la totalidad del material analizado. Generalmente, los bordes exhiben un acabado alisado; no obstante, en el periodo Clásico, ocurrió la mayor variabilidad en los acabados.

En el Montículo 20, el material clásico con bordes alisados en el exterior ocupa (**80.71%**), mientras que los que tienen en el interior (**22.70%**). También se identificó, en menor

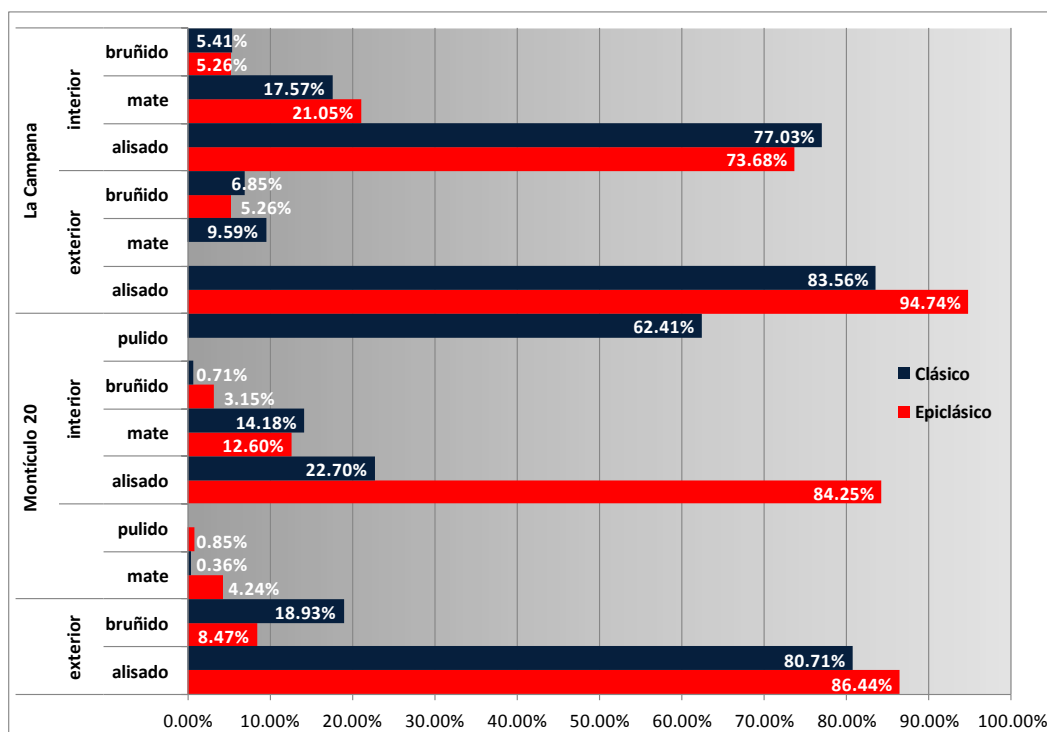
---

<sup>24</sup> En el presente estudio, el término pulido se refiere a la técnica realizada al final del proceso de secado. Para lograrlo se frota la pieza con pulidores diversos. Se identifica por la brillantez de la superficie. (Mirambell, 2005: 56)

proporción, fragmentos con acabado pulido en el interior (**62.41%**). Superficies mate son escasas (ver gráfica 8 y tabla 16).

El material del Epiclásico también aparece con acabado de superficie alisado en el exterior: **86.44%** y **94.74%** del Montículo 20 y de La Campana, respectivamente. Las razones por las cuales prefirieron usar el alisado son varias. Podría pensarse en que ya no estaban invirtiendo tiempo en el terminado de la pieza, la recurrencia del pulido es mínima; no obstante, los acabados alisados persisten (gráfica 8 y tabla 16)

El tipo de acabado, en específico el alisado, sugiere la manera en que estaban elaborando los cajetes de los braseros. Es posible que con el alisado cubrieran las marcas o imperfecciones dejadas al modelar las piezas (Rice 1987: 138; Rye 1981, 1994: 64).



**Gráfica 8 Distribución de los tipos de acabado de superficie en el área del borde.**

#### 5.4.2 Acabado de superficie del Cuerpo

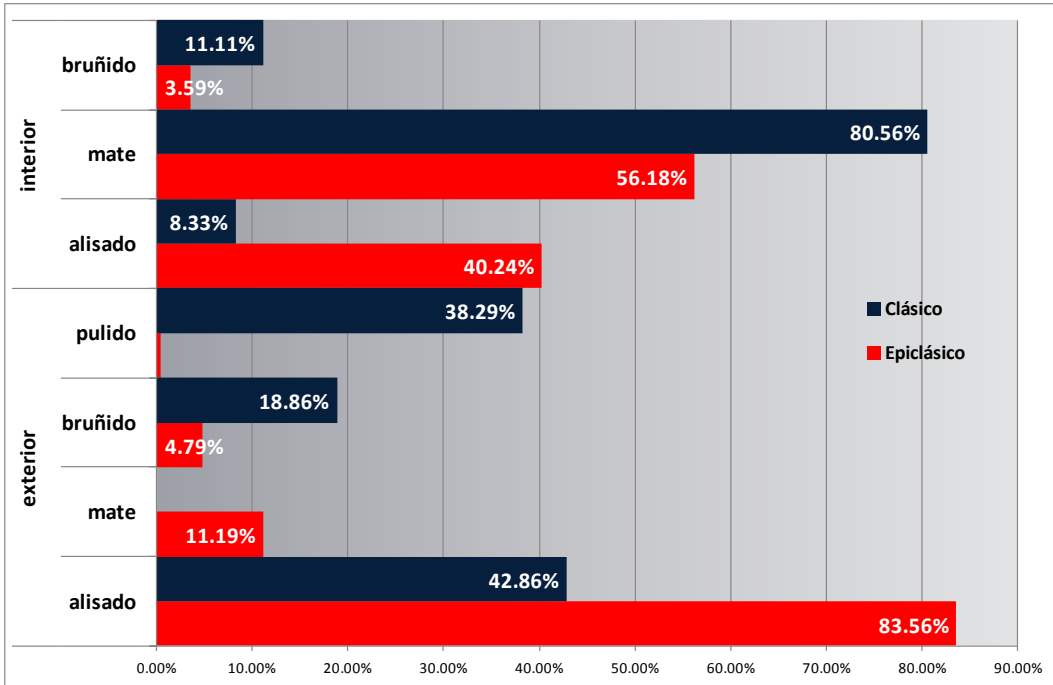
En el material del Clásico procedente del área de sostenimiento el cual predominan los terminados, predominan los acabados lisos o alisados exteriores con 42.86% (75). Le sigue el pulido con 38.29% (67), y finalmente la frecuencia del bruñido, baja considerablemente a 18.86% (33). En general el acabado es bueno, aunque la gran mayoría presenta una superficie mate 80.56% (29) (ver gráfica 9 y tabla 16). En el Epiclásico, los alisados exteriores aumentan su frecuencia alcanzando 83.56% (366); se registró que en la superficie interior predomina el acabado mate y el alisado con 56.18% (141) y 40.24% (101), respectivamente (ver gráfica 9 y tabla 16).

Por otro lado el acabado de superficie del material Clásico de La Campana, también, presenta preponderancia del alisado (75%), seguido por el bruñido (12.25%) y el mate (11.76%). En el Epiclásico ocurre, de manera similar, al periodo anterior, ya que la mayoría de los braseros presentan un acabado alisado (87.50%) y, en menor proporción, el pulido (1.56%). Los interiores de los braseros clásicos son alisados y mates en ambos periodos (ver gráfica 10 y tabla 16).

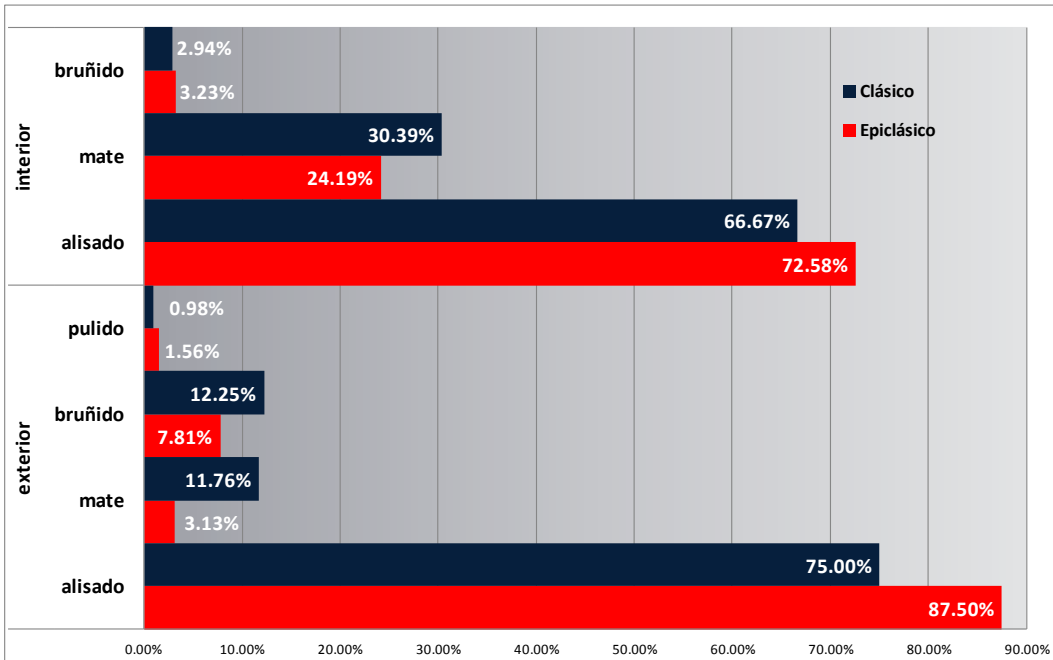
Dada las características superficiales de los braseros, se infiere que su manufactura consistió en el uso de moldes. El acabado mate que exhiben en el interior, evidencia la extracción del molde. Mientras que el alisado generalmente es el paso siguiente para uniformar la superficie y cubrir imperfecciones (Mirambell, 2005: 52; Rice, 1987; 2005: 126; Rye 1981: 64).

sector	LABIO-BORDE	acabado de superficie	Clásico		Epiclásico	
Montículo 20	exterior	alisado	81.00%	226	90.27%	102
		bruñido	19.00%	53	9.73%	11
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>279</b>	<b>100.00%</b>	<b>113</b>
	interior	alisado	22.70%	64	84.25%	107
		mate	14.18%	40	12.60%	16
		bruñido	0.71%	2	3.15%	4
		pulido	62.41%	176	0.00%	0
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>282</b>	<b>100.00%</b>	<b>127</b>
	la Campana Tepozoco	exterior	alisado	83.56%	61	94.74%
mate			9.59%	7	0.00%	0
bruñido			6.85%	5	5.26%	1
<b>total</b>			<b>100.00%</b>	<b>73</b>	<b>100.00%</b>	<b>19</b>
interior		alisado	77.03%	57	73.68%	14
		mate	17.57%	13	21.05%	4
		bruñido	5.41%	4	5.26%	1
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>74</b>	<b>100.00%</b>	<b>19</b>
		sector	CUERPO	acabado de superficie	Clásico	
Montículo 20	exterior	alisado	42.86%	75	83.56%	366
		mate	0.00%	0	11.19%	49
		bruñido	18.86%	33	4.79%	21
		pulido	38.29%	67	0.46%	2
		<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>175</b>	<b>100.00%</b>	<b>438</b>
	interior	alisado	8.33%	3	40.24%	101
		mate	80.56%	29	56.18%	141
		bruñido	11.11%	4	3.59%	9
		pulido	0.00%	0	0.00%	0
		<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>36</b>	<b>100.00%</b>	<b>251</b>
La Campana Tepozoco	exterior	alisado	75.00%	153	87.50%	56
		mate	11.76%	24	3.13%	2
		bruñido	12.25%	25	7.81%	5
		pulido	0.98%	2	1.56%	1
		<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>204</b>	<b>100.00%</b>	<b>64</b>
	interior	alisado	66.67%	136	72.58%	45
		mate	30.39%	62	24.19%	15
		bruñido	2.94%	6	3.23%	2
		pulido	0.00%	0	0.00%	0
		<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>204</b>	<b>100.00%</b>	<b>62</b>

Tabla 16 Relación de los tipos de acabado de superficie por sección y temporalidad.



Gráfica 9 Distribución de los tipos de acabado en el área del cuerpo de los braseros localizados en el área de sostenimiento (Montículo 20).



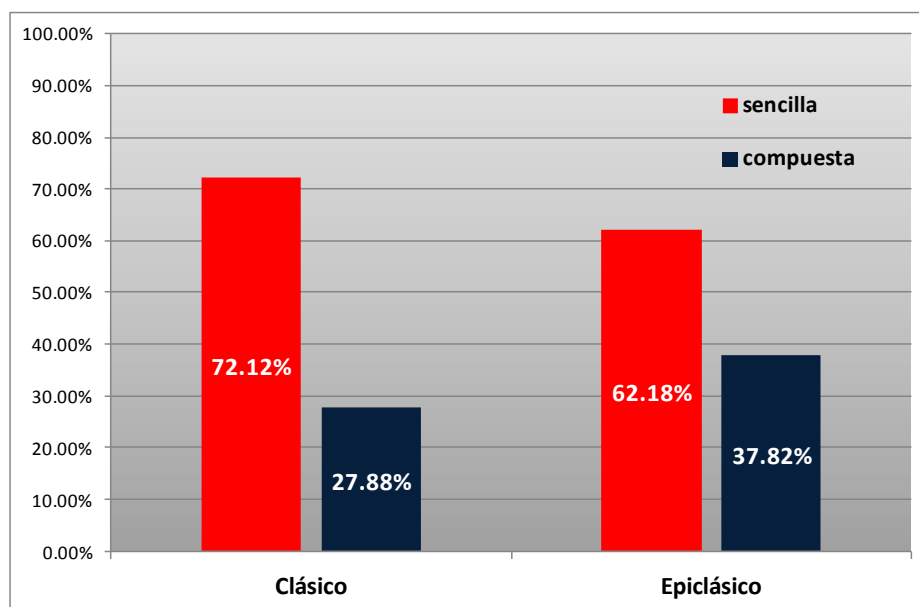
Gráfica 10 Distribución de los tipos de acabados en el área del cuerpo de los braseros localizados en La Campana-Tepozoco.



## 5.5 Técnicas de decoración

La importancia de las técnicas decorativas radica en la posibilidad de acercarse a los aspectos cronológicos, de filiación o tradiciones locales (Nieto, 1998: 83). La decoración puede ser significativa, puede ser resultado de la creatividad del artesano, también un estilo cerámico determinado. En este estudio, la caracterización de las técnicas y motivos decorativos se consideran fundamentales en la identificación de la posible influencia teotihuacana sobre la cerámica de Santa Cruz Atizapán.

De la totalidad del material analizado, apenas se registró un **14.32%** que presentó algún tipo de decoración. A su vez, se observó una decoración relativamente homogénea en ambos periodos, es decir se aplicó una o más técnicas decorativas combinadas en la manufactura de los braseros (ver gráfica 11). Dicho resultado representa un estilo en particular de cada periodo cultural, o simplemente indica la habilidad e ingenio del artesano.



**Gráfica 11** Distribución de braseros con decoración simple y compuesta, por temporalidad.

### 5.5.1 Decoración en el Borde

En el borde de los recipientes rituales, mostraron una serie de decoraciones predominantes: la *impresión dactilar* o *de uña*, el *reborde exterior* o *festón*<sup>25</sup> y la *pintura*. Durante el Clásico, el reborde en el exterior fue la aplicación más común. En cuanto a la distribución, la cerámica del Montículo 20 con festón o reborde representa el **40.82%**, seguido de la pintura con **28.57%** y, por último, las técnicas de impresión dactilar o de uña aparecen con regularidad. Además, los bordes interiores también suelen estar pintados (**50%**) (**Cuadro 7**). En La Campana el **28.57%** de los bordes exteriores exhiben aplicación con reborde. En cuanto a la aplicación de pintura, la absoluta mayoría (**92.86%**) presenta restos de pintura en el interior (gráfica 12 y tabla 17).

En el periodo Epiclásico, las preferencias cambian, ya que en el Montículo 20, el **53.85%** de los fragmentos presentan impresión dactilar y el **15.38%** de uña en el lado exterior de la vasija. De igual modo, la pintura exterior se hace evidente con el **30.77%**, mientras que el reborde desaparece definitivamente. Por último, la técnica de impresión dactilar y de uña siguen siendo aplicadas, pero de forma desapercibida (gráfica 12 y tabla 17).

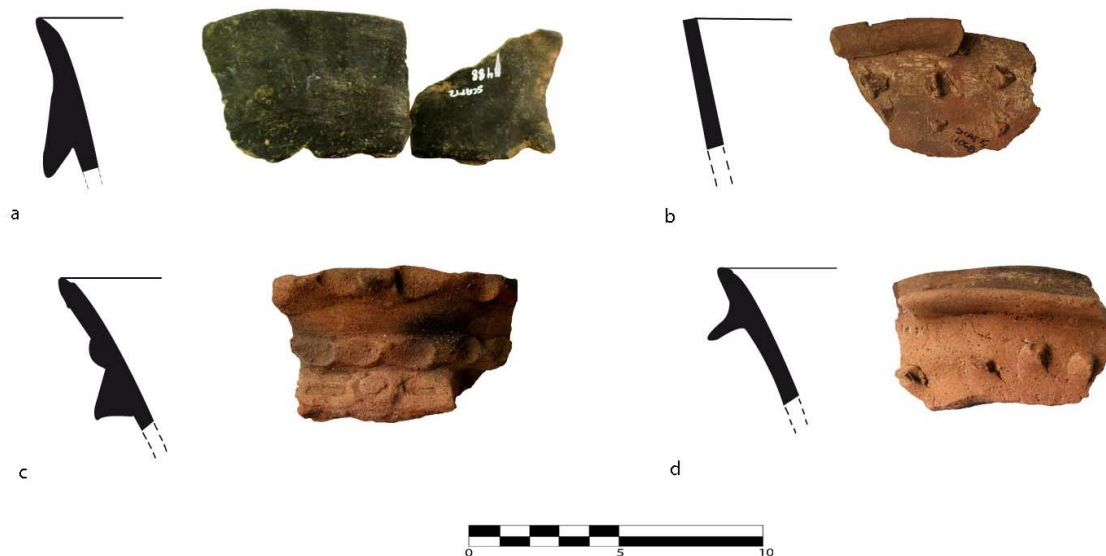
En cuanto al material del sector de La Campana Tepozoco, la mayoría presenta impresión dactilar y pintura en el exterior. Por el lado interior de las piezas, la decoración con pintura fue la más recurrente (**60%**)

En suma, se observó que los bordes con aplicación festonada o reborde tienden a aparecer en contextos del Clásico, por lo que se reconoce como cerámica que presenta legado teotihuacano. De igual manera, en el Epiclásico es común ver piezas con impresión

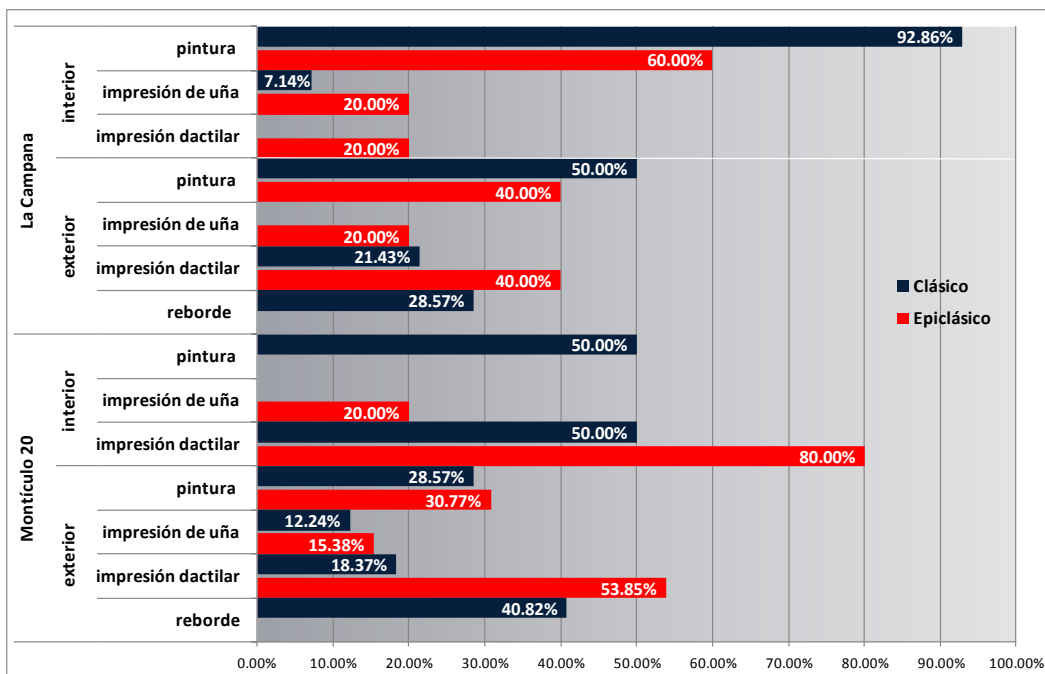
---

<sup>25</sup> Según Rattray, los tipos de reborde son diagnósticos para las fases cerámicas (2001:208).

dactilar y de uña, que aparecieron con mayor regularidad y con el paso del tiempo se convierte en el referente de dicho periodo. Finalmente, se observó que la decoración pintada, frecuentemente localizada en el lado interior, implica, además de elemento decorativo, aspectos de orden simbólico (ver figura 29).



