



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS  
MESOAMERICANOS  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES FILOLÓGICAS

LA INDUSTRIA LÍTICA EN XOCHITECATL-CACAXTLA: RITUAL Y PODER

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
DOCTOR EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

PRESENTA:  
MÓNICA MARÍA BLANCO GARCÍA MÉNDEZ

TUTOR  
DRA. MARI CARMEN SERRA PUCHE  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS

COMITÉ TUTOR  
DR. DAVID MANUEL CARBALLO  
BOSTON UNIVERSITY  
DR. RICARDO TORRES MARZO  
PROGRAMA DE MESTRÍA Y DOCTORADO EN ESTUDIOS MESOAMERICANOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.      ENERO 2020



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**Declaro conocer el Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, considerado en la Legislación Universitaria. Con base en las definiciones de integridad y honestidad ahí contenidas, manifiesto que el presente trabajo es original y enteramente de mi autoría. Las citas de otras obras y las referencias generales a otros autores, se consignan con el crédito correspondiente.**

# Contenido

Contenido.....	iii
Lista de Figuras.....	v
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Mapas.....	ix
Agradecimientos.....	x
Resumen.....	1
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<i>Antecedentes</i> .....	11
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>19</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	19
<b>Hipótesis</b> .....	29
<b>Conjunto de los Pórticos</b> .....	33
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>63</b>
<b>Xochitecatl-Cacaxtla y el Epiclásico. Conjunto de los Pórticos</b> .....	63
<b>Organización sociopolítica y el papel del ritual</b> .....	71
<b>Las prácticas del ritual</b> .....	84
<b>Economía ritual y obsidiana</b> .....	89
<b>Producción artesanal de obsidiana, ritual como estrategia de poder: interdependencia</b> .....	101
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>108</b>
<b>Un acercamiento al análisis tecnológico</b> .....	108
<b>Descripción de la muestra y metodología</b> .....	112
<b>Secuencia de reducción</b> .....	116
<b>Manufactura de navajas prismáticas</b> .....	126
Núcleos.....	131
Corrección y mantenimiento del núcleo.....	142
Navajas a percusión.....	153
Producción estimada de navajas prismáticas.....	164
Modelo de producción local.....	169
<b>Manufactura de lancetas y buriles</b> .....	172
Lancetas.....	174
Buriles.....	181

<b>Manufactura de punzones</b> .....	189
<b>Manufactura de excéntricos</b> .....	190
<b>Manufactura de bifaciales</b> .....	192
<b>Manufactura de cuentas</b> .....	199
<b>Bezotes u orejeras</b> .....	199
<b>Borde de cuenco</b> .....	200
<b>Distribución espacial de material</b> .....	201
<b>Fluorescencia de Rayos X</b> .....	214
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	221
<b>Conclusiones</b> .....	221
<b>Bibliografía</b> .....	237
<b>Anexo 1</b> .....	243