**Figura 29 Decoración de bordes: a) Borde con reborde, Clásico; b) Borde con aplicación de banda y espículas, Epiclásico; c) Borde divergente con impresión dactilar y aplicación, Clásico; d) Borde con aplicación y espículas, Epiclásico.**



Gráfica 12 Distribución de las técnicas decorativas en el área del borde.

sector	Borde	Técnica de decoración	Clásico		Epiclásico	
			%	Nº	%	Nº
Montículo 20	exterior	reborde	40.82%	20	0.00%	0
		impresión dactilar	18.37%	9	53.85%	7
		impresión de uña	12.24%	6	15.38%	2
		pintura	28.57%	14	30.77%	4
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>49</b>	<b>100.00%</b>	<b>13</b>
	interior	impresión dactilar	50.00%	2	80.00%	8
		impresión de uña	0.00%	0	20.00%	2
		pintura	50.00%	2	0.00%	0
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>4</b>	<b>100.00%</b>	<b>10</b>
	la Campana Tepozoco	exterior	reborde	28.57%	8	0.00%
impresión dactilar			21.43%	6	40.00%	4
impresión de uña			0.00%	0	20.00%	2
pintura			50.00%	14	40.00%	4
<b>total</b>		<b>100.00%</b>	<b>28</b>	<b>100.00%</b>	<b>10</b>	
interior		impresión dactilar	0.00%	0	20.00%	1
		impresión de uña	7.14%	1	20.00%	1
		pintura	92.86%	13	60.00%	3
	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>14</b>	<b>100.00%</b>	<b>5</b>	

Tabla 17 Relación de las distintas técnicas de decoración en el área del borde, por temporalidad.

### 5.5.2 Decoración en el Cuerpo

Sobre la forma en que estaban decorados los braseros, se reconocieron algunas de las técnicas como: *aplicación espicular* o de *espículas*, *calado*, *impresión dactilar*, *impresión de uña*, *inciso*, *pintura*, *trenzado*, entre otras. Como ya se ha señalado, la identificación de dichas técnicas representa un marcador cronológico de gran utilidad para reconocer y comparar posibles atributos locales. Para el presente estudio, se constató que la mayoría de las técnicas se aplicaron al material del Clásico, sólo algunas perduraron y se desarrollaron en el siguiente periodo. Así, se puede considerar que aquellas con decoración escasa o simple corresponden al Epiclásico.

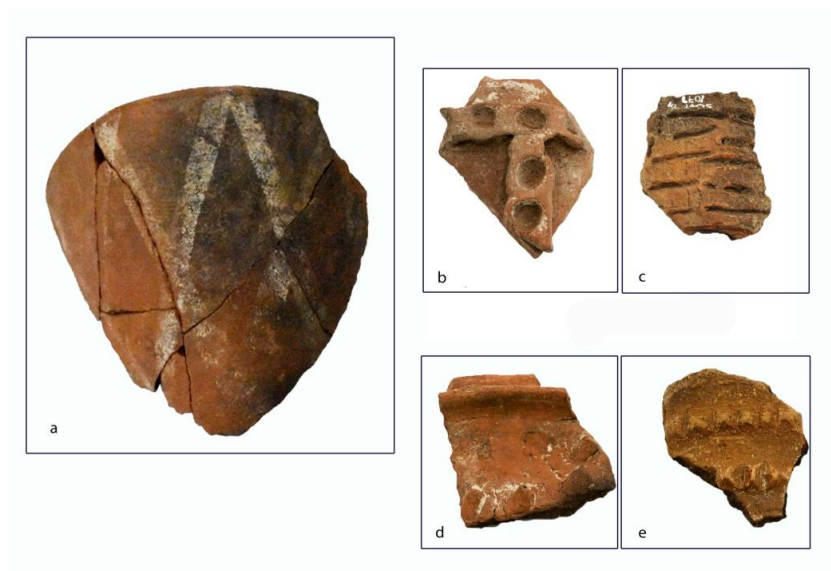
El material procedente del área del Montículo 20 exhibe variedad en cuanto al tipo de decoración, particularmente durante el periodo Clásico. Las impresiones dactilares<sup>26</sup> (36%) y la pintura, predominan (24.57%) en los braseros de este periodo. En baja frecuencia, aparecen las espículas con 17.14%, mientras que las piezas con trenzado e incisión son escasas. En La Campana, la decoración con base en pintura encabezó la lista de preferencia con un 56.25% en el lado exterior y 100% en el interior. En cambio, el resto de las técnicas, suman un total de apenas el 43.75% (ver figura 30 y 31, gráfica 13 y tabla 18).

Ya en el Epiclásico, la decoración con impresión dactilar es la que registra mayor frecuencia en los materiales del Montículo 20, pues se registró un 57.78%, aunque siguieron pintando los braseros (23.33%). Por otra parte, en La Campana continuó la variedad de técnicas como las espículas (28.57%), la impresión (23.81%) y la pintura

---

<sup>26</sup> La decoración a base de impresiones o dentaciones dactilares y de uña, es reportada por Rattray en incensarios de la fase Tlamimilolpa hasta Xolalpan. (2001: 164, 180, 208 y 240).

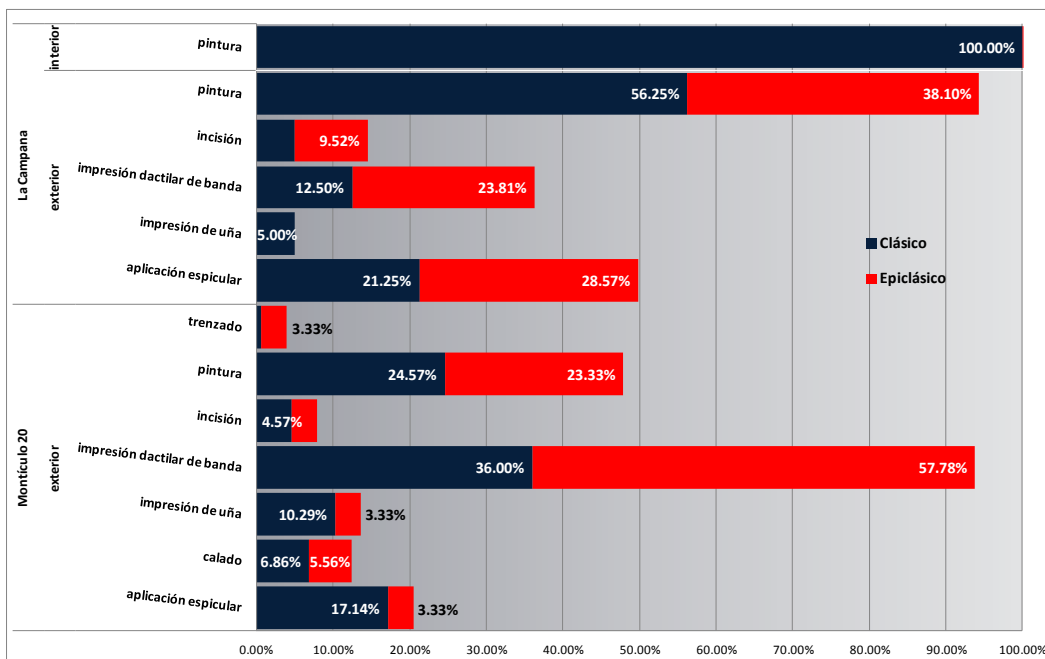
exterior (**38.10%**) (ver figura 30, gráfica 13 y tabla 18). Solís (2015: 15-17) por su parte, registra sahumadores y tiestos con impresión digital, cortes y protuberancias de forma cónica (*espículas*) en varios sitios Epiclásicos (*ca.* 700-1200 d.C.) de Guerrero.



**Figura 30** Decoración de cuerpos: a) Cuerpo divergente con diseño pintado, Clásico; b) Cuerpo con aplicación de banda con impresión dactilar, Clásico; c) Cuerpo con incisiones, Clásico; d) Cuerpo con festón y aplicación espicular, Epiclásico, y e) Cuerpo con impresión dactilar, Epiclásico.



**Figura 31** Braseiro con tapa. Decoración a base de bandas con impresión dactilar y pintura blanca. Clásico.



Gráfica 13 Distribución de las técnicas decorativas en el área del cuerpo.

sector	cuerpo	decoración Cuerpo	Clásico		Epiclásico	
Montículo	exterior	aplicación espicular	17.14%	30	3.33%	3
		calado	6.86%	12	5.56%	5
		impresión de uña	10.29%	18	3.33%	3
		impresión dactilar de banda	36.00%	63	57.78%	52
		incisión	4.57%	8	3.33%	3
		pintura	24.57%	43	23.33%	21
		trenzado	0.57%	1	3.33%	3
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>175</b>	<b>100.00%</b>	<b>90</b>
La Campana	exterior	aplicación espicular	21.25%	17	28.57%	6
		impresión de uña	5.00%	4	0.00%	0
		impresión dactilar de banda	12.50%	10	23.81%	5
		incisión	5.00%	4	9.52%	2
		pintura	56.25%	45	38.10%	8
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>80</b>	<b>100.00%</b>	<b>21</b>
	interior	pintura	100.00%	16	100.00%	7

Tabla 18 Relación de las técnicas de decoración en el área del cuerpo, por temporalidad.

Por su parte, resulta útil mostrar algunos ejemplares semicompletos, lo que facilitará la visualización de la forma y estilo de los braseros de Santa Cruz Atizapán.

**Brasero 1** (No. Consecutivo 23552). Cajete recto divergente, con borde plano, fondo convexo y soportes cilíndricos. El acabado de superficie interior es pulido, mientras que el exterior es alisado. Presenta aplicaciones moldeadas sobre el cuerpo exterior, probablemente distribuidas alrededor del cuerpo. Los motivos consisten en estrellas de cinco pisos, posiblemente *quincunces*; caracoles, curvas y el símbolo de corazón. Finalmente, la pasta presenta inclusiones de varios colores y compacidad media. Corresponde al Clásico tardío (ver figura 32).



**Figura 32** Brasero con aplicaciones fitomofas y zoomorfas. Pasta con inclusiones de varios colores. Periodo Clásico.

**Brasero 2** (No. Consecutivo). Forma típica de reloj de arena, compuesta por la unión de un cajete divergente y una base pedestal, mediante la técnica del modelado. Está decorado mediante aplicaciones de espículas en el cuerpo y base, además de bandas con impresión dactilar alrededor del borde inferior o de la base, sobre el cuerpo, en la parte media del cuerpo y la base, así como probablemente en el borde superior del cajete. Además, presenta pintura color blanco en todo el exterior. Mide 18 cm de diámetro, mientras que la altura es



de 30 cm aproximadamente. La pasta es de textura burda con inclusiones blancas. Pertenece al periodo Clásico (ver figura 33).



**Figura 33 Brasero con base pedestal y con decoración de espículas e impresión dactilar. Pasta con inclusiones color blanco. Clásico.**

*Brasero 3* (No. Consecutivo 26117). Se trata de dos cajetes divergentes colocados de manera que uno de ellos cumple la función de soporte pedestal o reloj de arena. En ambos bordes, superior e inferior, presentan una pequeña pestaña, cumpliendo como reborde. El diámetro del borde es de 22 cm y la altura de 16 cm aproximadamente. Como decoración muestra restos de pigmento rojo, también se observaron huellas de haber sostenido algún tipo de aplicación sobre el cuerpo. En general, el acabado de superficie por ambos lados es alisado. La pasta tiene inclusiones color blancas y con una compacidad media; corresponde al periodo Epiclásico (ver figura 34).



**Figura 34** Brasero con soporte pedestal y reborde. Pasta con inclusiones color blanco. Periodo Epiclásico.

*Brasero 4* (No. Consecutivo 23466). Cuerpo recto ligeramente divergente, con borde redondeado, fondo convexo, y soporte de pedestal calado. Tiene un diámetro de 21.5 cm aproximadamente. El acabado de superficie alisado en el interior y bruñido en el lado exterior; se observan pequeñas manchas negras de cocción. No presenta decoración. La pasta es fina sin partículas. Corresponde al periodo Epiclásico (ver figura 35).



**Figura 35** Brasero con soporte pedestal calado. Pasta fina. Periodo Epiclásico.

Finalmente, creo relevante la mención de tres piezas únicas localizadas en el sitio de Santa Cruz Atizapán. Aunque su registro se encuentra en la base de datos, se optó por no

considerarlos dentro del análisis, pues su forma y estilo tecnológico presenta características singulares, que se relacionan, probablemente, con el estilo cerámico *ñuiñe*<sup>27</sup> de la Mixteca Baja, en Oaxaca<sup>28</sup> (ver figura 38). Cabe resaltar, también, que éstas formas no han sido aún localizadas en la ciudad de Teotihuacan.

*Ejemplar 1.* Está compuesto por una placa, probablemente, rectangular con un personaje central adherido. El personaje porta varios atavíos, entre ellos un tocado, orejeras y un collar. En el rostro presenta líneas horizontales, que asemejan arrugas, elemento que evoca al dios Huehuateotl. El remate superior de la placa consta de motivos de volutas. Al reverso, la superficie es lisa con decoración pintada en blanco con diseños lineales. Es probable que la placa central haya estado sujeta sobre una especie de caja. En el lado frontal de la caja exhibe una hilera de caracoles moldeados y pintados con color blanco, y al igual que la anterior, en la parte superior remata con motivos de volutas. En el interior muestra patrón de diseño lineal pintado. La técnica de manufactura empleada fue el moldeado, mientras que la decoración consistió en aplicación de pigmentos blancos, rojos y amarillos. Pasta correspondiente al Clásico (ver figura 36).

---

<sup>27</sup> En lengua mixteca significa "Tierra caliente".

<sup>28</sup> Sin querer ahondar más, Paddock (1996) fue quien retomó la palabra *ñuiñe* para denominar a una serie de materiales cerámicos y líticos localizados en los alrededores de Huajuapán de León, Oaxaca, cuya característica son las urnas de base cuadrada, piedras con relieves, cerámica tipo Anaranjado Delgado y escritura a base de signos y glifos calendáricos. La propuesta cronológica de este estilo, oscila entre los años 400-900 d.C., en los periodos Clásico tardío y Epiclásico (Moser 1977; Salinas *et al.* 2016; Winter y Urcid 1990; 1996; Rivera 2014).



**Figura 36** Urna con el Dios Viejo o Huehuetectl, estilo *ñuiñe*. Periodo Clásico.

*Ejemplar 2.* Se registró una pieza, probablemente cuadrangular de tamaño no identificado. La superficie es alisada y presenta decoración al pastillaje con motivos de volutas dispuestas en un patrón simétrico. La técnica de manufactura y decoración empleada es el modelado y aplicación de pigmento rojo. El espesor de los fragmentos es de 5 mm, aproximadamente (ver figura 37).



**Figura 37** Fragmentos modelados y pintados, probablemente conformaron parte de una urna.



**Figura 38** Urnas *ñuiñe*, procedentes de la Mixteca Baja (tomado de Rodríguez 2008: 719).

En definitiva, es probable que, a partir de la llegada de las poblaciones procedentes de Teotihuacan al valle de Toluca, el vínculo entre ellos se manifestara en una serie de aspectos culturales. Las normas estilísticas de la cerámica de Teotihuacan fueron imitadas por los artesanos locales de Santa Cruz Atizapán, quienes, a su vez, imprimieron una marca propia (Sugiura, *et al.* 2013), lo cual se puede constatar con los resultados expuestos aquí.

Los braseros fueron manufacturados, copiando el estilo y decoración teotihuacanos que se manifestó, de forma prácticamente idéntica, durante el Clásico tardío (*ca.* 450-650 d.C.) y que, paulatinamente, experimentaron algunas modificaciones en la forma, técnica de manufactura y decoración. Ahora bien, es arriesgado señalar que estos cambios originaron el estilo coyotlatelco, pues se observó que a diferencia de otras formas como cajetes, cazuelas y ollas, la forma ritual del brasero disminuye drásticamente en el Epiclásico. Durante este tiempo el sahumador fue la forma característica en los actos religiosos, de ahí que se infiere, también, que la práctica del ritual cambió.

# CAPÍTULO 6

## CAPÍTULO 6 CARACTERIZACIÓN DE ADORNOS O APLICACIONES DE BRASEROS Y PROPUESTAS INTERPRETATIVAS

En esta investigación se analizaron un total de 562 fragmentos de aplicaciones o aditamentos correspondientes al Clásico (*ca.* 450-650 d.C.) y Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.) del sitio de Santa Cruz Atizapán.

En arqueología las inferencias, a través de la cultura material, implican connotaciones simbólicas. Generalmente, el estudio de las formas cerámicas refleja, entre otras cosas, las relaciones entre el medio físico y social del hombre, pero el análisis de los motivos decorativos nos acercará, aún más, a definir cronologías, así como inferir comportamientos culturales, producto de tradiciones, imposición, influencia o moda (Nieto, 1998: 82). No obstante, el análisis cerámico conlleva algunas limitantes que impiden determinar el uso específico de cada pieza, es decir el uso intencional que se le dio a partir, sólo, del carácter simbólico del objeto. Lo anterior conlleva a reflexionar acerca del papel que jugaron los braseros de Santa Cruz Atizapán, a partir de sus elementos decorativos.

Con respecto al término estilo, conviene mencionar la propuesta de Castellón (1998:224), la cual define dos niveles, el *formal* y *estructural*. El primero refiere al análisis sistemático de elementos "externos y observables" que puedan dar una idea de las variaciones formales de los objetos (braseros), mientras que el estructural pretende ir más allá de las formas. Se trata de patrones presentes en los objetos (decoración), mediante los cuales se puede aproximar al mundo cultural e ideológico, siempre en conjunto con la información contextual.

Es por ello, que la decoración de una pieza es fundamental para entender las relaciones sociales, políticas, economía y, por supuesto, la religión. Así, el estudio de los motivos y elementos decorativos lleva a afirmar que cada uno de ellos es portador de diversos símbolos y significados. Dicho discurso tiene, entre tantas otras funciones, contener "algo" y "expresar" una serie de códigos rituales dirigidos a los dioses.

Los datos y resultados de este capítulo se presentan de la siguiente manera: se inicia con la información relacionada con la *temporalidad* considerando los sectores de procedencia del material. Posteriormente, se muestran los porcentajes totales del *grupo de pasta* utilizada en la manufactura de aplicaciones. En tercer lugar, se abordan los resultados de las *técnicas decorativas*, dentro de ellas se hace la separación entre las sencillas y las compuestas; hay que mencionar que, en el primer caso se consideraron aquellas que sólo presentan una técnica, en cambio, en las segundas se observan dos o más en distinta combinación; por ejemplo los aditamentos decorados mediante sellado y pintura.

Enseguida se caracterizan los diversos *motivos y elementos decorativos* que integran cada uno de los aditamentos y aplicaciones de braseros. Estos serán definidos y analizados de forma individual al tratarse de categorías diferentes, los cuales servirán de base para futuras descripciones e interpretaciones iconográficas a detalle. Además, se anexa un muestrario iconográfico de los aditamentos con los diseños más representativos, con el que se pretende identificar el simbolismo mediante la comparación con otros ejemplos mesoamericanos, e interpretar de manera muy general su significado (ver Anexo). Probablemente, el estudio refleje el vínculo mantenido entre el hombre y su entorno, y corroborará el tipo de ritual practicado por los habitantes de Santa Cruz Atizapán.