## Lista de Figuras

Figura 1 Localización del área de estudio .....	4
Figura 2 Laderas del Bloque Xochitecatl-Nativitas-Nopalucan y sus recursos.....	5
Figura 3 Cuadro cronológico de Xochitecatl-Cacaxtla, Cuenca de México, Golfo y Zona Maya. Tomado de Serra y Lazcano 2011:50 .....	6
Figura 4 Centro Ceremonial de Xochitecatl. Al fondo Cacaxtla. ....	7
Figura 5 Terraza habitacional II en relación al centro ceremonial Xochitecatl y al centro cívico administrativo de Cacaxtla .....	9
Figura 6 Códice Xochitecatl en Museo de Sitio. Tomado de Serra y Lazcano 2011:14.....	12
Figura 7 Conjunto de los Pórticos: planta y reconstrucción .....	36
Figura 8 Altar con talud y tablero.....	38
Figura 9. Acercamiento del Altar con su marcador.....	38
Figura 10 Altar antes y durante la excavación .....	39
Figura 11 Entierro 1 al este del Altar.....	41
Figura 12 Ofrenda del Entierro 1 al este del Altar .....	41
Figura 13 Huella de poste, debajo Entierro 2.....	42
Figura 14 Entierro 2, al pie del Altar en dirección este .....	42
Figura 15 Cráneo y mandíbula de un cánido con las falanges a los lados .....	43
Figura 16 Acercamiento cráneo y mandíbula de cánido.....	44
Figura 17 Entierro 2 y talud este del Altar. Acercamiento a la escultura de Huehuetéotl. ....	44
Figura 18 Altar, Huehuetéotl y Entierros 1 y 2.....	45
Figura 19 Huehuetéotl .....	45
Figura 20 Panorámica de la sección este del Altar y los hallazgos relacionados: al fondo Entierros 1 y 2, Talud este, al interior Huehuetéotl y cráneo de cánido.....	46
Figura 21 Entierro 5 al norte del Altar.....	47
Figura 22 Entierro 5. Mandíbula con mutilación e incrustación dentaria.....	48
Figura 23 Entierro 4 al oeste del Altar.....	49
Figura 24 Ofrenda de Entierro 5. Vaso de ónix con cinabrio .....	49
Figura 25 Pórtico 2. Habitación con dos fogones, uno al centro y otro en el extremo sur .....	51
Figura 26 Panorámica de la habitación del Pórtico 2 en primer plano el fogón circular .....	52
Figura 27 Pórtico 2. Panorámica sur de la habitación con fogón 2.....	52
Figura 28 Panorámica de Pórtico 2: acceso a la habitación. ....	53
Figura 29 Detalle del acceso a la habitación. Pórtico 2.....	53
Figura 30 Acercamiento, acceso a la habitación en Pórtico 2.....	54
Figura 31 Muro oeste de la habitación del Pórtico 2 con restos de pintura roja .....	54
Figura 32 Pórtico 2 pilastra y acceso a la habitación .....	55
Figura 33 Pórtico 2: habitación con fogón circular y bordo divisorio .....	55
Figura 34 Panorámica de Pórtico 2: patio hundido, banqueta, pilastra y habitación.....	56
Figura 35 Habitación Ritual: altar-fogón .....	58
Figura 36 Habitación Ritual: ollas 1 y 2 .....	59
Figura 37 Enseres dentro de la Olla 3: navaja, cuenta, excéntrico, dos lancetas y un buril y dos artefactos de hueso.....	59