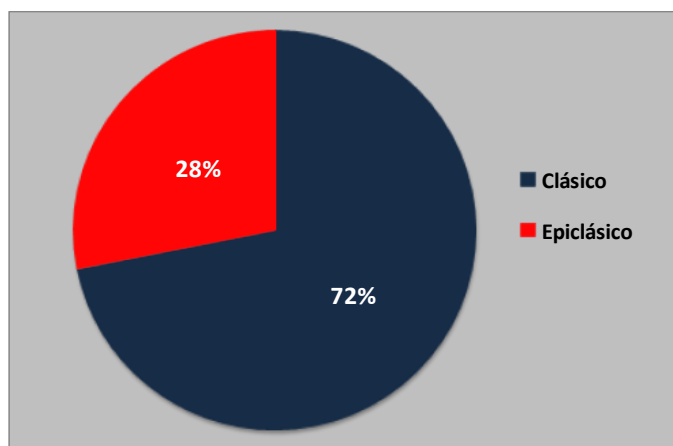


## 6.1 Temporalidad

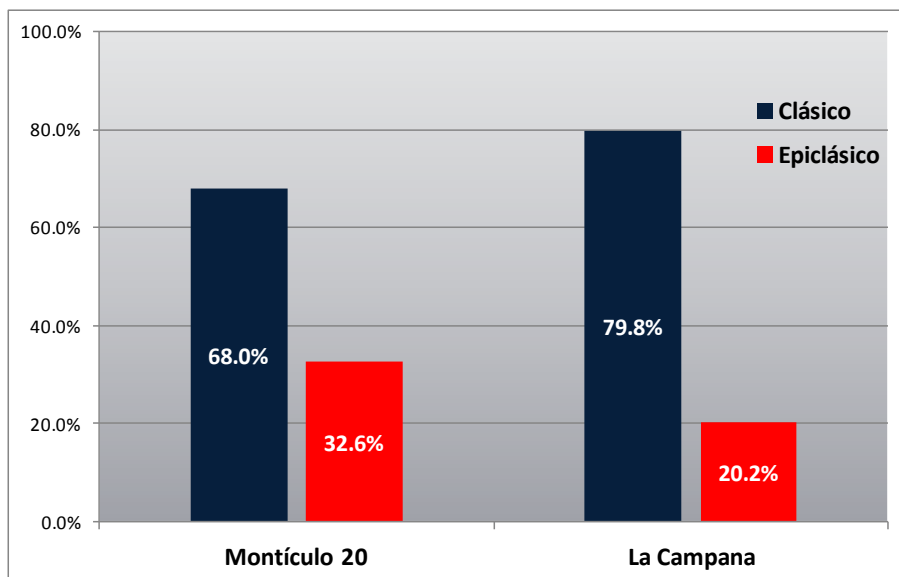
En el sitio se registró un total de 562 fragmentos, de los cuales 72% (**404**) exhiben características típicas del periodo Clásico y 28% (**158**) del Epiclásico (ver gráfica 14).

Por su parte, al hacer una separación según el sector de procedencia y la temporalidad, se determinó que para el primer periodo en el Montículo 20 el material alcanzó una presencia de 68% (**246**), mientras que en La Campana llegó hasta 79.8% (**158**). Para el periodo siguiente, los niveles bajan en ambos espacios, pues se registran presencias de 32.6% (**118**) y 20.2% (**40**), respectivamente (ver gráfica 15).

La presencia de aplicaciones asemeja el patrón de distribución de los braseros a partir del Clásico tardío hasta el Epiclásico. Dicha inferencia resulta interesante si se tiene en cuenta que el objetivo de este estudio es visualizar los procesos transformación del estilo tecnológico. En este sentido, se refuerza la propuesta relacionada con el uso, cada vez más, demandado de los sahumadores a partir del Epiclásico en lugar de los braseros.



Gráfica 14 Distribución de aplicaciones en el Clásico y Epiclásico.



Gráfica 15 Distribución total de aplicaciones en cada sector.

## 6.2 Grupos de pasta

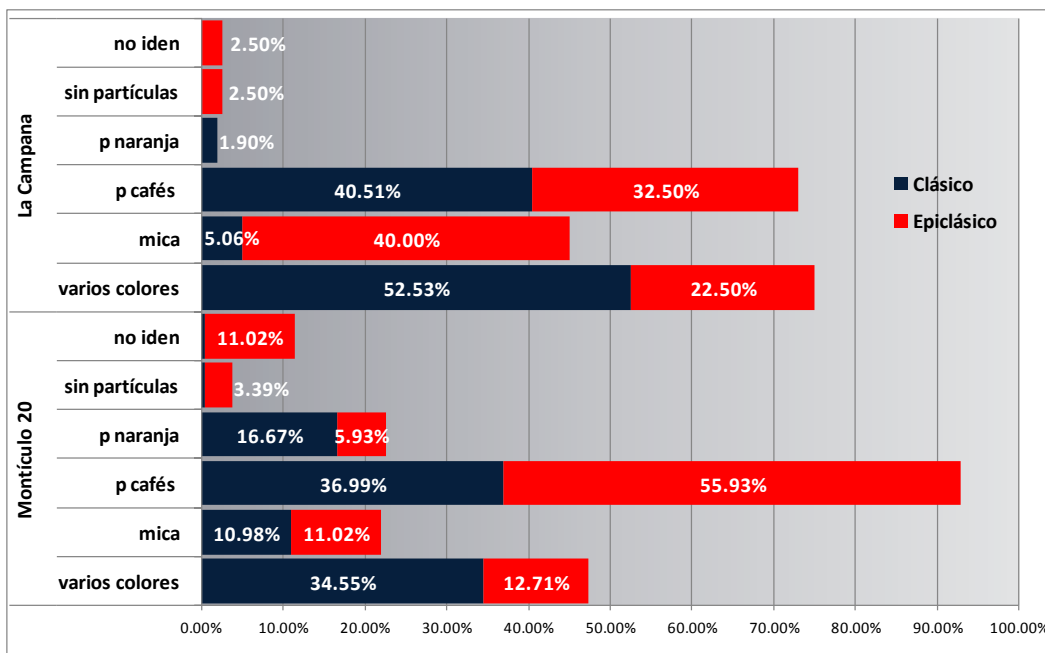
Respecto a la pasta, al igual que en las variantes formales de los braseros, es un buen indicador que permite reconocer la preferencia en el uso de un determinado barro. Su preparación requirió, indudablemente, la mezcla de distintas arcillas procedentes de diferentes yacimientos o depósitos, cuya identificación supone una práctica alfarera experimentada (Pérez 2017; Sugiura, Pérez, *et al.* En prensa). En este sentido, los resultados aquí expuestos muestran un caso particular, que contrapone lo establecido con otras formas cerámicas de Santa Cruz Atizapán como las ollas, cajetes y cazuelas.

Se tiene que en el Montículo 20, los porcentajes de las pastas del periodo Clásico se distribuyen de la siguiente forma: el 36.99% (91) lo ocupan aquellas con partículas cafés, le siguen las de inclusiones de varios colores con el 34.55% (85) y las partículas naranjas con 16.67% (41). El resto con mica, sin partículas y no identificadas no aparecen de manera significativa; cabe señalar que con inclusiones blancas no se registraron (ver gráfica 16 y

tabla 19). De manera que, el uso de diferentes pastas durante este tiempo, refleja el uso indistinto tanto en los braseros como en los aditamentos. Probablemente, en el Clásico tardío, existía también un acceso libre a los yacimientos.

Por otro lado, contrario a lo que sucede con otras formas del Epiclásico (ollas, cazuelas y cajetes), en la elaboración de las aplicaciones o aditamentos, siguen las pastas con inclusiones cafés como las favoritas con 55.93 % **(66)**, seguidas de las partículas de varios colores con 12.71% **(15)** y las de mica aparece 11.02% **(13)**; mientras que las de partículas naranjas, predominantes durante el Clásico, disminuyeron a sólo 5.93% **(7)** (ver gráfica 15 y tabla 19). Lo anterior puede sugerir que la continuidad del uso de las pastas cafés para los aditamentos, se haya debido a la limitación de barro con mica para tales formas.

Por su parte, en el sector de La Campana, las pastas se comportan de forma distinta. Para el Clásico las preferidas son las cafés 40.51% **(64)** y las de varios colores 52.53% **(83)**, mientras que las naranjas apenas alcanzan 1.90%, esto significa la persistencia del uso indiscriminado de diferentes pastas. En tanto que, para el Epiclásico, las dos primeras, disminuyen considerablemente con 32.50% **(13)** y 22.50% **(9)** respectivamente. En cambio, se consolida la preferencia de la pasta con inclusiones de mica representando el 40% **(16)** (ver gráfica 15 y tabla 19). El uso de pastas con inclusiones de mica durante el Epiclásico se puede interpretar como un cambio en la obtención de las arcillas en diferentes centros o yacimientos de distribución. Se puede inferir, además, que la preferencia de los artesanos en el uso de la mica, haya sido por la funcionalidad y mejor manipulación en la elaboración de determinadas formas. Finalmente, la presencia de aquellas con inclusiones color naranja no es significativa.



Gráfica 16 Distribución de los grupos de pasta identificados en las aplicaciones, por temporalidad.

sector	Grupo de pasta	Clásico		Epiclásico	
Montículo	Confeti	34.55%	85	12.71%	15
	Mica	10.98%	27	11.02%	13
	partículas cafés	36.99%	91	55.93%	66
	partículas naranjas	16.67%	41	5.93%	7
	sin partículas	0.41%	1	3.39%	4
	no iden	0.41%	1	11.02%	13
	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>246</b>	<b>100.00%</b>	<b>118</b>
La Campana	Confeti	52.53%	83	22.50%	9
	Mica	5.06%	8	40.00%	16
	partículas cafés	40.51%	64	32.50%	13
	partículas naranjas	1.90%	3	0.00%	0
	sin partículas	0.00%	0	2.50%	1
	no iden	0.00%	0	2.50%	1
	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>158</b>	<b>100.00%</b>	<b>40</b>

Tabla 19 Relación de los grupos de pasta en aplicaciones.

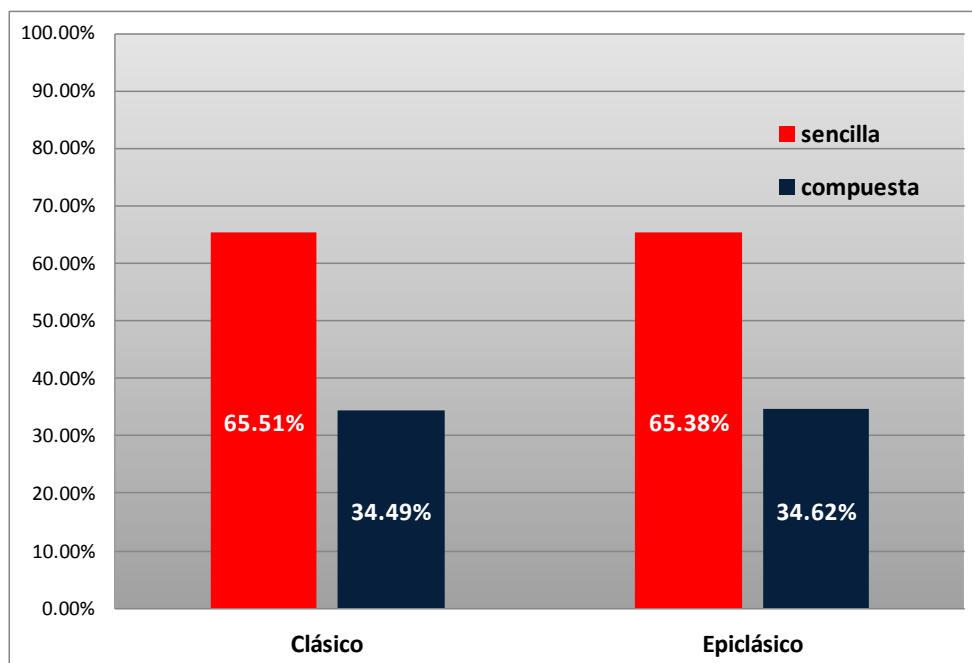
### 6.3 Técnicas decorativas

El estudio de las expresiones decorativas e iconográficas de la cerámica sirve como herramienta para comprender los estilos propios de cada cultura, así como su temporalidad. A este respecto, Rice (1987: 267) señala que el estilo no es sólo una decoración, sino es un medio para transmitir ideas y mensajes acerca de las relaciones sociales, económicas y religiosas, lo que da identidad y cohesión a un grupo determinado. Justo en dicho razonamiento es donde radica la importancia del estudio de las técnicas decorativas identificadas en los aditamentos o aplicaciones de braseros de Santa Cruz Atizapán.

En la presente investigación se identificaron algunas técnicas aplicadas a la decoración de los aditamentos y aplicaciones de braseros, cuyo análisis consiste en dos categorías: 1) sencillas y 2) compuestas, de acuerdo al número de técnicas empleadas. Se establecieron como sencillas aquellas integradas por una sola técnica, siendo las siguientes: a) *calado*, b) *impresión*, c) *inciso*, d) *modelado*, e) *moldeado*, f) *pastillaje*, g) *pintura* y h) *sellado*. Por otro lado, la combinación de dos o más técnicas se estaría hablando de procesos compuestos.

Como resultado, tal como se muestra en la gráfica, durante el Clásico, el 65.51% (264) de la decoración es sencilla y 34.49% (139) es compuesta. Asimismo, en el Epiclásico los valores son similares, al registrarse 65.38% (102) de técnicas sencillas y 34.62% (54) de compuestas, lo que significa que en ambos periodos, la decoración configuró parte esencial del brasero como objeto de carácter suntuario (ver gráfica 17 y tabla 20). No obstante, como se detallará más adelante, la decoración de los braseros sigue un patrón particular desde el Clásico al Epiclásico. Cabe aclarar que los porcentajes se

obtuvieron a partir de la totalidad de los fragmentos identificados en cada uno de los periodos Clásico y Epiclásico.



**Gráfica 17 Distribución de las aplicaciones con decoración sencilla y compuesta, por temporalidad.**

técnica de decoración	Clásico		Epiclásico	
	sencilla	65.51%	264	65.38%
compuesta	34.49%	139	34.62%	54
<b>total</b>	<b>100.0%</b>	<b>403</b>	<b>100.0%</b>	<b>156</b>

**Tabla 20 Relación del total de aplicaciones con decoración, por temporalidad.**

Cada una de las técnicas, se analizaron según el contexto de procedencia y por temporalidad. Sin embargo, debido a la complejidad de contabilizar los fragmentos cuando éstos presentaban la combinación de varias técnicas (decoración compuesta), se optó únicamente por procesar los porcentajes de las técnicas sencillas. Se observó entonces que el moldeado es la técnica predominante durante los dos periodos y en ambos sectores. En el

Montículo 20, se registró 83.91% (**146**) en el Clásico y 81.01% (**64**) en el Epiclásico; mientras que en La Campana hay 68.54% (**61**) y 79.17% (**19**) respectivamente (gráfica 18 y tabla 21).

En segundo lugar, el modelado aparece, también, en los dos sectores: 8.05% en el Montículo 20 y 16.85% en La Campana, ambos durante el Clásico. Ya en el Epiclásico, se obtuvo 8.86% y 16.67% en los mismos sectores. Por otro lado, el inciso y pintado, aunque en mínima proporción, aparecen durante el Clásico. El resto de las técnicas no son tan regulares, es decir, probablemente la aplicación de éstas funcionó como complemento de las anteriores (gráfica 18 y tabla 21). Es notable la aplicación simultánea de varias técnicas, lo que se interpreta como la imitación de los cánones teotihuacanos, pues los braseros tipo teatro de Teotihuacan, exhiben una mayor variedad de técnicas decorativas, debido a la complejidad de su significado (ver figura 39).

Por el contrario, en el Epiclásico la aplicación de todas las técnicas decorativas se redujo visiblemente excepto el moldeado y modelado (ver figura 39). No obstante es interesante hacer notar que el material procedente de La Campana Tepozoco presentó, aún menos variedad de decoración, pero al mismo tiempo se observó que la técnica de sellado incrementa ligeramente, hecho probablemente ligado a la preferencia más marcada por el uso de sahumerios. Por todo lo anterior, se puede suponer que la manufactura y decoración de las piezas correspondientes al Clásico, estaba caracterizada por un estilo particular de este periodo, y en consecuencia la decoración simple relacionada con el periodo de expansión de Santa Cruz Atizapán. No obstante, conviene señalar que esta disminución ocurrió de forma gradual, a causa probablemente de factores políticos, sociales e ideológicos, pero no significó la desaparición de los braseros, así como tampoco la

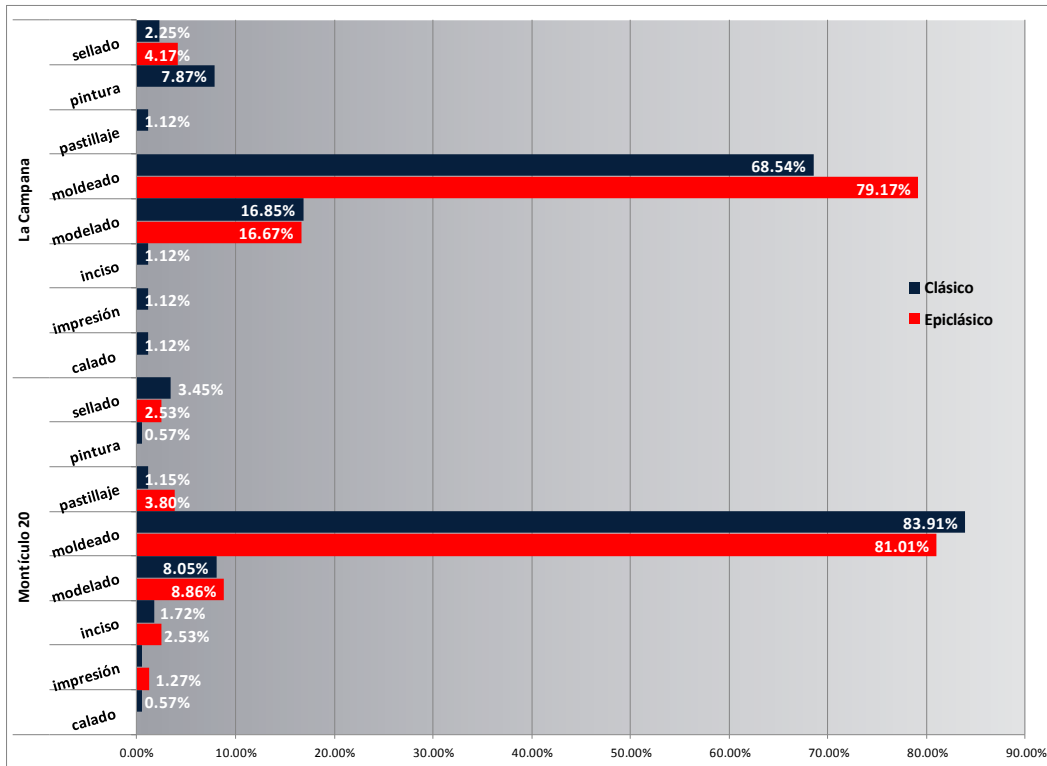
ideología plasmada en los motivos decorativos, que se estableció desde los años 450-600/650 en el Clásico tardío.

Con lo anterior se deduce que durante el florecimiento de Santa Cruz Atizapán, el estilo decorativo se transformó a uno básico y sencillo, sin dejar por completo las características de la tradición cerámica teotihuacana en especial de aquella de uso cotidiano, incluyendo la ritual. En otras palabras, pese a los nuevos estándares estilísticos que se iban adoptando, la producción de cerámica religiosa como los braseros prevaleció por un tiempo prolongado ya durante el Epiclásico, en comparación con el resto de las formas teotihuacanas, aunque finalmente desapareció.

sector	técnica de decoración	Clásico		Epiclásico	
Montículo 20	calado	0.57%	1	0.00%	0
	impresión	0.57%	1	1.27%	1
	inciso	1.72%	3	2.53%	2
	modelado	8.05%	14	8.86%	7
	moldeado	83.91%	146	81.01%	64
	pastillaje	1.15%	2	3.80%	3
	pintura	0.57%	1	0.00%	0
	sellado	3.45%	6	2.53%	2
	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>174</b>	<b>100.00%</b>	<b>79</b>
la Campana Tepozoco	calado	1.12%	1	0.00%	0
	impresión	1.12%	1	0.00%	0
	inciso	1.12%	1	0.00%	0
	modelado	16.85%	15	16.67%	4
	moldeado	68.54%	61	79.17%	19
	pastillaje	1.12%	1	0.00%	0
	pintura	7.87%	7	0.00%	0
	sellado	2.25%	2	4.17%	1
	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>89</b>	<b>100.00%</b>	<b>24</b>

**Tabla 21** Relación de técnicas decorativas sencillas, por temporalidad.





Gráfica 18 Distribución de las técnicas de decoración en aplicaciones.



Figura 39 Técnicas de decoración: a, b, y c) sencillas; d, e y f) compuestas.

## 6.4 Motivos y elementos decorativos

En este nivel de análisis se optó por utilizar las categorías de motivo y elemento decorativo, procedimiento mediante el cual fue posible definir los aditamentos que adornan los braseros (ver tabla 22 y 25). Cabe mencionar también que como parte del proceso de identificación se consultó bibliografía de trabajos relacionados con interpretación iconográfica. En relación a las categorías propuestas, se consideraron definiciones como la de Rice (1987: 248) para establecer las propias:

*Elemento:* uno o varios trazos que constituyen el componente más pequeño del diseño, el cual es manipulado especialmente para constituir los motivos. Su definición es compleja al momento de separarlos de unidades grandes o compuestas (Rice 1987: 248). En el presente análisis se propone como elementos, aquellos diseños únicos que por sí solos son difíciles de interpretar.

*Motivo:* combinación fija de elementos usada para formar grandes componentes de la decoración (Rice 1987: 248). En general, este estudio considera como un motivo, al diseño con probables implicaciones simbólicas y compuesto por varios elementos.

Las categorías y sub categorías propuestas en este estudio son:

Motivos	Deidad	Antropomorfos o asociados a un personaje	Fitomorfos	Zoomorfos	Geométricos	Otros	No identificados
Elementos	Dios Viejo o del Fuego	Orejas	Flor	Caracoles	Cuadro	Atado	
	Tláloc	Ojos	Hoja	Concha	Círculos concéntricos	Laterales	
		Pectoral	Maíz	Mariposa	Espiral	Manojo de plumas	
		Símbolo Sangre		Búho	Líneas	Venus	
		Tocados			Zigzag	Quincunce	

Tabla 22 Propuesta de clasificación de motivos y elementos decorativos.

Se observó que los aditamentos procedentes del Montículo 20, en contextos del Clásico, después de los motivos geométricos (**42.4%**), los que abundan son los zoomorfos (**14%**) y "otros" (**18.7%**); en cambio, los antropomorfos (**7.6%**) y los fitomorfos (**4%**) aparecen en menor proporción. Respecto a elementos relacionados con deidades sólo se registró el **0.7%** del total. En el siguiente periodo, los porcentajes no varían significativamente, excepto los motivos antropomorfos que incrementan ligeramente a **8.2%** (ver gráfica 19 y tabla 23). Lo dicho hasta aquí supone la insistencia de representar los mismos motivos del Clásico en las aplicaciones del Epiclásico, es decir no hay cambios significativos entre los dos periodos.

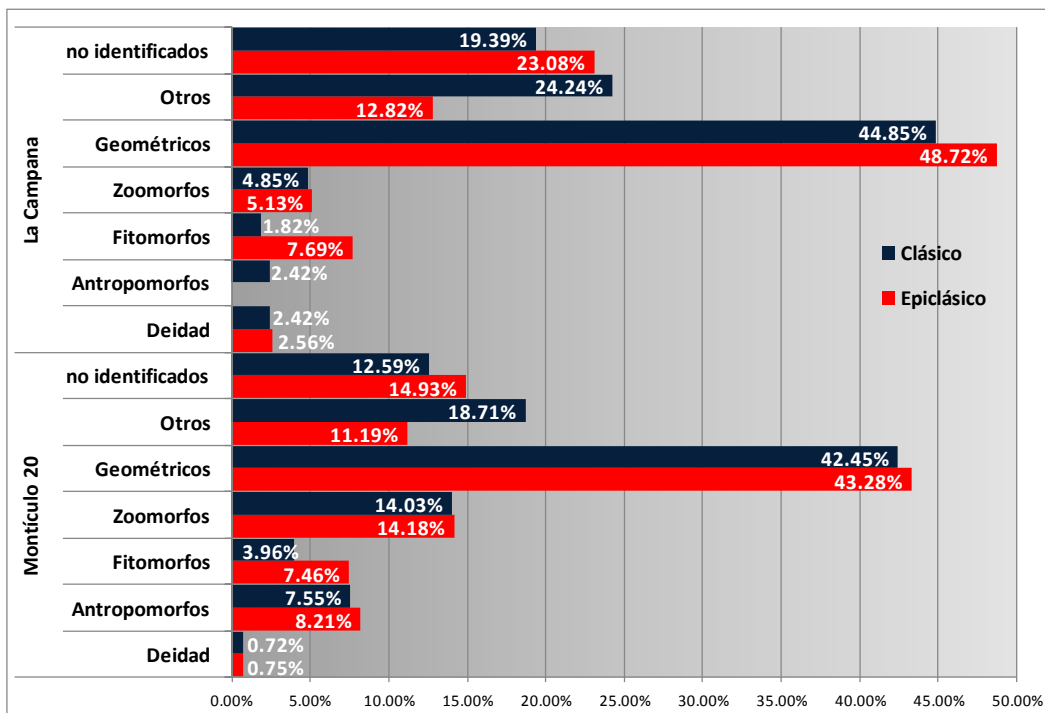
En lo que respecta a La Campana encabezan la lista de los motivos más usados en el Clásico, los geométricos (**44.8%**), le siguen los "otros" (**24.2%**) y los zoomorfos (**4.8%**). En otra escala continúan en orden descendente los fitomorfos (**2.4%**), además, los antropomorfos y de deidad ocupan el mismo porcentaje del total (**12.4%**) (Ver gráfica 19 y tabla 23). La importancia de los elementos divinos, radica en la identificación de algún ritual específico. Mediante su identificación será posible hacer conjeturas sobre probables cultos en particular.

Para el Epiclásico se observa algo interesante, la presencia de motivos fitomorfos (**7.7%**) y de deidades (**2.6%**) incrementa sutilmente respecto al periodo anterior. Aunque también se registra un considerable descenso en las aplicaciones con "otros" motivos (**12.8%**) y la escases de elementos antropomorfos (ver gráfica 19 y tabla 23). Con base en dichos resultados es indiscutible que el sector de La Campana fue un recinto o espacio cívico y ceremonial, en donde, probablemente, personajes privilegiados de Santa Cruz Atizapán efectuaban actividades rituales específicas. Finalmente, en ambos periodos y

sectores se registraron fragmentos con motivos difíciles de identificar los cuales se insertaron en la categoría "no identificados".

Sector	Motivo decorativo	Clásico		Epiclásico	
		Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad
Montículo 20	Deidad	0.72%	2	0.75%	1
	Antropomorfos	7.55%	21	8.21%	11
	Fitomorfos	3.96%	11	7.46%	10
	Zoomorfos	14.03%	39	14.18%	19
	Geométricos	42.45%	118	43.28%	58
	Otros	18.71%	52	11.19%	15
	no identificados	12.59%	35	14.93%	20
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>278</b>	<b>100.00%</b>	<b>134</b>	
La Campana Tepozoco	Deidad	2.42%	4	2.56%	1
	Antropomorfos	2.42%	4	0.00%	0
	Fitomorfos	1.82%	3	7.69%	3
	Zoomorfos	4.85%	8	5.13%	2
	Geométricos	44.85%	74	48.72%	19
	Otros	24.24%	40	12.82%	5
	no identificados	19.39%	32	23.08%	9
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>165</b>	<b>100.00%</b>	<b>39</b>	

Tabla 23 Relación de motivos decorativos en las aplicaciones del Montículo 20 y La Campana Tepozoco, por temporalidad.



Gráfica 19 Distribución de motivos decorativos, por temporalidad.

### 6.4.1 Elementos de deidad

Los elementos decorativos presentan patrones interesantes como el caso de aquellos relacionados con las divinidades, registradas, tanto en el Montículo 20 como en La Campana. Como puede esperarse, este último sector son recurrentes con **71.43%** de frente a **28.57%** registrados en el montículo. Los elementos identificados en el Clásico y Epiclásico son Tlaloc y sus componentes (rayo, lengua bífida, entre otros) (ver figuras 40 y 42). La imagen de Tlaloc, tanto en los murales como en la cerámica teotihuacana, se relaciona con la fertilidad, dios de la lluvia y tierra (Von Winning 1987: 65) (ver figura 41 a y b). Dicho resultado hace evidente la función de La Campana Tepozoco como centro cívico ceremonial, no obstante la naturaleza de un culto en particular, por ahora, no es posible inferir únicamente mediante los símbolos, pero sí se puede proponer que haya sido un espacio para algún culto especializado, como por ejemplo para petición de favores relacionados con la lluvia y fertilidad.



**Figura 40** Aplicación Rayo Tlaloc. Epiclásico.

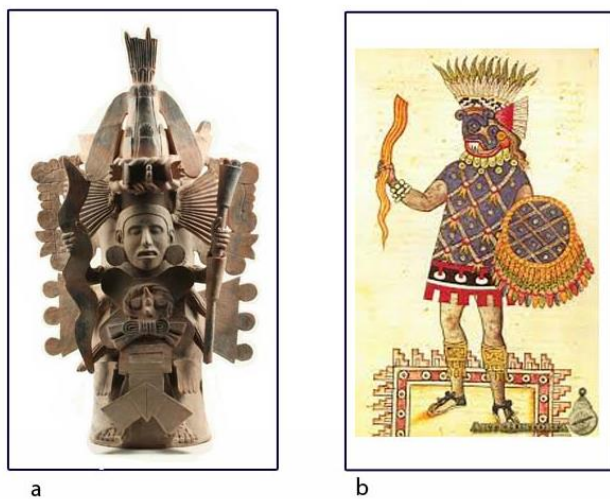


Figura 41 a) Brasero de Tlahuac, Posclásico (©Mediateca INAH); b) Tlaloc (Códice Ixtlilxochitl).



Figura 42 Fragmentos de bocas, probablemente relacionados con Tlaloc y el complejo Tlaloc-Jaguar (a) (Von Winning 1987: 100-108); (b) (©Mediateca INAH)

#### 6.4.2 Elementos antropomorfos

Dado que no se ha registrado figuras de forma completa, se tomaron en consideración como las piezas que supuestamente adornan al personaje principal. Así se incluyeron tocados, orejeras, discos, fragmentos de pectorales, así como piezas con simbolismo especial como las gotas de sangre (ver figura 43). Cabe enfatizar que la mayor parte de éstos corresponden al Clásico y se localizaron en el sector del Montículo 20, pero no el La Campana. Dicho de otro modo, podría sugerir que, estaban recreando los braseros originales de Teotihuacan en Santa Cruz Atizapán, adaptándolos a sus propias inquietudes y tecnologías; ya en el Epiclásico probablemente dejaron de reproducir fielmente los cánones teotihuacanos.

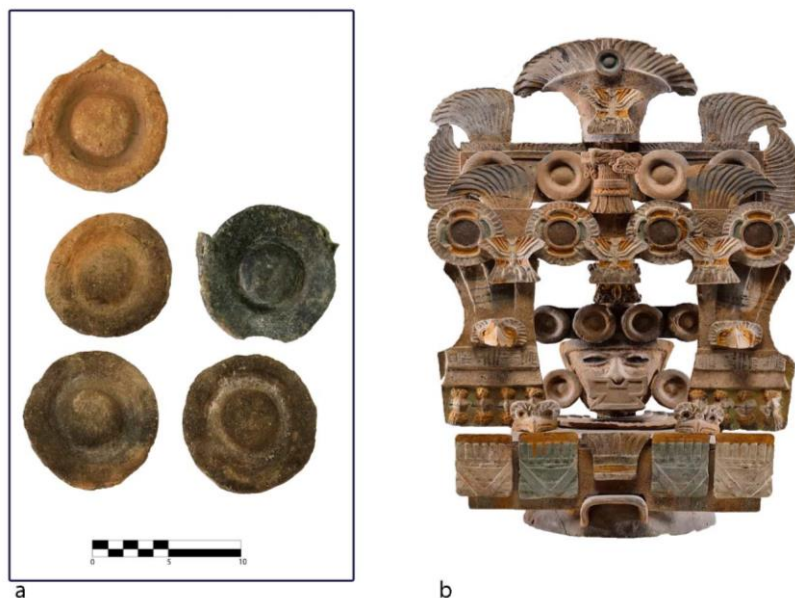


Figura 43 a) Discos. Clásico; b) brasero tipo teatro, procedencia Teotihuacan, Clásico (©Museo Amparo).

### 6.4.3 Elementos fitomorfos y zoomorfos

Es interesante mencionar que, la presencia mayoritaria en el Clásico tardío de motivos fitomorfos y zoomorfos corresponden al sector del Montículo 20. Dentro de los primeros, se registraron flores de cuatro pétalos y una mazorca de maíz, mientras que en la segunda categoría son las conchas, los caracoles, mariposas y un ejemplar de búho (ver figura 45). Según Von Winning (1987:121), la imagen del búho y la mariposa son recurrentes en los incensarios. El búho es un símbolo de muerte, mientras que el símbolo de la mariposa tiene varias connotaciones según el contexto en el que se representa. Generalmente se asocian con la fertilidad y, al mismo tiempo, con la muerte (1987: 123). Por su parte, en La Campana, también en el Clásico, se registraron fragmentos de lo que pudieran ser hojas y estrellas de mar. A diferencia del Clásico, la presencia de motivos fitomorfos y zoomorfos disminuyen durante el Epiclásico en ambos sectores (ver figuras 44 y 46).

Dicho fenómeno reafirma el carácter lacustre del ritual durante el Clásico, así como una cosmovisión bien establecida que prevaleció hasta el Epiclásico. No obstante, hubo una forma diferente de representar dicha cosmovisión. (Tabla) (Figura 41, 42 y 43)



Figura 44 Motivos fitomorfos: a) mazorca y flor, Clásico; b) hongo y flor, Epiclásico.





Figura 45 Búho, Clásico.

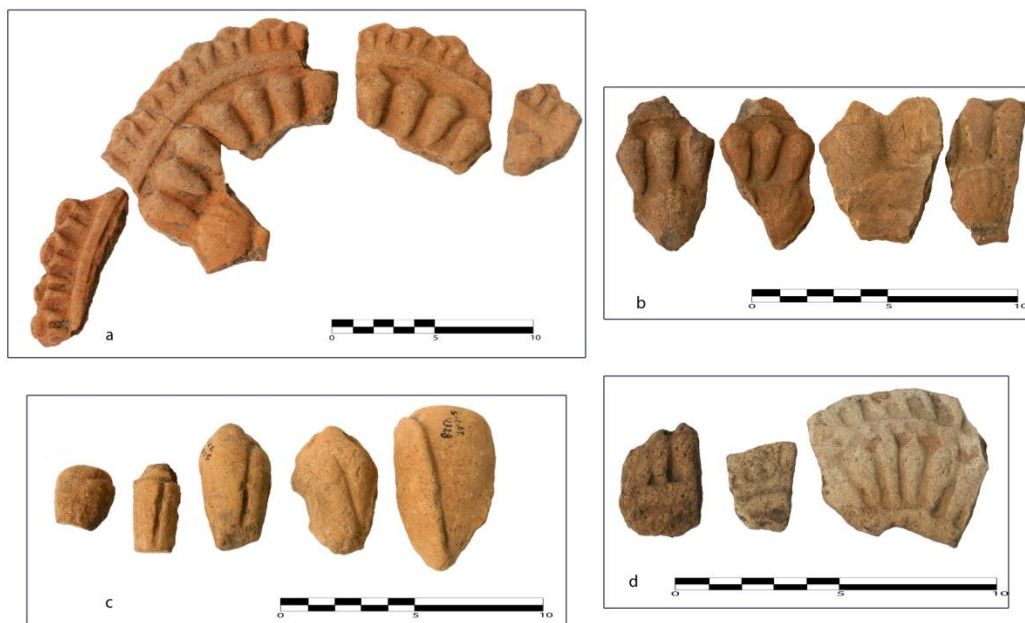


Figura 46 Motivos fitomorfos: a, b y c) caracoles, Clásico; d) caracoles, Epiclásico.

#### 6.4.4 Elementos geométricos

La decoración de los braseros incluyó, además de los elementos identificados con un simbolismo particular, los geométricos que, en conjunto, con los anteriores otorgan algunos

significados. Respecto a las formas geométricas, se consideraron las líneas verticales y horizontales, círculos, cuadros (en esta categoría se incluyeron las formas rectangulares), espirales y zigzags (ver tabla 24). Cabe señalar que aquellos en forma de espiral se consideraron como voluta/agua, en tanto se desconozca la decoración total de un brasero completo con estos elementos.

En general, el material de los dos sectores presentó, durante el periodo Clásico tardío, decoración geométrica basada en líneas, círculos concéntricos, cuadros y espirales (ver figura 47). En el Epiclásico, la tendencia geométrica disminuyó drásticamente, lo anterior parecería contradictorio si se considera que la cerámica característica de este periodo contiene una serie de elementos geométricos en su decoración. Sin embargo, dicho fenómeno podría interpretarse como el resultado de la disminución en el uso de braseros para sustituirlos por los sahumeros de mango, representativos del coyotlatelco.














Círculos concéntricos	Cuadro	Espiral	Líneas verticales-horizontales	Zig-zag
				
				
				

Tabla 24 Elementos geométricos identificados en el análisis.



**Figura 47** Fragmentos de motivos geométricos, periodo Clásico.

#### 6.4.5 Otros elementos

Finalmente, se registró una serie de elementos variados y clasificados como "otros", entre los que se incluyen las placas laterales, los manojos de plumas, atados, Venus y el dúo voluta/agua (ver figura 48). Aunque se observó una recurrencia de éstos en el Clásico tardío, su presencia continuó hasta el periodo siguiente, lo que hace pensar que el modelo teotihuacano poco a poco iba perdiendo fuerza en la manufactura de aplicaciones de braseros.



Figura 48 Motivos clasificados bajo la categoría "otros".

Sector	Motivo	Elemento	Clásico		Epiclásico		Sector	Motivo	Elemento	Clásico		Epiclásico	
Montículo 20	deidad	Tláloc	50.00%	1	0.00%	0	La Campana-Tepezoco	deidad	Tláloc	80.0%	4	100.0%	1
		Búho	50.00%	1	0.00%	0			Búho	0.0%	0	0.0%	0
		Rayo	0.00%	0	100.00%	1			Rayo	0.0%	0	0.0%	0
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>2</b>	<b>100.00%</b>	<b>1</b>			Dios Viejo	20.0%	1	0.0%	0
	asociados a un personaje	Orejas	47.62%	10	45.45%	5	asociados a un personaje	Orejas	25.0%	1	0.0%	0	
		Tocados	9.52%	2	18.18%	2		Tocados	75.0%	3	0.0%	0	
		Sangre	9.52%	2	0.00%	0		Sangre	0.0%	0	0.0%	0	
		Pectoral	33.33%	7	27.27%	3		Pectoral	0.0%	0	0.0%	0	
		ojo	0.00%	0	9.09%	1		<b>total</b>	<b>100.0%</b>	<b>4</b>	<b>0.0%</b>	<b>0</b>	
	fitomorfos	flor	72.73%	8	100.00%	10	fitomorfos	flor	66.7%	2	66.7%	2	
		maíz	27.27%	3	0.00%	0		maíz	33.3%	1	0.0%	0	
		<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>11</b>	<b>100.00%</b>	<b>10</b>		hoja	0.0%	0	33.3%	1	
	zoomorfos	Concha	18.18%	8	5.56%	1	zoomorfos	Concha	0.0%	0	0.0%	0	
		Caracoles	65.91%	29	77.78%	14		Caracoles	100.0%	9	50.0%	1	
		Mariposa	15.91%	7	16.67%	3		Mariposa	0.0%	0	0.0%	0	
	geométricos	líneas	35.71%	40	25.37%	17	geométricos	estrella	0.0%	0	50.0%	1	
		espiral	3.57%	4	2.99%	2		<b>total</b>	<b>100.0%</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>	<b>2</b>	
		círculos concéntricos	23.21%	26	25.37%	17		líneas	50.0%	31	60.0%	9	
		zig-zag	2.68%	3	4.48%	3		espiral	6.5%	4	13.3%	2	
cuadros		34.82%	39	41.79%	28	círculos concéntricos		8.1%	5	6.7%	1		
otros	<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>112</b>	<b>100.00%</b>	<b>67</b>	otros	zig-zag	3.2%	2	0.0%	0		
	voluta/agua	30.00%	12	15.38%	2		cuadros	32.3%	20	20.0%	3		
	laterales	22.50%	9	30.77%	4		<b>total</b>	<b>100.0%</b>	<b>62</b>	<b>100.0%</b>	<b>15</b>		
	manejo de plumas	0.00%	0	7.69%	1		voluta/agua	48.4%	15	20.0%	1		
	otros (atado, ¿ojo de reptil?)	12.50%	5	0.00%	0		laterales	29.0%	9	80.0%	4		
	placas	32.50%	13	38.46%	5		manejo de plumas	16.1%	5	0.0%	0		
	venus	2.50%	1	7.69%	1		otros (atado, ¿ojo de reptil?)	0.0%	0	0.0%	0		
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>40</b>	<b>100.00%</b>	<b>13</b>	placas	6.5%	2	0.0%	0				
						venus	0.0%	0	0.0%	0			
						<b>total</b>	<b>100.0%</b>	<b>31</b>	<b>100.0%</b>	<b>5</b>			

Tabla 25 Distribución de elementos y motivos en aplicaciones.