Figura 38 Artefactos porta-lancetas y buriles y/o instrumentos para lasquear .....	60
Figura 39 Patio exterior: cuexcomate .....	61
Figura 40. Temporadas de excavación Conjunto de los Pórticos.....	113
Figura 41 Producción de navajas a percusión y navajas a presión .....	131
Figura 42 Núcleo agotado con huella de extracción en charnela .....	136
Figura 43 Núcleo agotado y lasca de rejuvenecimiento total de plataforma .....	136
Figura 44 Núcleos agotados .....	137
Figura 45 Vista superior y lateral de un núcleo en proceso de rejuvenecimiento de plataforma..	137
Figura 46 Núcleos agotados .....	138
Figura 47 Fragmentos de núcleos agotados.....	138
Figura 48 Fragmentos de núcleos agotados con errores de talla: huellas de charnelas y de navaja sobrepasada .....	139
Figura 49 Núcleos agotados .....	140
Figura 50 Núcleos agotados. Superior izquierda con huella de cinco extracciones en charnela ...	141
Figura 51 Lascas de rejuvenecimiento de plataforma: total y parcial .....	147
Figura 52 Superior: lascas de rejuvenecimiento de plataforma (parcial). Media: dos navajas con lengüeta, navaja con corrección directa y lasca de corrección directa. Inferior: navajas con corrección proximal y huella en charnela .....	148
Figura 53 Navaja con lengüeta .....	151
Figura 54 Navaja con lengüeta .....	152
Figura 55 Navajas con lengüeta .....	152
Figura 56 Navajas a percusión y a presión .....	155
Figura 57 Navaja prismática de la 3ª serie .....	162
Figura 58 Navajas prismáticas de la 3ª serie .....	163
Figura 59 Navaja prismática de la 3ª serie temprana y 3ª serie tardía .....	163
Figura 60 Navajas prismáticas: Superior: 3ª serie temprana, 3ª serie tardía y tercera serie temprana completa. Medio: 3ª serie completa, 3ª serie tardía completa y fragmento medial. Abajo 3ª serie tardía. ....	164
Figura 61 Navaja de la 3ª serie sobre la que se están elaborando lancetas y buriles .....	173
Figura 62 Dos artefactos: Porta Lancetas o buriles y/o instrumento para lascar por presión .....	174
Figura 63 Artefactos dentro de la olla 3, Espacio Ritual: navaja de obsidiana, cuenta de piedra verde, excéntrico, buriles, lanceta y dos artefactos de hueso.....	174
Figura 64 Lancetas.....	176
Figura 65 Lancetas.....	177
Figura 66 Lancetas.....	177
Figura 67 Lanceta .....	178
Figura 68 Lancetas.....	178
Figura 69 Lancetas.....	179
Figura 70 Lancetas.....	179
Figura 71 Lanceta con muescas para enmangue .....	180
Figura 72 Lancetas y buriles. Las dos primeras con muescas para enmangue .....	180
Figura 73 Lanceta .....	181
Figura 74 Buril verde .....	182
Figura 75 Buriles grises.....	183

Figura 76 Buriles fracturados .....	183
Figura 77 Lanceta y buril fracturados.....	183
Figura 78 Buriles.....	184
Figura 79 Buriles y artefactos de hueso .....	184
Figura 80 Buriles.....	185
Figura 81 Buril verde .....	185
Figura 82 Buriles grises.....	186
Figura 83 Buril verde .....	186
Figura 84 Punzón.....	190
Figura 85 Excéntrico sobre navaja en proceso de manufactura .....	191
Figura 86 Fragmento de navaja con muesca para elaborar excéntrico .....	192
Figura 87 Etapas de reducción de bifaciales .....	195
Figura 88 Punta fracturada en proceso de talla.....	195
Figura 89 Punta fracturada en proceso de talla.....	196
Figura 90 Punta fracturada en proceso de talla.....	196
Figura 91 Punta fracturada en proceso de talla.....	197
Figura 92 Punta sobre navaja en proceso de talla .....	197
Figura 93 Punta sobre navaja en proceso de talla .....	198
Figura 94 Punta sobre navaja en proceso de talla .....	198
Figura 95 Punta fracturada en proceso de talla.....	199
Figura 96 Procedencia de obsidiana del Conjunto de los Pórticos .....	215