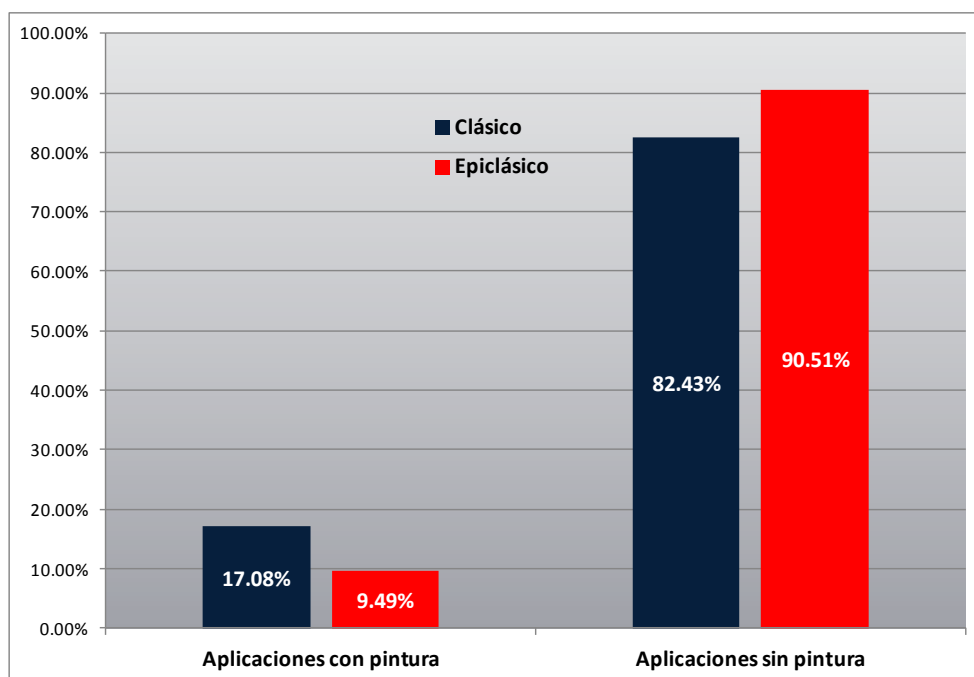
## 6.5 El color de las aplicaciones

Finalmente, con el objetivo de completar la caracterización tecnológica de los braseros, se realizó el análisis de pigmentos y su composición química, utilizados en la decoración. El pigmento como manifestación cultural desarrollada por muchos pueblos prehispánicos, es un buen indicador cronológico, aunque puede reflejar, también, relaciones o influencias culturales, ideología y poder, entre otros aspectos (Alvarez Icaza 2008: 106). Como ejemplo, la cerámica policroma mesoamericana que ha sido arduamente estudiada a través de análisis estilísticos, iconográficos, epigráficos y etnográficos para determinar procesos culturales (Alvarez Icaza 2008; Boucher and Palomo 1996; Rowe 1960 cit.en de la Torre 2003: 121; VanPool and VanPool 2007). En la actualidad, se cuenta con una diversidad de métodos y técnicas para la caracterización de materiales, como las técnicas arqueométricas. Mediante éstas es posible determinar y corroborar el tipo de recursos, su procedencia y tecnología utilizados para decorar la cerámica. Algunas de estas son la Difracción de Rayos X (DRX), la Microscopía Electrónica de Barrido (MEB), la Espectroscopía de Emisión de Rayos X inducida por partículas (PIXE), entre otras (ver Anexo).

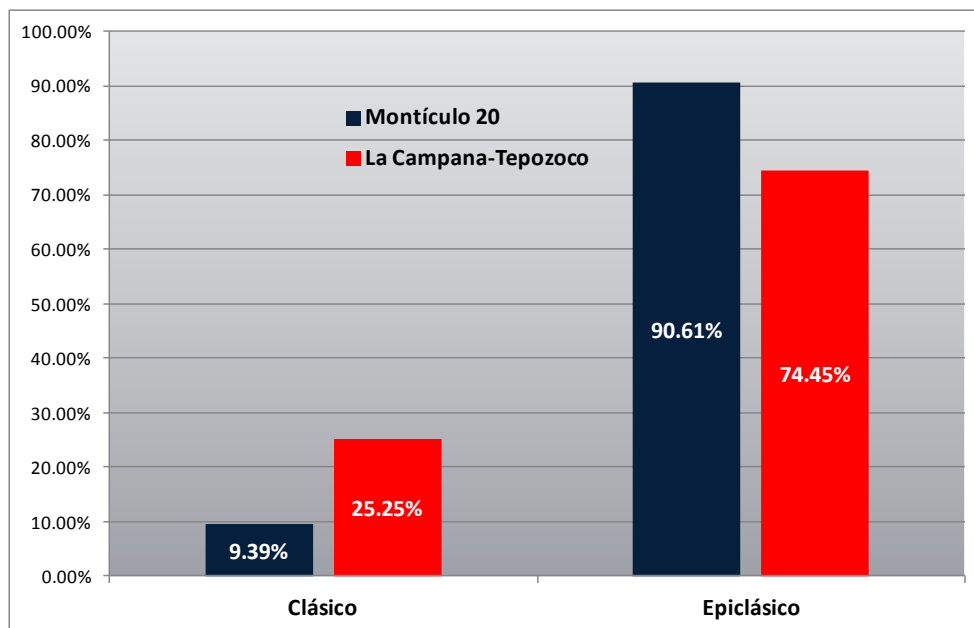
Con respecto al material analizado aquí, algunos conservan restos de decoración con varios pigmentos que aunque, no exhiben diseños iconográficos complejos, sí se reconocen ciertos diseños y color. Cabe resaltar que el estudio de cerámica decorada de Santa Cruz Atizapán ha sido abordado únicamente por Pérez, quien mediante la creación de una metodología sistemática basada en la definición de los elementos de diseño, y con el apoyo de una base de datos de atributos modales logró caracterizar la cerámica Coyotlatelco (Pérez 2011: 121; 2019; En prensa).

A continuación se presentan los resultados estadísticos y una descripción general de los pigmentos aplicados en la decoración tanto de los braseros como de las aplicaciones.

Se analizó macroscópicamente, un total de 562 fragmentos con motivos o diseños pintados, de los cuales el 17.08% (69) corresponden al Clásico y 9.49% (15) al Epiclásico (ver gráfica 20 y tabla 26). De estos 562 fragmentos, se registró 25.25% (50) de cerámica pintada en La Campana en el Clásico tardío, mientras que en el Epiclásico incrementa 74.75% (148). En el Montículo 20 se contabilizaron 9.39% (34) y 90.61% (328) en el Clásico y Epiclásico respectivamente (ver gráfica 21 y tabla 26)



Gráfica 20 Distribución total de aplicaciones, por temporalidad.



**Gráfica 21** Distribución de aplicaciones con pintura, temporalidad y por sector.

Periodo	Aplicaciones con pintura	Aplicaciones sin pintura	Total de aplicaciones	Pintura según contexto de procedencia			
				Sector	Clásico	Epiclásico	Total
Clásico	69	333	404	La Campana-Tepozoco	50	148	198
Epiclásico	15	143	158	Montículo 20	34	328	362
Clásico	<b>17.08%</b>	82.43%	100.00%	La Campana-Tepozoco	<b>25.25%</b>	<b>74.75%</b>	<b>100.00%</b>
Epiclásico	<b>9.49%</b>	90.51%	100.00%	Montículo 20	<b>9.39%</b>	<b>90.61%</b>	<b>100.00%</b>

**Tablas 26** Relación de aplicaciones con y sin decoración pintada, por sector y temporalidad.

Respecto a la variedad de colores se identificaron cuatro: rojo, blanco, negro y, probablemente, residuos de amarillo que no se incluyeron en el análisis microscópico (ver figura 49). El blanco fue el color más abundante desde el Clásico hasta el Epiclásico, se registraron porcentajes de 71.01% (49) y 53.33% (8), respectivamente. Le sigue el rojo con 21.74% (15) en el Clásico y con un incremento de 46.67% (7) en el Epiclásico. Los otros dos colores aparecen únicamente en material de contextos clásicos, pero desaparecen, por

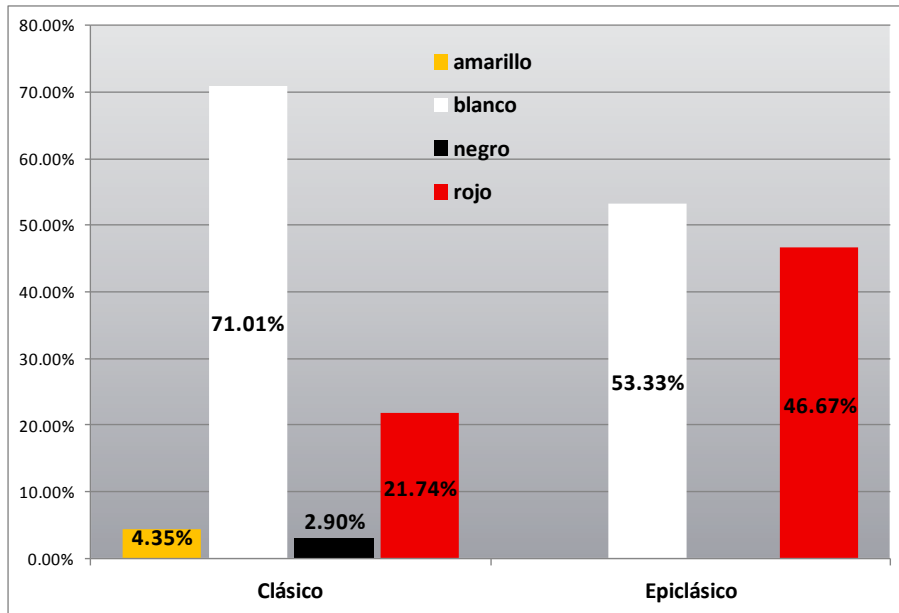
completo, en el periodo siguiente (ver gráfica 22 y tabla 27). Lo anterior podría insinuar una nueva tradición estilística que se extendió en la región de Tula, el valle de Toluca y la cuenca de México, caracterizada por la típica decoración pintada rojo sobre bayo de la cerámica Coyotlatelco (Gaxiola 2006: 34; Pérez 2011; Rattray 1987: 82). No obstante, no debe interpretarse como la desaparición completa del estilo de la cerámica de Teotihuacan, por el contrario, la permanencia de elementos clásicos probablemente se mezclaron con los nuevos patrones decorativos (Sugiura 2006: 127-162).

En la caracterización química de los pigmentos, se pudieron establecer las composiciones del blanco, rojo y negro. En el primer caso, el análisis microscópico reveló el uso de diatomeas para su obtención, un tipo de algas unicelulares generalmente localizadas en contextos acuáticos. Por su parte, el rojo muestra una composición concentrada de hematita. En el caso del color negro, a partir de compuestos como el fosfato (P) y el hierro (Fe) se infiere que la tonalidad oscura se obtuvo mediante la quema de hueso, así como el uso de hematita.

color	Clásico		Epiclásico	
amarillo	4.35%	3	0.00%	0
blanco	71.01%	49	53.33%	8
negro	2.90%	2	0.00%	0
rojo	21.74%	15	46.67%	7
<b>total</b>	<b>100.00%</b>	<b>69</b>	<b>100.0%</b>	<b>15</b>

**Tabla 27 Relación de pigmentos en aplicaciones de braseros, por temporalidad.**





Gráfica 22 Distribución de pigmentos en aplicaciones, por temporalidad.

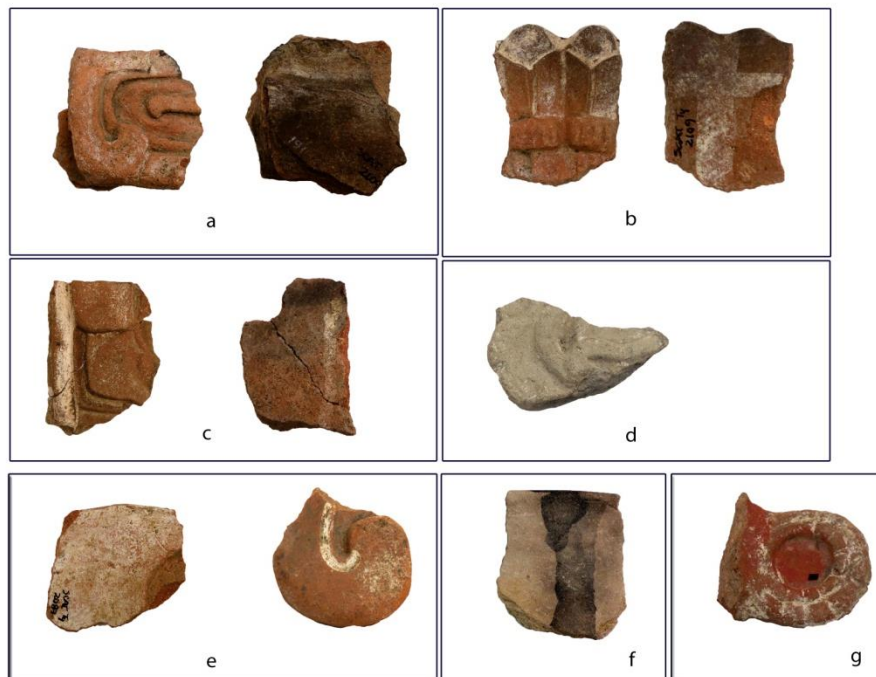


Figura 49 Decoración a base de pigmentos: a, b, c, d y e) negro; f) negro y g) rojo y blanco.

# Conclusiones

## CONCLUSIONES

A raíz del interés por reconocer e interpretar los procesos culturales de la región del Alto Lerma, en la época prehispánica y actual, nace el Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán. El objetivo de éste fue el estudio integral del desarrollo de las antiguas sociedades lacustres y su relación con su entorno natural. El proyecto se conformó por diferentes problemáticas: paleoambiental, etnoarqueológico y de ingeniería hidráulica.

A partir de los resultados del Proyecto Arqueológico del valle de Toluca, Sugiura y colaboradores confirmaron un evidente vínculo entre la población del valle y la de Teotihuacan, probablemente durante el inicio de la gran urbe, pero particularmente a finales del Clásico (*ca.* 450-650 d.C.) (González de La Vara, 1999). Tras el colapso del poder teotihuacano, el valle de Toluca experimentó la llegada masiva de inmigrantes teotihuacanos, entre ellos pobladores de la cuenca que después de generaciones radicando en la gran urbe, regresan a su lugar de origen. Como consecuencia del arribo de estos grupos, se observa la integración entre la cerámica de la población local y la recién llegada cerámica extranjera.

Es probable, que, a partir del auge de Teotihuacan, ya los braseros de Santa Cruz Atizapán reproducían ciertos elementos característicos de la ciudad. No obstante, con el arribo de gente nueva, durante el Clásico tardío, fue tal el impacto cultural que los artesanos del sitio lacustre comenzaron a copiar el estilo de la cerámica teotihuacana, logrando la innovación de su propia tradición alfarera. Tras un proceso, relativamente corto, de asimilación cultural, es probable que los braseros hayan tomado su propio estilo mediante la aplicación de técnicas y decoraciones propias. La ideología arraigada de los pobladores

del Alto Lerma, también se plasmó en la simbología de los motivos. El estilo local se asemejó a los braseros simples y los tipo-teatro, relacionados con las fases Tlamimilolpa tardío (*ca.* 250-350 d.C.) y Xolalpan (*ca.* 350-550 d.C.) de Teotihuacan.

Santa Cruz Atizapán es uno de los centros regionales de importancia que surge como tal a finales del Clásico, en la fase Azcapotzaltongo (*ca.* 450-650 d.C.) del valle de Toluca, alcanzando su máximo apogeo durante la fase Atenco (*ca.* 650-900 d.C.) en el periodo Epiclásico. El sitio se localiza en el área cenagosa de la laguna Chignahuapan y se integra por dos sectores: el área cívico-ceremonial denominada La Campana Tepozoco, compuesta por estructuras monumentales levantadas sobre terrazas de diferentes niveles, asó como por un área definida como de sostenimiento, constituida por más de cien bordos o islotes artificiales. Algunos son de tipo habitacional y otras de carácter público como el denominado Montículo 20.

Como se mencionó al inicio de la tesis, el objetivo principal de la investigación se enfocó en la caracterización de los braseros y aplicaciones o aditamentos procedentes de Santa Cruz Atizapán, específicamente del área de sostenimiento y de La Campana Tepozoco. Parte primordial del trabajo fue la metodología empleada, que consistió en el análisis, clasificación y registro del material, desarrollado a partir de la Base de Datos de Atributos Generales (BDAG). Entre las principales cualidades de esta base de datos, sobresale el gran número de atributos que una vez codificados se pueden correlacionar entre sí y con la información de los contextos de procedencia.

Uno de los principales indicadores considerados en el registro de la BDAG corresponde a la composición de la pasta. Las características físicas y mineralógicas de los

diferentes grupos de pastas facilitaron la identificación de la temporalidad, los procesos tecnológicos, así como propuestas acerca de su obtención para la manufactura de los braseros.

Por su parte, se incluyeron, también, los atributos de la forma [del brasero], los acabados de superficie, la técnica de decoración y, finalmente, los elementos decorativos. Todos estos atributos se aplicaron un análisis estadístico elemental, cuyos resultados destacan aspectos reveladores.

Con respecto a la característica forma del brasero (cuerpo), en la fase Azcapozaltongo (*ca.* 450-650 d.C.) correspondiente a finales del Clásico, se encuentra preponderante los curvos y recto divergentes, con fondos planos, y bordes biselados, redondeados y planos, los cuales pueden o no tener reborde. Asimismo, es común que presenten soportes tipo pedestal, muy representativo de los braseros tipo-teatro.

Un elemento importante en el estudio y registro de la cerámica atañe a las técnicas decorativas de los braseros. Al respecto, los resultados del análisis manifiestan que el material correspondiente al Clásico tardío presenta gran diversidad en la decoración. Las técnicas que destacaron son: el calado, la impresión dactilar, la pintura interior y exterior (generalmente color blanco en braseros y rojo o negro en los aditamentos), la aplicación de espículas e incisión. En los casos de los braseros tipo teatro, se caracterizan por elementos como tocados, orejeras, placas rectangulares, además de aquellos vinculados con la deidad Tlaloc. Todos estos motivos de aditamentos parecen sugerir la asimilación de los cánones teotihuacanos.

Ya en la fase Atenco (*ca.* 650-900 d.C.), se observó el empleo de una tecnología sencilla aplicada al diseño del recipiente. Por un lado, se vuelve común el borde redondeado (probablemente relacionado con el proceso de manufactura mediante el uso de moldes), los cajetes rectos divergentes y aquellos con paredes rectas. Cabe mencionar que estos últimos no son tan comunes en los braseros clásicos teotihuacanos. Con respecto a la manufactura de braseros con base o soporte tipo pedestal o "reloj de arena" y el reborde, tan característicos de la cerámica del Clásico, disminuyen drásticamente, dando lugar a la aparición de un estilo local caracterizado por formas sencillas con acabado mate y burdo, sin aplicaciones. La decoración de los recipientes de este periodo, se distingue por presentar principalmente impresión dactilar, pintura y, ocasionalmente, espículas. Mención aparte son los braseros tipo "teatro" que, aunque en menor cantidad, todavía aparecen en contextos epiclásicos. En ellos están adheridos motivos simbólicos mayormente relacionados con lo lacustre como conchas y caracoles, así como elementos de deidad (Tlaloc).

Finalmente, las superficies alisadas y con acabado mate se presentan constantemente en los braseros y aditamentos durante los dos periodos. Probablemente este tipo de acabados, que aquí se denominan "sencillos", hayan sido intencionales como parte de la manufactura mediante el uso de moldes.