## Lista de Tablas

Tabla 1 Material analizado en referencia a temporada de excavación .....	114
Tabla 2 Categoría general de material analizado: tabla y gráfico .....	118
Tabla 3 Clasificación tecnológica de material analizado .....	119
Tabla 4 Color de la obsidiana .....	122
Tabla 5 Presencia y ausencia de córtex.....	123
Tabla 6 Evidencia de talla de navajas prismáticas.....	129
Tabla 7 Navajas a percusión y navajas a presión .....	130
Tabla 8 Técnicas de rejuvenecimiento y errores de talla.....	145
Tabla 9 Corrección de núcleo prismático según ubicación .....	146
Tabla 10 Corrección de núcleo prismático .....	146
Tabla 11 Errores de lasqueo.....	146
Tabla 12 Navajas con errores .....	151
Tabla 13 Fragmentos de navajas prismáticas .....	151
Tabla 14 Navajas a percusión y navajas a presión .....	155
Tabla 15 Navajas a presión, incluyendo errores de talla y huella de uso .....	157
Tabla 16 Navajas a presión.....	158
Tabla 17 Navajas completas .....	161
Tabla 18 Medidas promedio de navajas .....	161
Tabla 19 Estimación de núcleos según tipos tecnológicos determinados .....	166
Tabla 20 Producción de navajas estimada de acuerdo a tipo tecnológico .....	167
Tabla 21 Errores de talla o correcciones .....	168
Tabla 22 Modelo de producción local aplicado al Conjunto de los Pórticos y a Chalcatzingo .....	170
Tabla 23 Evidencia de manufactura de navajas en relación al total analizado.....	171
Tabla 24 Lancetas y buriles en relación a color de obsidiana .....	175
Tabla 25 Dimensiones de lancetas y buriles.....	176
Tabla 26 Proporción de lancetas y buriles en base a color .....	188
Tabla 27 Industria de bifaciales.....	194
Tabla 28 Etapas de reducción de bifaciales.....	194
Tabla 29 Procedencia de obsidiana del Conjunto de los Pórticos.....	215
Tabla 30. Categoría tecnológica y yacimiento del material procesado por FRX.....	216
Tabla 31 Muestras procedentes del yacimiento de Zaragoza Oyameles.....	218
Tabla 32 Muestras procedentes del yacimiento de Paredón .....	219
Tabla 33 Muestras procedentes del yacimiento de Otumba.....	219
Tabla 34 Muestras procedentes del yacimiento de Zacualtipan .....	220
Tabla 35 Muestra procedente del yacimiento de Ucareo.....	220
Tabla 36 Muestra procedente de yacimiento desconocido.....	220

## Lista de Mapas

<b>Mapa 1 Distribución espacial de producción de navajas prismáticas.</b> .....	206
<b>Mapa 2 Distribución espacial de corrección de navajas prismáticas.</b> .....	207
<b>Mapa 3 Distribución espacial de núcleos</b> .....	208
<b>Mapa 4 Distribución espacial de navajas de la 3ª serie</b> .....	209
<b>Mapa 5 Distribución espacial de lancetas y buriles</b> .....	210
<b>Mapa 6 Distribución espacial de bifaciales</b> .....	211
<b>Mapa 7 Distribución espacial de talla de bifaciales</b> .....	212
<b>Mapa 8 Distribución espacial de excéntricos y discos</b> .....	213

## Agradecimientos

Agradezco, en primer lugar, a la Universidad Nacional Autónoma de México y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El trabajo realizado en la presente tesis no hubiera sido posible sin el apoyo económico brindado por esta última institución durante el período 2016-2020. De igual manera mi agradecimiento al Posgrado de Estudios Mesoamericanos, quien siempre estuvo al pendiente en cuanto a la asesoría requerida. A todos mis profesores que en cada seminario aportaron de diversas formas aspectos importantes para la elaboración de mi trabajo.

A la Dra. Mari Carmen Serra Puche, tutora principal, por su apoyo y valiosa asesoría siempre oportuna e incondicional. De la misma forma, al Dr. Carballo y al Dr. Torres Marzo por sus consejos, dirección y estar presentes siempre durante la realización de la tesis. Al Dr. Aurelio López Corral por su disposición y asesoría.

Al laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural del Instituto de Física (LANCIC IF) y en especial al Dr. Ruvalcaba por su asesoría en la prospección de materiales arqueológicos. De la misma forma, agradezco al Laboratorio de Conservación, Diagnóstico y Caracterización Espectroscópica de Materiales (CODICE) dentro de la Coordinación Nacional para la Conservación del Patrimonio Cultural, el cual está al cargo de Nora Pérez Castellanos y Armando Arciniega Corona. Muy especialmente agradezco a Alonso Gabriel Vicencio Castellanos quien llevó a cabo el procesamiento de las muestras de obsidiana por medio de Fluorescencia de Rayos X.

Agradezco de igual forma a Pedro Cahuantzi Hernández, artista y amigo, quien elaboró los dibujos de esta tesis.

A mi familia, madre y hermanos, por tener en cada uno de ellos un gran ejemplo a seguir.

Por último, agradezco a mis hijas Belén y Jimena por ser siempre una inspiración y el motor que impulsa gran parte de mis acciones. A ellas está dedicado este trabajo.

## Resumen

La ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla durante el Epiclásico (600-950 d.C.) fue uno de los centros regionales de poder en el Altiplano Central Mesoamericano. El Conjunto de los Pórticos, complejo habitacional de alto rango, pertenece a este momento y representa un espacio bien planificado dentro del patrón de asentamiento jerarquizado que caracteriza a este período. El análisis tecnológico de la obsidiana nos indica que este espacio era parte importante del sector productivo de la sociedad mencionada y nos aporta información en varios sentidos. Se identifican tres procesos productivos: navajas prismáticas, bifaciales y excéntricos. En cuanto a las primeras, tenemos evidencia de talla primaria y secundaria, así como una especialización en aquellas navajas finas o de la tercera serie tardías para la elaboración de lancetas y buriles (desangradores). Estos artefactos, en asociación a sahumerios de mango largo en altas cantidades nos indican una actividad ritual llevada a cabo por los habitantes del Conjunto de los Pórticos. Esta actividad, producción ritualizada de lancetas y buriles, está relacionada con una estrategia de poder a través de la cual el ritual funciona como un mecanismo dual: justifica una sociedad estratificada y a la vez funciona como un elemento de cohesión social. La producción de navajas prismáticas excede por mucho las necesidades básicas de autoconsumo, muchas navajas están saliendo del sitio para su comercialización o redistribución. Los bifaciales están elaborados sobre lascas o navajas y están presentes las diversas etapas de manufactura. De igual manera pasa con los excéntricos y están manufacturados sobre navajas prismáticas fracturadas. La producción principal son las navajas y las lancetas y buriles. De manera paralela y secundaria, los bifaciales, raspadores, excéntricos y objetos suntuarios forman parte de los objetos manufacturados en el Conjunto de los Pórticos.

Palabras clave: industria lítica, navajas prismáticas, lancetas, desangradores, bifaciales, excéntricos.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se centra en el estudio del Conjunto de los Pórticos, un complejo habitacional de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla durante el período Epiclásico. El objetivo general de este estudio es, a través del análisis tecnológico de la industria lítica de obsidiana, establecer cómo es que las esferas económica, política y social interactúan en relación a la manufactura especializada de artefactos de obsidiana; qué aspectos de la cosmovisión, ritual y ceremonialismo están determinando decisiones tecnológicas y económicas. Ambos: sistema de creencias y sistemas económico y político se retroalimentan. A través del análisis integral de materiales arqueológicos, es posible ahondar en cómo es que esta relación se da, qué aspectos del ritual están relacionados con la conformación de esferas de poder y configurando a la sociedad estratificada que caracteriza a este período.

El período Epiclásico en el Altiplano Central mexicano se caracteriza por el surgimiento de nuevos centros de poder. Teotihuacan dejó de ser el centro rector y el papel de Cholula decayó significativamente. Xochitecatl-Cacaxtla, Xochicalco y Cantona, entre otros, resurgieron y pasaron a ser nodos de interacción regional, convirtiéndose en centros de poder que configuraron un nuevo escenario mesoamericano. Son centros urbanos con espacios ceremoniales y cívicos administrativos y una gran población sobre la que se asienta la sociedad estratificada que los caracteriza.

La subsistencia basada principalmente en la agricultura se acompaña con la explotación lacustre, caza y recolección. Una gran parte de la población se dedicaba a estas actividades. Las rutas de intercambio son parte de nuevos esquemas controlados por las

elites de cada centro regional, el flujo de bienes suntuarios juega un papel relevante y el trabajo especializado artesanal está presente de muy diversas formas.