A las preguntas hechas al inicio de la investigación, los resultados validan la existencia de un estilo tecnológico específico en los braseros, definido en esta investigación como una serie de técnicas implementadas y basadas en conocimientos y decisiones de los artesanos que se ubican en un tiempo y espacio determinados. Dicho estilo imita los estándares culturales teotihuacanos por lo menos, durante el Clásico tardío. Con el paso del

tiempo se observaron modificaciones sutiles en los braseros, particularmente en atributos como la forma, el acabado de superficie y la decoración, cambios que continuaron hasta el Epiclásico.

El análisis de las aplicaciones o aditamentos de braseros manifiesta una tendencia similar. Mediante el análisis y registro de los fragmentos, fue posible identificar los motivos decorativos recurrentes en Santa Cruz Atizapán. Es importante señalar que la utilización de la Base de Datos de Atributos Generales (BDAG), como base de registro del material, sirvió para la creación de nuevos campos de atributos que no estaban considerados originalmente. De tal manera, se anexaron los siguientes: forma de la aplicación, técnica de decoración y motivo decorativo. A este último una vez identificado, se incorporaron variantes como los motivos geométricos, los antropomorfos, los zoomorfos, elementos fitomorfos y, por último, el color de la pintura. Cada una de éstas se agregó algunas sub variantes. Así, entre los motivos más representados en los aditamentos, destacan conchas, caracoles, volutas, Venus, flores, además de elementos relacionados con personajes como orejeras, manojos de plumas o tocados y pectorales. También, se lograron identificar fragmentos de figuras y elementos relacionados con Tlaloc y con el dios Viejo o del Fuego. Cabe señalar, también, que la diversidad de motivos sugiere diferencias entre los braseros del periodo de la fase Azcapotzaltongo (*ca.* 450-600 d.C.) y Atenco (*ca.* 650-900/1000 d.C.), así como también entre los dos sectores del sitio.

Vale la pena puntualizar que el material localizado dentro del área de sostenimiento en contextos clásicos se caracterizó por el empleo de motivos antropomorfos, geométricos, fitomorfos y zoomorfos. Los primeros relacionados probablemente con el ajuar de algún personaje, comúnmente representado en los braseros tipo teatro de Teotihuacan. De igual

manera, los motivos recurrentes en el material de La Campana Tepozoco son aquellos relacionados con elementos fitomorfos (flores y maíz) y zoomorfos (conchas, caracoles, mariposas y un ejemplar de búho), característicos también de los braseros tipo teatro. Sin embargo, es preciso señalar que, en este sector, se observó la predominancia de elementos relacionados con el dios de la lluvia Tlaloc, hecho que podría confirmar la función del sector como centro cívico-ceremonial.

A diferencia del periodo anterior, la presencia de las aplicaciones con motivos en los braseros en el Epiclásico disminuye de forma paulatina, debido probablemente a la reducción de la manufactura de braseros estilo teotihuacano. Lo anterior permite suponer un cambio originado por la influencia de nuevas tendencias culturales de ese tiempo, como la aparición de la cerámica coyotlatelco. Habría que señalar, además, otros factores que incidieron en la disminución de los braseros en Santa Cruz Atizapán como la innovación en las prácticas rituales y las nuevas formas de realizar ritos y ceremonias.

A partir de dichos resultados, se refuerza la idea de imitación de estilo y persistencia de los motivos simbólicos teotihuacanos en Santa Cruz Atizapán. Probablemente a raíz de la llegada de gente procedente de Teotihuacan al valle de Toluca, la población local aceptó y reprodujo los patrones culturales adaptándolos a una ideología propia vinculada con el entorno lacustre y posiblemente también con las montañas, en particular con el Nevado de Toluca o Xinantécatl. Así, la simbología refleja la naturaleza de los rituales en Santa Cruz Atizapán, como lo mencionan Sugiura (1999) en el estudio etnoarqueológico del modo de subsistencia lacustre del Alto Lerma, y Sugiura y Silis (2009) en el estudio de las figurillas, adornos de braseros, pesas de red y su significado en el ritual lacustre de Santa Cruz Atizapán.



Los resultados obtenidos por diversos análisis realizados, permiten establecer una clara correspondencia en el estilo tecnológico del material de Santa Cruz Atizapán con el de la cuenca de México, específicamente con Teotihuacan. Los braseros exhiben las mismas pautas de diseño, tecnología y decoración desde el Clásico tardío (*ca.* 450-650 d.C.) hasta la aparición de la cerámica Coyotlatelco en el periodo Epiclásico (*ca.* 650-900 d.C.). El estilo persiste en la cerámica de La Campana a pesar de la caída del macro sistema teotihuacano, pues los efectos propiciados por el decaimiento de la gran urbe no se manifiestan de manera abrupta ni radical. Probablemente la cosmovisión de los antiguos pobladores no varió significativamente a lo largo del tiempo, para ellos resultaba conveniente mantener el equilibrio con su medio a través de la petición de lluvias e influir en los fenómenos meteorológicos que podrían afectar su modo de vida y subsistencia, la continuidad de la cosmovisión se refleja, también, en la persistencia de su relación con el entorno lacustre y de la manera de representar su ideología. Es probable que los artesanos de Santa Cruz Atizapán hayan continuado reproduciendo los símbolos lacustres con el objetivo de establecer contacto con las divinidades del agua y por supuesto su aprobación.

A partir de la fase Atenco (*ca.* 650-900 d.C.) en el Epiclásico, el estilo teotihuacano de la cerámica de Santa Cruz Atizapán se modifica paulatinamente hasta conformar uno con sobrios elementos que sugieren la detención de la manufactura de braseros y la aparición recurrente de sahumerios en el Epiclásico. Se propone que esto se debe a un cambio en el modo de llevar a cabo los rituales, tal vez éstos dejaron de ser colectivos para dar paso a las prácticas individuales y transitorias. Dichas suposiciones abren el camino a las interpretaciones a partir de la perspectiva de la transgresión, propuesto por Jaimes (2019), que de manera general refiere una conducta transgresora o de rompimiento en las

actividades repetitivas, las cuales se transforman para dar paso a otra serie repetitiva de conductas.

Finalmente, es importante mencionar que, como parte de las aportaciones de esta investigación, se elaboró un registro iconográfico de las formas características en el Clásico tardío y Epiclásico que servirá de referente para futuros estudios a nivel regional y de sitio.

## Bibliografía

Acevedo, Verónica , Mariel López, Eleonora Freire, Emilia Halac, Griselda Polla y María Reinoso

2012 Estudio de pigmentos en alfarería estilo negro sobre rojo de Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 17(2):39-51.

Acevedo, Verónica , Mariel López, Eleonora Freire, Emilia Halac, Griselda Polla, María Reinoso y Fernando Marte

2015 Caracterización arqueométrica de pigmentos color negro de material cerámico de La Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina. *Chungará (Arica)* 47(2):229-238.

Alvarado, Fernando

1994 *Crónica Mexicana*. 2a ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Álvarez, Ma. Isabel

2008 La cerámica policroma de Cholula. Sus antecedentes mayas y el estilo Mixteca-Puebla, Tesis de Maestría en Historia del Arte. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Arce, José Luis, Armando García Palomo, José Luis Macías y Lucía Capra

2009 La cuenca del Alto Lerma: espacio físico e influencia del vulcanismo. En *La Gente de la ciénaga en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapán* editado por Y. Sugiura, pp. 23-42. El Colegio Mexiquense A.C., Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Barba, Luis y Linda Manzanilla

1987 Un ensayo de producción de rasgos arqueológicos desde la superficie de Oztoyahualco. *Antropológicas* (1):19-46.

Berlo, Catherine

1984 *Teotihuacan art abroad. A study of metropolitan style and provincial transformation in incensario workshop. Parte 1*. 2 vols. British Archaeological Reports International Series 199, Oxford, England.

Boucher, Sylviane y Yoly Palomo

1996 Algunas Ollas Policromas del Noroeste de la Península de Yucatán: Un caso del Catálogo de Vasijas Policromas Mayas. *Eighth Palenque Round Table, 1993* 10:247.

Broda, Johanna

1982 El culto mexica de los cerros y del agua. *Revista UNAM Multidisciplinar la Época*:45-56.

Cabrera, Rubén

2008 Taller de cerámica ritual dependiente del Estado Teotihuacano. In *Tributo a Jaime Litvak*, editado por P. Schmidt, E. Ortiz y J. Santos, pp. 197-218. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Carballo, David M

2011 *La obsidiana y el Estado teotihuacano: la producción militar y ritual en la Pirámide de la Luna/Obsidian and the Teotihuacan State: Weaponry and Ritual Production at the Moon Pyramid*. University of Pittsburgh. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Cobean, Robert

1990 La cerámica de Tula, Hidalgo 215. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Covarrubias, Mariana

2003 Arquitectura de un sitio lacustre del valle de Toluca desde finales del Clásico y durante el Epiclásico (550-900 d.C). Una reconstrucción de las estructuras públicas del montículo 20 de Santa Cruz Atizapán, Arqueología, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

2009 El sistema constructivo de Santa Cruz Atizapán a través de los siglos. En *La Gente de la ciénaga en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapán*, editado por Y. Sugiura, pp. 145-162. El Colegio Mexiquense A.C., Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Cremonte, María, Martha Baldini y Irma Botto

2003 Pastas y colores. Un camino al conocimiento del estilo Portezuelo de Aguada. *Intersecciones en Antropología* (4):3-16.

De la Torre, Juan Carlos

2003 La agricultura en la iconografía de la cerámica Nasca: una revisión de la colección del Museo de América de Madrid. *Anales del Museo de América* (11):119-136.

De Sahagún, Bernardino

2014 *Historia general de las cosas de la Nueva España I*. Linkgua digital.

Delgado, Jaime, Rubén Cabrera y Raúl Valadez

2014 El origen temprano del braseros Tipo teatro en Teotihuacan. *Arqueología. Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología, 2a Época* núm. 48:96-109.

Dunell, Robert y Terry Hunt

1990 Elemental Composition and Inference of Ceramic Vessel Function. *Current Anthropology* 31(3):330-336.

Durán, Antonino

1993 Pigmentos-colorantes prehispánicos y la química del color, Tesis de Ingeniería Química. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Durán, Fray Diego

1967 Historia de la Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme, 2 v., edición de Ángel Ma. Garibay, México, Porrúa.

Ericson, Jonathan E, Dwight W. Read y Cheryl Burke

1971 Research design-relationships between primary functions and physical properties of ceramic vessels and their implications for ceramic distributions on an archaeological site. *Anthropology Ucla* 3(2):84-95.

Evershed, Richard y Carl Heron

1993 The analysis of organic residues and the study of pottery use author (s). *Journal Archaeological Method and Theory* 5:247-284.

Feely, Anabel

2012 El concepto de estilo tecnológico cerámico y su aplicación en un caso de estudio: los grupos formativos del oeste de Tinogasta (Catamarca). *Arqueología* 18:49-75.

Figueroa, Sandra

2006 Cronología cerámica de los pozos estratigráficos del islote 20B del sitio de Santa Cruz Atizapán, Estado de México. Clásico y Epiclásico en el valle de Toluca,

Arqueología, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Florescano, Enrique

2009 *Los orígenes del poder en Mesoamérica*. Fondo de Cultura Económica México.

Foncerrada, Marta y Emilie Carreón

1993 *Cacaxtla: la iconografía de los olmeca-xicalanca*. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Gamio, Manuel

1922 *La población del valle de Teotihuacan* 1. 3 vols. Instituto Nacional Indigenista, México.

García, Magdalena y José Alberto Aguirre

1994 El modo de vida lacustre en la cuenca del Alto Lerma: un estudio etnoarqueológico, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

García Payón, José

1936 *La zona de Tecaxic-Calixtlahuaca*. Talleres Gráficos de la Nación, México.

Garza, Silvia y Norberto González

2006 Cerámica de Xochicalco. En *La producción alfarera en el México antiguo*, editado por B. Merino y Á. García Cook, pp. 125-159. vol. III. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Gaxiola, Margarita

2006 Tradición y estilo en el estudio de la variabilidad cerámica del Epiclásico en el centro de México. En *El fenómeno Coyotlatelco en el centro de México: tiempo, espacio y significado*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City, editado por L. Solar, pp. 31-54. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Gazzola, Julie

2009 Uso de cinabrio en la pintura mural de Teotihuacan. *Arqueología. Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología* 2a Época, núm. 40: 57-70.

Giles, Ivonne

2002 La cerámica y el uso del espacio en el sector suroeste del islote 20B de Santa Cruz Atizapán, Estado de México: Clásico Tardío y Epiclásico., Arqueología, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Giménez, Gilberto

2005 Cultura, identidad y metropolitano global. *Revista mexicana de sociología* 67(3): 483-512.

González de la Vara, Fernan

1999 *El valle de Toluca hasta la caída de Teotihuacan. México.* Colección Científica. Serie Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2011 Historia prehispánica del valle de Toluca. En *Historia general del Estado de México. Tomo I: Geografía y Arqueología*, editado por Y. Sugiura, pp. 181-210. El Colegio Mexiquense A.C, Toluca, Estado de México.

González Rul, Francisco

1988 La cerámica en Tlatelolco 172. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Hally, David

1983 Use alteration of pottery vessel surface: an important source of evidence for the identification of vessel function. *North American Archaeology* 4:3-26.

Hernández, Rosaura

2009 *El valle de Toluca: época prehispánica y siglo XVI.* 2a ed. El Colegio Mexiquense A.C., México.

Heyden, Doris

1978 Pintura mural y mitología en Teotihuacan. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas* 48:19-33.

Huster, Angela, Juliana Novic y Michael Smith

2013 Artefactos rituales de contextos públicos y domésticos en Calixtlahuaca. En *Bajo el volcán. Vida y ritualidad en torno al Nevado de Toluca*, editado por S. Vigliani and R. Junco, pp. 203-224. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Insoll, Timoty

2004 *Archeology, ritual and religion*. Routledge, London-New York.

Jaimes, Gustavo

2014 Prácticas cotidianas y biografía cultural: vida y muerte en San Mateo Atenco durante el Clásico tardío ca. 450-650 dc, Tesis de Maestría en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2019 Prácticas rutinarias y transgresoras de los usuarios de cerámica en Santa Cruz Atizapán durante el Clásico tardío y el Epiclásico (ca. 450-900 DC), Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Kabata, Shigeru

2010 La dinámica regional entre el valle de Toluca y las áreas circundantes: intercambio antes y después de la caída de Teotihuacan, Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Langley, James

2008 Incensarios rituales. *Artes de México: Cerámica de Teotihuacan* (68):30-41.

Lemonnier, Pierre

1992 Elements for an Anthropology of Technology. Museum of Anthropology. University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

Linné, Sigvald

1942 *Mexican highland cultures*. Ethnographical Museum of Sweden, Stockolm.

López Austin, Alfredo

2018 comunicación personal.

López Luján, Leonardo

1995 El Epiclásico: el caso del valle de Morelos. En *El horizonte clásico of Historia Antigua de México*, editado por L. Manzanilla y L. López Luján, pp. 261-293. vol. II. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

López Luján, Leonardo, Giacomo Chiari, Alfredo López Austin y Fernando Carrizosa

2005 Línea y color en Tenochtitlan. Escultura policromada y pintura miural en el recinto sagrado de la capital mexicana. *Estudios de Cultura Nahuatl* 36(036):15-45.

Lorenzo, José Luis



1968 Clima y agricultura en Teotihuacan. En *Materiales para la arqueología de Teotihuacan*, editado por J. L. Lorenzo, pp. 53-72. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Lowe, Gareth

1965 Desarrollo y función del incensario de Izapa. *Estudios de Cultura Maya* 5:53-79.

Lozano, Socorro, Susana Nájera, Margarita Caballero, Beatriz Ortega y Francisco Valadez

2009 El paisaje lacustre del valle de Toluca. Su historia y efectos sobre la vida humana. En *La Gente de la ciénaga en tiempos antiguos. La Historia de Santa Cruz Atizapán*, editado por Y. Sugiura, pp. 43-62. 1a ed. El Colegio Mexiquense A.C., Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Madrigal, Beatriz, Miguel Escalona y Rufino Vivar

2016 Del meta-paisaje en el paisaje sagrado y la conservación de los lugares naturales sagrados. *Sociedad y Ambiente* 1(9):1-25.

Magaloni, Diana

1996 Materiales y técnicas de la Pintura mural maya, Tesis de Maestría en Historia del Arte. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

1998 El arte en el hacer: Técnicas de pintura mural. *Fragmentos del Pasado: Murales prehispánicos. IIE-UNAM*:88-109.

Manzanilla, Linda

1993 Un incensario teotihuacano en un contexto doméstico. Restauración e interpretación. En *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco: Los estudios específicos*, editado por L. Manzanilla, pp. 876-897. vol. II. 2 vols. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2000 Feu et régénération. Les encensoirs de Teotihuacan et leur Symbolisme. Precolombart. Butlletí anual publicat per l'Associació d'Amics del Museu Barbier-Mueller d'Art Precolombí de Barcelona (3): 21-33.

2001 Agrupamientos sociales y gobierno en Teotihuacan, Centro de México. En *Reconstruyendo la ciudad maya: el urbanismo en las sociedades antiguas*, editado por A. Ciudad, M. J. Iglesias y M. d. C. Martínez, pp. 461-482. Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid.

Manzanilla, Linda y Emilie Carreón

1991 A Teotihuacan Censer in a Residential Context: An Interpretation. *Ancient Mesoamerica* 2:299-307.

Martínez, Cristina, José Luis Ruvalcaba, Linda Manzanilla y Francisco Riquelme

2012 Teopancazco y su pintura. Aplicación de técnicas analíticas PIXE, MEB-EDX, DRX, FTIR y Raman. En *Estudios arqueométricos del centro de barrio de Teopancazco en Teotihuacan*, edited by L. Manzanilla, pp. 165-210. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Martínez, Cristina, José Luis Ruvalcaba, María Angeles Ontalba y Linda Manzanilla

2002 Caracterización mediante haces de partículas: estudios interdisciplinarios de pintura mural teotihuacana. En *XXIV Coloquio Internacional de Historia del Arte: Arte y Ciencia* editado por P. Krieger, pp. 239-263. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Matos, Eduardo

1996 Surgimiento y caída de Teotihuacan: dos hipótesis. En *Arqueología Mesoamericana. Homenaje a W.T. Sanders*, editado por A. y O. Mastache, pp. 210-212. vol. I. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Arqueología Mexicana, México.

McClung, Emily y Yoko Sugiura

2004 *Informe de proyecto La vida prehispánica en un hábitat insular construido por el hombre en la Ciénaga de Chignahuapan, Santa Cruz Atizapán, Estado de México*. Fundación para el avance de los estudios mesoamericanos. inc., México.

Mirambell, Lorena

2005 *Materiales arqueológicos: tecnología y materia prima* 465. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Montúfar, Aurora

2004 *Identidad y simbolismo del copal prehispánico y reciente* 33. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2007 *Los copales mexicanos y la resina sagrada del Templo Mayor de Tenochtitlan* 509. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Moragas, Natalia

2003 Dinámica del cambio cultural en Teotihuacan durante el Epiclásico (650-900dC), Barcelona.

Múnera, Luis Carlos

1985 Un taller de cerámica ritual en la Ciudadela, Teotihuacan, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Nalda, Enrique

1997 El noreste de Morelos y la desestabilización teotihuacana. *Arqueología* 18:103-117.

Nieto, Rubén

1998 Excavaciones en el valle de Toluca. Propuesta sobre una secuencia cultural, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

2012 De la Cuenca de México al valle de Toluca: Estudio de la interacción y desplazamientos poblacionales en la época prehispánica, Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Noguera, Eduardo

1965 *La cerámica arqueológica de Mesoamérica*. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

1976 Los incensarios prehispánicos. *Revista de la Universidad de México* 4-5:44-52.

Olivera, Paula, Luisa Vetter y Susana Petrick

2008 Identificación de pigmentos empleados en cerámica Nasca ornamental por difracción y fluorescencia de rayos X. *Instituto Peruano de Energía Nuclear*:23-27.

Ontalba, María Ángeles, José Luis Ruvalcaba, Lauro Bucio, Linda Manzanilla Javier Miranda

2000 Ion beam analysis of pottery from Teotihuacan, Mexico. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 161:762-768.

Orton, Clive, Paul Tyers y Alan Vince

1997 *La cerámica en Arqueología*. Critica, Barcelona.

Parlery, Ángel y Eric Wolf

1972 *Agricultura y civilización en Mesoamérica*. Editorial Gernika, México.

Pasztory, Esther

1988 A reinterpretation of Teotihuacan and its mural painting tradition. En *Feathered Serpents and Flowering Trees: Reconstructing the murals of Teotihuacan*, editado por K. Berrin, pp. 45-77. The Fine Arts Museums of San Francisco, San Francisco, California.

1997 *Teotihuacan: an experiment in living*. University of Oklahoma Press.

Pérez, Carmen

2011 Reflexiones en torno al estilo decorativo Coyotlatelco: el caso de la cerámica de Santa Cruz Atizapán, Tesis de Maestría en Estudios Mesoamericanos. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2017 La cerámica Coyotlatelco en el valle de Toluca: un análisis morfo-funcional y estilístico, Tesis de Doctorado en Estudios Mesoamericanos. Universidad Nacional Autónoma de México.

En prensa El complejo cerámico Coyotlatelco y su particularidad en el valle de Toluca. En *Cerámica y vida cotidiana en la sociedad lacustre del Alto Lerma en el Clásico y en el Epiclásico (ca. 450-900/1000 d.C.)*, editado por Y. Sugiura, G. Jaimes, C. Pérez y K. Hernández. El Colegio Mexiquense A.C.

Pesez, Jean-Marie

2010 Historia de la cultura material. *Clío* (179): 226-227.

Piña Chan, Román

1975 *Teotenango: el antiguo lugar de la muralla*. Gobierno del Estado de México, México.

Rattray, Evelyn

1977 Seriación de la cerámica teotihuacana. *Anales de Antropología* 14(1):37-48.

1987 Evidencia cerámica de la caída del Clásico en Teotihuacan. *El auge y la caída del Clásico en el México Central*. Universidad Nacional Autónoma de México. México:77-85.

1997 *Entierros y ofrendas en Teotihuacan. Excavaciones, inventario y patrones mortuorios*. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2001 *Teotihuacan: cerámica, cronología y tendencias culturales*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. University of Pittsburg, México.

Renfrew, Colin y Paul Bahn

2013 *Arqueología. Teoría, métodos y práctica*. Ediciones Akal, Madrid.

Rice, Prudence

1987 *Pottery Analysis: a sourcebook*. University of Chicago, Chicago.

1999 Rethinking Classic lowland Maya pottery censors. *Ancient Mesoamerica* 10 (1): 25-50.

Rivera, Iván

2014 Hablando sobre los ancestros: Una mandíbula humana con grabados de estilo ñuiñe. *Archaeology* 7:141-158.

Rodríguez-Lugo, Ventura, Lidia Ortiz-Velázquez, Javier Miranda, Manuel Ortiz-Rojas y Victor Castaño

1999 Study of prehispanic wall paintings from Xochicalco, Mexico, using PIXE, XRD, SEM and FTIR. *Journal of radioanalytical and nuclear chemistry* 240(2):561-569.

Romero, Laura

2013 El componente cerámico en los actos litúrgicos del Nevado de Toluca. En *Bajo el volcán. Vida y ritualidad en torno al Nevado de Toluca*, editado por S. Vigliani and R. Junco, pp. 171-190. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Ruíz Gallut, María

2017 El estilo como expresión cultural: un acercamiento comparativo a la muralística teotihuacana y la moche. En *Estilo y región en el arte mesoamericano*, editado por M. Longoria y P. Escalante, pp. 31-90. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Ruvalcaba, José Luis y Carolusa González

2005 Analisis in situ de documentos históricos mediante un sistema portátil de XRF, En *La ciencia de materiales y su impacto en la arqueología*, editado por D. Mendoza, J. Arenas and V. Rodríguez, pp. 55-79. vol. II. Academia mexicana de ciencia de materiales A.C., México.

Ruvalcaba, José Luis, Ontalba Salamanca, Linda Manzanilla, Javier Miranda, Jorge Ortega y Claudia López

1999 Characterization of pre-Hispanic pottery from Teotihuacan, Mexico, by a combined PIXE-RBS and XRD analysis. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 150(1-4):591-596.

Rye, Owen

1981 *Pottery technology. Principles and reconstructions. Manuals of archaeology*  
4

Sánchez, Francisco

2013 ¿Chimaltizatl o tizatllalli?: el uso de engobe blanco en la cerámica Coyotlatelco del valle de Toluca, Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

2017 El uso del engobe blanco en la cerámica del Formativo en San Antonio La Isla, Estado de México: el caso del manantial Ojo de Agua, Tesis de Maestría en Arqueología. El Colegio de Michoacán A.C., México.

Sánchez, Francisco, Yoko Sugiura, Demetrio Mendoza y Margarita Caballero

2018 La microscopía electrónica de barrido aplicada al análisis del engobe blanco en la cerámica Coyotlatelco en el valle de Toluca. En *Acercamiento a un sitio lacustre*, editado por Y. Sugiura, C. Pérez, E. Zepeda and G. Jaimes, pp. 158-184. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Sanders, William, Jeffrey Parsons y Robert Santley

1979 *The Basin of Mexico: the cultural ecology of a civilization*. 1st ed. New York: Academic Press, New York.

Séjourné, Laurette

1966 El lenguaje de las formas en Teotihuacán. Fondo de Cultura Económica, México.

2002 Un palacio en la ciudad de los dioses. Fondo de Cultura Económica, México.

Serra, Mari Carmen y Jesús Lazcano

2012 Abandono y retorno en el sitio de Xochitécatl-Cacaxtla, Tlaxcala. *Revista de Arqueología Americana* (30):43.

Serra, Mari Carmen, Jesús Carlos Lazcano y Liliana Torres

2001 Actividades rituales en Xochitécatl-Cacaxtla, Tlaxcala. *Arqueología* 25:71-88.

Silis, Omar

2005 El ritual lacustre en los islotes artificiales de la ciénaga de Chignahuapan, Santa Cruz Atizapán, Estado de México Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Siracusano, Gabriela

2009 Entre ciencia y devoción. Reflexiones teóricas e históricas sobre la conservación de imágenes devocionales. *IV Congreso del Grupo Español del IIC-La restauración en el siglo XXI*:241-248.

Skibo, James

2013 Understanding pottery function. En *Understanding Pottery Function*, pp. 1-25. Springer, New York, United States of America.

1992 *Pottery Function. A Use Alteration Perspective*. Plenum Press, United States of America.

Solís, Reyna

2015 Esferas de producción y consumo de la lapidaria de los edificios aledaños al Templo Mayor de Tenochtitlan, Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Stark, Miriam

1999 Social dimensions of technical choice in Kalinga ceramic traditions. En *Material meanings: critical approaches to the interpretation of material culture*, editado por E. Chilton, pp. 24-43. University of Utah, Utah.

Sugiura, Yoko

1975 *Ceramic relationship between Ojo de Agua, State of Mexico, and Teotihuacan*. Ponencia presentada en la SAA Meeting, San Louis, Missouri.

1978 *Informe técnico de la Temporada Preliminar del Proyecto Arqueológico del valle de Toluca*. Presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, Sometido el 03 de octubre.

1980 *Informe técnico de la Primera Temporada del Proyecto Arqueológico del valle de Toluca, presentado ante el Consejo Nacional de Arqueología, INAH, sometido el 16 de enero*.

1981 Cerámica de Ojo de Agua, Estado de México, y sus posibles relaciones con Teotihuacan. En *Interacción central en el México central*, editado por E. Rattray, J. Litvak and C. L. Díaz, pp. 159-169. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

1991a *El Epiclásico y el valle de Toluca. Un estudio de patrón de asentamiento*. Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.

1998a Desarrollo histórico en el valle de Toluca antes de la conquista española: proceso de conformación pluriétnica. En *Estudios de cultura otomame* pp. 99-122. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

1998b *Informe técnico del Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán*. Informe presentado al Consejo Nacional de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2000 *Proyecto Arqueológico de Santa Cruz Atizapan. Segunda temporada*. Informe presentado al Consejo Nacional de Arqueología del INAH, México.

2001 La zona del Altiplano central en el Epiclásico. En *Historia Antigua de México.*, editado por L. Manzanilla R y L. López Luján, pp. 347-390. vol. 2. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2002 *Informe Técnico del Proyecto Arqueológico de Santa Cruz Atizapan. Tercera temporada*. Informe presentado al Consejo Nacional de Arqueología del INAH, México.

2004 *Informe técnico del Proyecto Arqueológico Santa Cruz Atizapán (cuarta temporada)*. Informe presentado al Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2005 *Y atrás quedó la ciudad de los Dioses. Historia de los asentamientos en el valle de Toluca*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

2006 ¿Cambio gradual o discontinuidad en la cerámica?: discusión acerca del paso del Clásico al Epiclásico, visto desde el valle de Toluca. En *El fenómeno Coyotlatelco en el centro de México: tiempo, espacio y significado*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexico City, editado por L. Solar, pp. 127-162. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

2009a Caminando el valle de Toluca: arqueología regional, el legado de William T. Sanders. *Cuicuilco* 47:87-111.

2009b La biografía de un proyecto multidisciplinario: Santa Cruz Atizapán, Estado de México. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapán*, editado por Y. Sugiura, pp. 13-22. El Colegio Mexiquense A.C. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Asuntos del Personal Académico, Zinacantepec, México.



2009c *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapán*. El Colegio Mexiquense A.C. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Asuntos del Personal Académico, México.

2010 Reflexiones en torno a los problemas del Epiclásico y el Coyotlatelco. In *Memoria de la Mesa Redonda: La cerámica del Bajío y regiones aledañas en el Epiclásico: cronología e interacciones*, pp. 127-162. CEMCA-INAH-El Colegio de Michoacán AC., México

2015 Vivir entre volcanes, bosques y agua: los antiguos isleños de Santa Cruz Atizapán. *Anales de Antropología* 49(1):183-221.

2017 Vivir en las ciénagas del Alto Lerma: su historia antes y después del ocaso teotihuacano. En *Piedras y papeles, vestigios del pasado. Temas de arqueología y etnohistoria de Mesoamérica*, editado por R. Martínez y M. Á. Ruz, pp. 17-47. El Colegio Mexiquense A.C., México.

En prensa-a Cerámica y vida cotidiana en la sociedad lacustre del Alto Lerma en el Clásico y en el Epiclásico (ca. 450-900/1000 d.C.). El Colegio Mexiquense A.C.

En prensa-b Cultura material en la vida cotidiana: la importancia de la cerámica como vehículo en cotidianidad. En *Cerámica y vida cotidiana en la sociedad lacustre del Alto Lerma en el Clásico y en el Epiclásico (ca. 450-900/1000 d.C.)*, editado por Y. Sugiura, G. Jaimes, C. Pérez y K. Hernández. El Colegio Mexiquense A.C.

Sugiura, Yoko y Rubén Nieto

2016 Desarrollo histórico de las sociedades prehispánicas de la cuenca del Alto Lerma a partir de los hallazgos arqueológicos. En *La cuenca del Alto Lerma: ayer y hoy. Su historia y su etnografía*, editado por Y. Sugiura, E. Zepeda y J. Álvarez, pp. 21-74. Gobierno del Estado de México, México.

Sugiura, Yoko y Mari Carmen Serra

1983 Notas sobre el modo de subsistencia lacustre. La laguna de Santa Cruz Atizapán, Estado de México. *Anales de Antropología* 20(1):9-26.

Sugiura, Yoko, Sandra Figueroa, Elizabeth Zepeda y Carmen Pérez

2018 Hacia una construcción de una mega base de datos y su pertinencia en la investigación arqueológica. En *Acercamiento a un sitio lacustre: métodos técnicos e interpretaciones de un mundo prehispánico en la cuenca del Alto Lerma*, editado por Y. Sugiura, C. Pérez, E. Zepeda y G. Jaimes. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Sugiura, Yoko, Carmen Pérez y Kenia Hernández

En prensa "Hacer-la-comida": prácticas culinarias a través de ajuares de cocina; de transporte, de preparación, de servicio, forma de comer. Análisis estadístico y su significado en las prácticas culinarias. En *Cerámica y vida cotidiana en la sociedad lacustre del Alto Lerma en el Clásico y Epiclásico (cerca 500-950)*, editado por Y. Sugiura, C. Pérez, G. Jaimes y K. Hernández, México.

Sugiura, Yoko, Carmen Pérez, Gustavo Jaimes y Kenia Hernández

En prensa Creación de la BDAG y análisis de materiales cerámicos mediante FileMaker. En *Cerámica y vida cotidiana en la sociedad lacustre del Alto Lerma en el Clásico y en el Epiclásico (ca. 450-900/1000 d.C.)*, editado por Y. Sugiura, G. Jaimes, C. Pérez y K. Hernández. El Colegio Mexiquense A.C.

Sugiura, Yoko y Omar Silis

2009 Figurillas, adornos de braseros, pesas de red y su significado en el ritual lacustre de Santa Cruz Atizapán. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos*, editado por Y. Sugiura, pp. 261-283. El Colegio Mexiquense A.C. Universidad Nacional Autónoma de México.

Sugiura, Yoko, César Villalobos, Carmen Pérez y Elizabeth Zepeda

2015 Una mirada hacia el proceso de identidad en el valle de Toluca precortesiano, México. *Revista de Indias* LXXV(264):289-322.

Sugiura, Yoko, César Villalobos y Elizabeth Zepeda

2013 Biografía cultural de la cerámica arqueológica desde la perspectiva de la materialidad: el caso del valle de Toluca. *Anales de Antropología* 47(2):63-90.

Sugiura, Yoko, Elizabeth Zepeda, Carmen Pérez y Shigeru Kabata

2010 El desarrollo de un asentamiento lacustre en la cuenca del alto río Lerma: el caso de Santa Cruz Atizapán, México Central. *Arqueología Iberoamericana* (5):5-22.

Sugiyama, Saburo

1998 Censer symbolism and the state polity in Teotihuacan. Final report submitted to the FAMSI, INC. (Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos).

2002 Militarismo plasmado en Teotihuacan. En *Ideología y política a través de materiales, imágenes y símbolos*, editado por M. E. Ruíz, pp. 185-212. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

Sullivan, Kristin

2007a *Commercialization in early state economies: Craft production and market exchange in classic period Teotihuacan*. Arizona State University.

2007b Haciendo y manipulando el ritual en la Ciudad de los Dioses: producción y uso de figurillas en Teotihuacan, México, pp. 1-30. FAMSI, INC. (Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos).

Torres, Liliana, Mariana Covarrubias y Mauro De Ángeles

2009 La población de la región lacustre: prácticas funerarias, condiciones físicas y de salud. En *La gente de la ciénaga en tiempos antiguos: la historia de Santa Cruz Atizapán*, editado por Y. Sugiura, pp. 103-126. El Colegio Mexiquense A.C. Universidad Nacional Autónoma de México.

Vanpool, Christine y Todd VanPool

2007 *Signs of the Casas Grandes shamans*. University of Utah Press Salt Lake City, United States of America.

Vázquez de Ágredos, María Luisa, Linda Manzanilla y Carlos López

2018 Color y cultura en Teotihuacan. Los pigmentos y colorantes de Teopancazco como caso de estudio. En *Teopancazco como centro de barrio multiétnico de Teotihuacan. Los sectores funcionales y el intercambio a larga distancia*, editado por L. Manzanilla, pp. 162-171. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Von Winning, Hasso

1987 La iconografía de Teotihuacan: los dioses y los signos 47. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Wilmsen, Edwin

1974 Lindenmeier: A pleistocene and information exchange. Harper and Row, New York.

## Anexo

### Análisis de pigmentos

A continuación, se presentan los resultados del análisis de cada una de tres muestras de pigmentos (blanco, rojo y negro), con el objetivo de caracterizarlos química y morfológicamente. Para ello, se utilizó el Microscopio Electrónico de Barrido JEOL modelo JSM 5600LV; los parámetros técnicos de las mediciones fueron los siguientes: voltaje de aceleración de 20 kv, modo bajo vacío, distancia de trabajo 10 mm y aumentos de 500x, 1000x y 3000x para los EDS; para las micrografías de la morfología de los pigmentos se utilizaron distintos acercamientos, según correspondiera la muestra.

#### *Pigmento blanco*

Existen varios estudios arqueométricos que han caracterizado el pigmento blanco en diversos materiales arqueológicos, entre ellos se encuentran los estudios de códices prehispánicos, pintura mural y, por supuesto, vasijas cerámicas (Foncerrada y Carreón 1993; Heyden 1978: 20; López Luján, *et al.* 2005; Magaloni 1996; Martínez, *et al.* 2012; Martínez, *et al.* 2002; Ontalba, *et al.* 2000; Rodríguez-Lugo, *et al.* 1999; Ruvalcaba and González 2005; Ruvalcaba, *et al.* 1999; Sánchez 2013; Siracusano 2009). A partir de ellos, ha sido posible identificar cuatro fuentes minerales que fueron usadas para la elaboración del color blanco durante la época prehispánica: 1) el carbonato de calcio (calcita), 2) sulfato de calcio (yeso), 3) Óxido de titanio y 4) arcillas de diatomita.

La muestra M3 se trata de una aplicación de forma circular con un diámetro de 6 cm aproximadamente, su pasta presenta una textura media con inclusiones de varios colores. Dicho objeto fue elaborado usando un molde; tiene un acabado de superficie mate y fue

decorado con pintura blanca, corresponde al periodo Clásico tardío (ca. 450-650 d.C.) (ver figura 50).

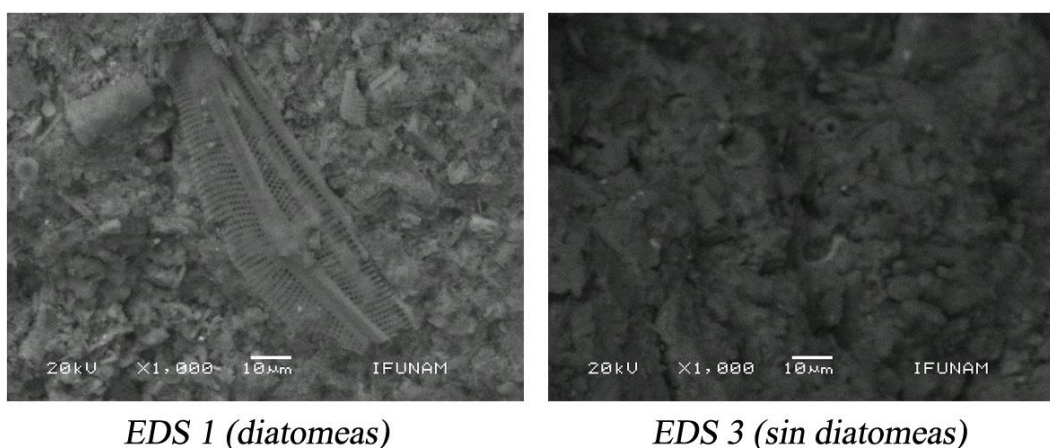


**Figura 50** Aplicación de brasero decorado con pigmento blanco.

Los resultados del EDS realizados al sector donde se ubica el pigmento blanco indican concentraciones altas de **Si** (31.59%), **O** (45.15%) y **C** (11.80%); mientras que aquel espacio donde no hay pintura exhibe una composición química diferente, pues el **Si** (20.37%) y el **C** (7.92%) bajan, en tanto que el **Al** (10.16%) y el **Fe** (4.20%) casi duplican su presencia. Los valores anteriores se explican a partir de la naturaleza constitutiva de los materiales analizados, ya que la distribución de los elementos químicos presentes en el pigmento blanco (**Si**, **O** y **C**) son característicos del uso de diatomita mezclada con algún aglutinante o fijador orgánico (Sánchez 2013); por su parte, las concentraciones observadas en la parte de la pieza sin decoración pictórica son típicas de las arcillas (aluminosilicatos).

La micrografía obtenida del sector con pintura permitió identificar el empleo de diatomita como materia prima para la elaboración del pigmento blanco (ver figura 51). Lo anterior está perfectamente acorde con lo reportado por Sánchez (2013, 2017, *et al.* 2018),

quién había identificado estructuras fosilizadas de diatomeas en cerámica coyotlatelco con pintura blanca de Santa Cruz Atizapán y San Mateo Atenco (Sánchez 2013; *et al.* 2018), así como en vasijas del preclásico del sitio Ojo de Agua, San Antonio la Isla, los tres emplazamientos localizados en las cercanías de las ciénagas de Chignahuapan y Chimaliapan de la Cuenca del Alto Lerma.



MEB-EDS	Elementos químicos											Total
	C	O	Mg	Al	Si	K	Ca	Ti	Fe	Na	P	
EDS 1 (diatomeas)	<b>11.80</b>	45.15	0.18	5.48	<b>31.59</b>	1.19	0.87	0.42	2.41	0.21	0.70	100.00
EDS 3 (sin diatomeas)	7.92	<b>51.82</b>	0.24	<b>10.16</b>	20.37	1.18	1.07	0.56	<b>4.20</b>	0.85	1.63	100.00

Figura 51 Micrografías y EDS (1, 000 X) obtenidos de pigmento blanco (EDS1) y cerámica sin pigmento (EDS3) de la muestra M3.

### **Pigmento rojo**

Respecto al colorante rojo, son también varios los trabajos realizados con objetivos distintos. Los análisis van desde caracterizar química y físicamente el pigmento rojo, particularmente el cinabrio, para determinar funciones rituales y simbólicas (Vázquez de Ágredos, *et al.* 2018: 162-171) y entender la importancia de este mismo mineral en la cultura teotihuacana (Gazzola, 2009), así como para definir procesos tecnológicos de la pintura mural. Miller (1973) y Magaloni (1996, 1998) determinaron el uso de grandes

cantidades de hematita, mineral que no podía mezclarse con otros pigmentos para obtener diferentes tonalidades de rojo. El trabajo de Durán (1993) buscó establecer la importancia de los pigmentos en la época prehispánica, para lo cual establece diferencias entre pigmentos y colorantes, además de obtener las propiedades generales. Finalmente Olivera (*et al.* 2008: 23-27) identificó pigmentos minerales usados en la decoración de cerámica Nasca; estableció picos de cuarzo (SiO<sub>2</sub>) y de arcillas en los colores negro y rojo. Dichos minerales mezclados con los óxidos de hierro constituyen los pigmentos naturales ocre. Además, en los rojos, marrones y negros se observó la predominancia de hematita (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), goethita ( $\alpha$ -FeOOH) y maghemita ( $\gamma$ -Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) en algunos casos puntuales.

Las dos fuentes minerales que se utilizaron durante la época precolombina en Mesoamérica para la obtención del color rojo fueron el óxido férrico o hematita (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) y el sulfuro de mercurio también denominado cinabrio (HgS). El primero ha sido identificado en pintura mural, pigmento corporal, así como en cerámica arqueológica (Martínez *et al.* 2012: 178-179), mientras que el segundo principalmente en cerámica teotihuacana con decoración esgrafiada y plano relieve (vasos). De ello, Martínez *et al.* (2012:190) infieren que el empleo de uno u otro pigmento en el centro de barrio de Teopancazco tenían una función diferencial, ya que el cinabrio se usó principalmente en objetos rituales y pertenecientes a las elites. Por otra parte, las diferencias entre tonos y colores (rojo oscuro, guinda o amarillo) se deben a la concentración de Fe en cada muestra analizada (Heyden 1978: 20; Martínez, *et al.* 2012: 178-179; Olivera, *et al.* 2008: 26; Vázquez de Ágredos, *et al.* 2018: 162-171).

La Muestra M2 está compuesta por cinco fragmentos de diferentes tamaños y formas. La pasta presenta inclusiones blancas con una textura burda. La técnica de

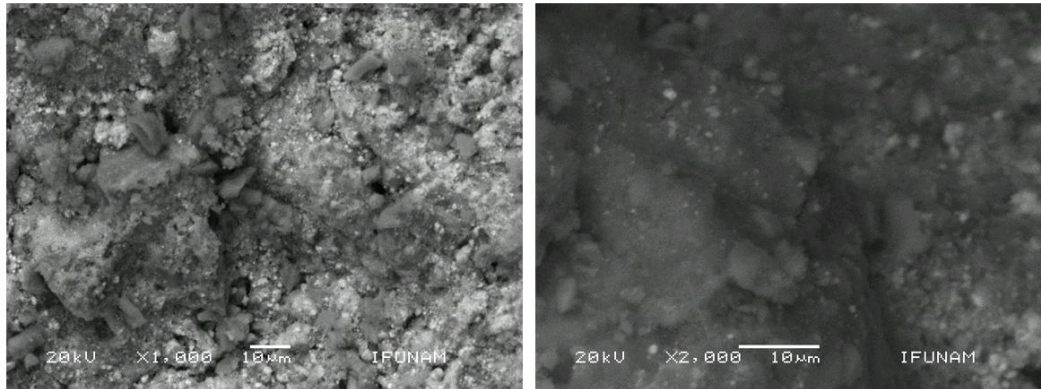
manufactura empleada es el moldeado, además exhibe una superficie con acabado mate y está decorada con pequeñas incisiones y pintura color roja. Es del periodo Clásico tardío (ca. 450-600/650 d.C.) (ver figura 52).



**Figura 52** Aplicación de brasero con restos de pigmento rojo.

El EDS realizado al sector del brasero con decoración color roja muestra una concentración muy alta de Fe (43.10%), seguida del O (30.71%) y el Si (15.22%); aunado a la ausencia de mercurio, permite proponer que dicho pigmento está compuesto por hematita ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). En las micrografías se puede observar que las partículas blancas de mayor contraste son ricas en Fe (Arenas *et al.* 2015), elemento químico principal de la hematita (ver figura 53).





*EDS 1 (pigmento rojo)*

*Aumento en micrografía*

MEB-EDS	Elementos químicos											Total
	C	O	Mg	Al	Si	K	Ca	Ti	Fe	Na	P	
EDS 1 (pigmento rojo)	4.00	30.71	0.10	4.65	15.22	0.59	0.27	0.58	43.10	0.30	0.48	100.00

**Figura 53 Micrografías y EDS (1,000X) obtenidos de pigmento rojo de la muestra M2.**

### *Pigmento negro*

A pesar de los numerosos trabajos en torno a los colores en la cerámica prehispánica, son pocos aquellos relacionados con la composición de los pigmentos negros. Por ejemplo los estudios de Vázquez de Ágredos (*et al.* 2018: 3) quien determinó los recursos y técnicas utilizados por los pintores mayas precolombinos. A través de técnicas arqueométricas reveló que la mayoría de los pigmentos negros son de origen carbón. Por su parte, también Magaloni (1996: 37) obtiene como resultado de su estudio microscópico que el negro está compuesto principalmente por carbono (C). Por el contrario, existen varios escritos relacionados con el análisis de los componentes químicos y mineralógicos de los pigmentos negros de la cerámica arqueológica de Argentina. El estudio realizado por Acevedo (*et al.* 2012) a la cerámica Estilo Negro sobre Rojo de Quebrada de Humahuaca, al noroeste de Argentina, es un ejemplo de ello. Su objetivo fue el reconocimiento de la composición de los pigmentos mediante técnicas de microscopía óptica y difracción de rayos X (DRX), la Espectroscopía Raman (RS) y la microscopía electrónica de barrido (MEB-EDS) (2012:

40). Dicho estudio arrojó como resultado los distintos orígenes del color negro, entre los cuales podrían ser minerales, orgánicos o la combinación de ambos (2012: 42). En general asocia el pigmento negro con el hierro y el manganeso como origen mineral; además encontró la mezcla de carbón con óxido de hierro o magnetita ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ) (Acevedo, *et al.* 2012). Por otro lado, el análisis de los pigmentos de la cerámica Portezuelo realizado por Cremonte (2003: 3-13) caracteriza la composición elemental de los pigmentos con ayuda también de técnicas como microscopía (SEM), análisis químico por microsonda (EDAX) y difracción (DRX). De su estudio, concluyó que el color negro está constituido por manganeso (Mn) y calcio (Ca) (carbonato).

Por otra parte, para el caso mesoamericano, se ha identificado a la pirita como un material empleado para la manufactura del color negro en la pintura mural de Teotihuacan (Magaloni 1998: 99-100; Vázquez de Ágredos, *et al.* 2018: 166). Magaloni también menciona que el negro puede estar conformado por uno a base de manganeso o pirolusita ( $\text{MnO}$ ), sulfuro de plomo o también conocido como galena (utilizado comúnmente como pigmento corporal) y carbón para negros grisáceos (Vázquez de Ágredos, *et al.* 2018: 169).

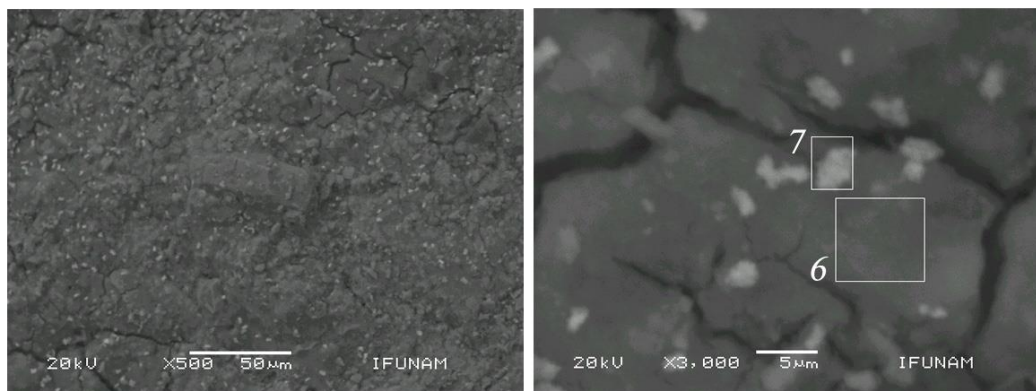
Finalmente, se analizó un fragmento de motivo decorativo no identificado, denominado Muestra M84. Probablemente integra el cuerpo de un brasero. La pasta es de textura media con inclusiones cafés. Se utilizó el modelado como técnica de manufactura, su superficie es alisada y presenta decoración con pintura negra. Corresponde al periodo conocido como Transición (ver figura 54).



**Figura 54** Fragmento de cuerpo de brasero con decoración a base de pigmento negro.

La composición química de la muestra del pigmento negro con una ampliación de 1,000X (EDS 5) presenta una distribución típica de las arcillas (O-44.25%, C-14.50%, Al-9.20 y Si-13.77%), aunque ya se observan niveles relativamente altos del Fe (8.20%) y del P (4.10%). Mientras que en el EDS 6 con una superficie craquelada que deja fuera las partículas brillantes de Fe, se observan los niveles más altos de P (11.27%), C (18.39%) y Al (10.50%), así como los más bajos de Si (1.55%) y O (34.45%); también se destaca la presencia de Ca (5.54%) (ver figura 55). Algo similar fue identificado en Teopancazco donde se identificaron en el color negro con una especie de película craquelada, partículas brillantes que están constituidas por P y Ca (Martínez, *et al.* 2012: 178-179). Una posible interpretación de la distribución química del EDS 6 y 7 es que los altos niveles de Fe pueden indicar la presencia de hematita, la cual da colores negros bajo condiciones reductoras de cocción (De la Fuente *et al.* 2007: 43) ya que se transforma en magnetita ( $\text{Fe}_2\text{O}_4$ ) (Acevedo, *et al.* 2015: 230). El otro elemento que llama la atención es el P (11.27%), cuya combinación con el C (18.39%) y el Ca (5.54%) pueden ser indicios de corresponder a hueso quemado (fosfato cálcico). Ambas propuestas son plausibles, aunque

para corroborarse se necesitan más estudios arqueométricos que permitan aislar el pigmento del soporte arcilloso de la pieza analizada y así obtener una caracterización más precisa.



*EDS 5 (pigmento negro)*




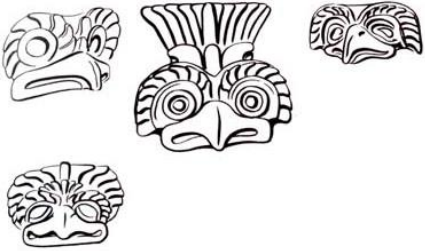

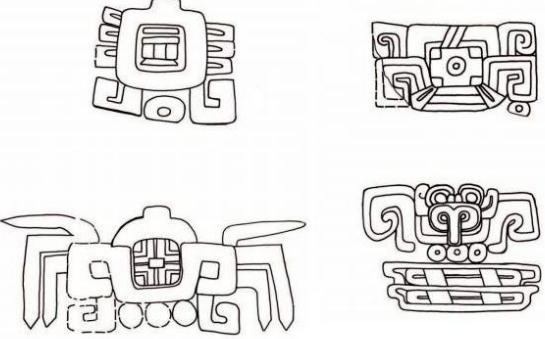
*EDS 6 y 7 (pigmento negro)*

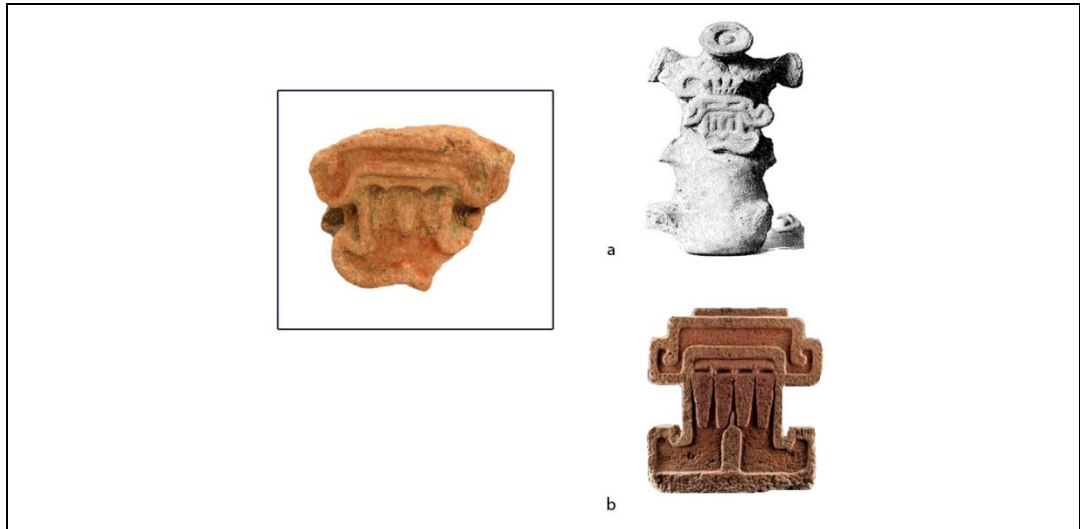
MEB-EDS	Elementos químicos											Total	
	C	O	Mg	Al	Si	K	Ca	Ti	Fe	Na	P		S
EDS 5 (pigmento negro)	14.50	44.25	0.36	9.20	13.77	1.62	2.11	1.06	8.20	0.62	4.10	0.21	100.00
EDS 6 (pigmento negro)	18.39	34.45	0.56	10.50	1.55	2.08	5.54	0.63	14.55	0.35	11.27	0.13	100.00
EDS 7 (pigmento negro)	10.15	34.57	0.32	10.05	6.46	2.54	6.14	1.10	19.27	0.12	9.01	0.27	100.00

**Figura 55 Micrografías y EDS (500X y 3,000X) obtenidos de pigmento negro de la muestra M84.**

Los resultados permiten entender el conocimiento y aprovechamiento que tenían sobre la naturaleza los antiguos habitantes. Lo anterior no sólo deja entrever la capacidad del artesano en la elaboración de vasijas cerámicas, también explica los procesos y técnicas de manufactura en tiempo y espacio específicos.

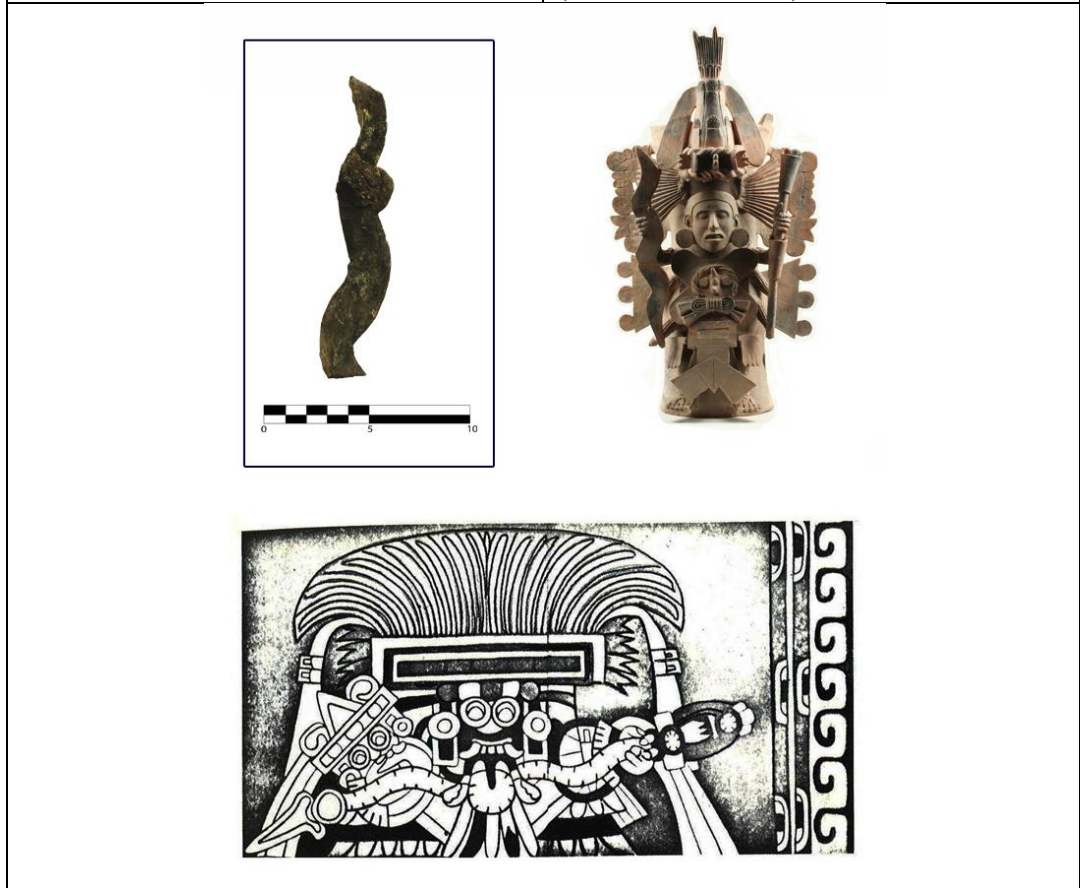
## Mostrario iconográfico

	
<p>Tocado de plumas.</p>	<p>Fig. 43 y V.23 Tipo de tocado (Sejourné 1966: 46; 2002: 85)</p>
	
<p>Pájaro.</p>	<p>Fig. 176 y V.55 Aplicaciones de brasero en forma de pájaro (Sejourné 1966; 2002: 107)</p>
	
<p>Glifo ñuiñe.</p>	<p>Fig. 5 Escritura ñuiñe según Rivera (2014: 145)</p>



Mandibula de Tlaloc-jaguar

a) fig 7. Jaguar atigrado (Von Winning 1987). b) almena teotihuacana (©Mediateca INAH)



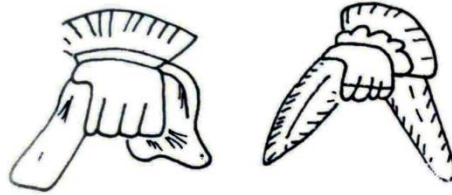
Rayo de Tlaloc

a) brasero Tlaloc (©Mediateca INAH); b) fig. 166 Tlaloc relámpago según Sejourné (1966) (Von Winning 1987)



Gotas de sangre

Fig. 4a Gotas de sangre (Sejourné 1966)






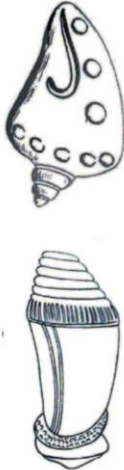

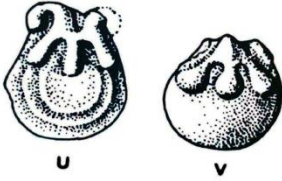
Mano

Fig. 2a y b "Paño ritual que sostiene las flechas" (Von Winning 1987)








Flores

Fig. V.57 Estilizaciones de flores (Sejourné 2002: 109)

	
<p>Placa</p>	<p>Fig. V.52 placas laterales de braseros (Sejourné 2002: 105)</p>
	
<p>Aplicaciones en forma de caracol</p>	<p>Fig. V.59 caracoles (Sejourné 2002: 111)</p>
	
<p>Corazón</p>	<p>Fig. 173 Miniaturas en forma de corazón (Rattray 2001: 570)</p>



	
<p>Estrella</p>	<p>a) fig. V.59 Signo del año (Sejourné 2002: 111; b) Aplicaciones en forma de estrella (©Mediateca INAH)</p>
	
<p>Aplicaciones con diseños de voluta o espiral</p>	<p>Fig. 8 Ambiente acuático (Sejourné 1966)</p>
	
<p>Alas y antenas de mariposa</p>	<p>Fig. 17 Manejo de plumas y antenas de mariposa (Von Winning 1987)</p>