Es en este contexto en el que se sitúa la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla, se ubica al sur del valle de Tlaxcala, dentro del Altiplano Central Mesoamericano. Es una región estratégica, vía de comunicación hacia el Occidente, Golfo y regiones de Oaxaca y área maya. La ciudad prehispánica, asentada en un rico y fértil valle, jugó un papel relevante durante este periodo transicional en el que muchas cosas están sucediendo (Figura 1 y 2).

El desarrollo Epiclásico de la ciudad tiene sus orígenes en la primera ocupación del sitio, durante el Formativo Medio y Terminal (1200-200 d.C.), cuando el centro ceremonial controla el valle, sus habitantes se especializan en distintos oficios y fueron construyendo paralelamente una sociedad cada vez más compleja (Serra y Lazcano 2011: 11). Hacia finales del periodo Formativo, la erupción del Popocatepetl fue la causante del abandono del sitio, al dejar estériles las tierras de labor del valle y forzando a la población a buscar nuevos horizontes (Figura 3 y 4).

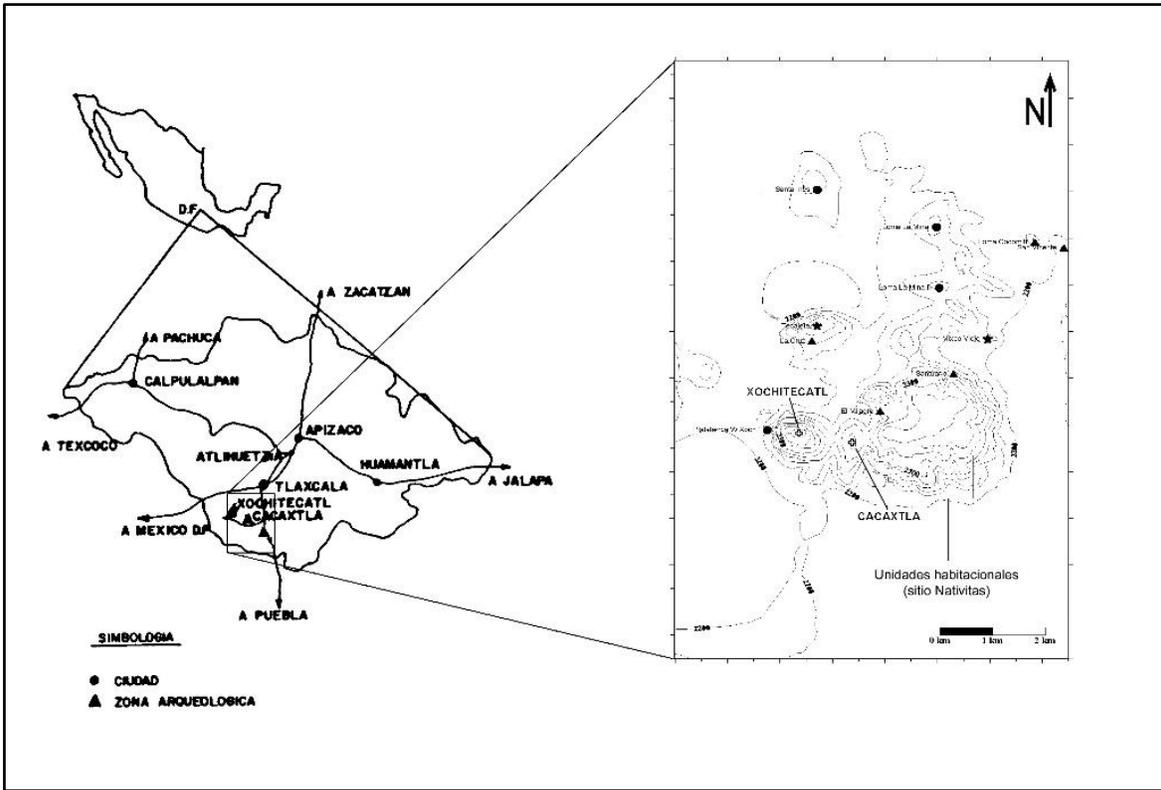


Figura 1 Localización del área de estudio

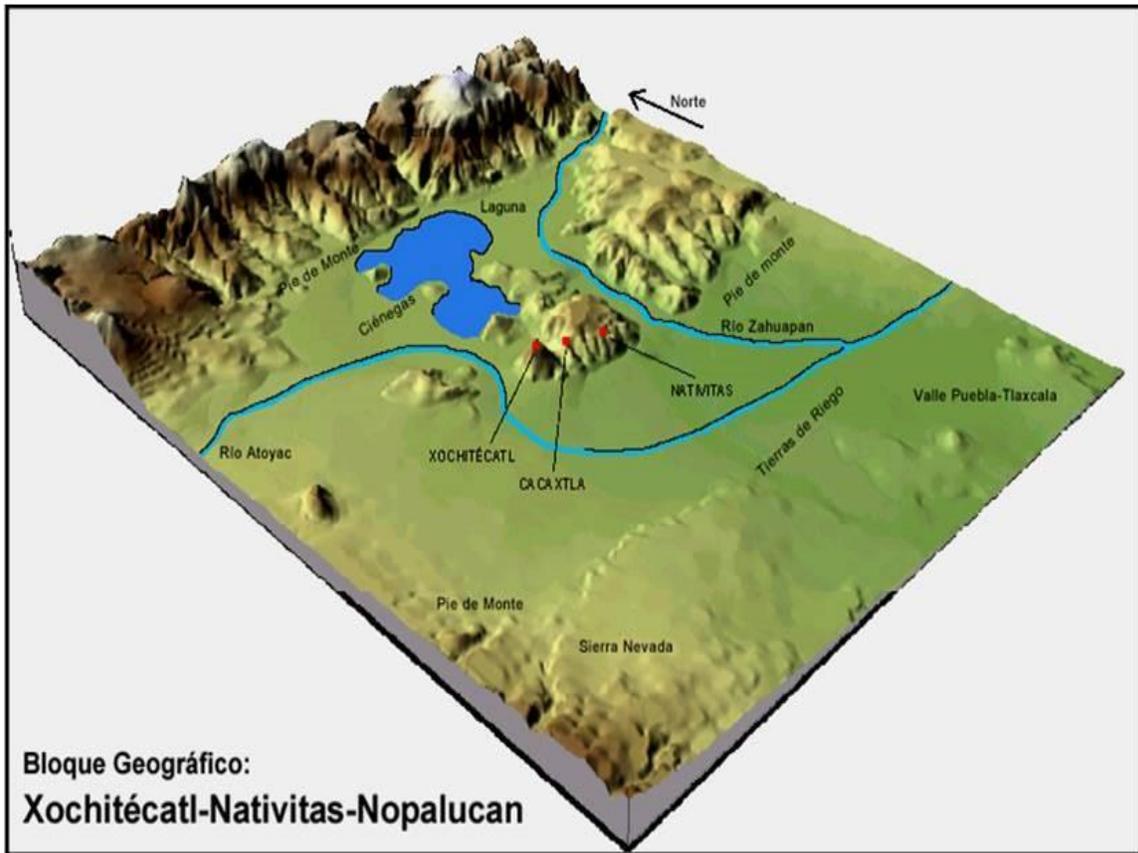


Figura 2 Laderas del Bloque Xochitcatl-Nativitas-Nopalucan y sus recursos.  
Tomado de Serra y Lazcano 2011:47

CRONOLOGÍA		TLAXCALA			CUENCA DE MÉXICO
Años	Horizontes	Xochitécatl terrazas hab.	Cacaxtla	Bloque Tlaxcala	
1500	Colonial				Azteca IV
					Azteca III
1400	Postclásico tardío			Tlaxcala	Azteca I y II
1300					
1200	Postclásico temprano	Segundo abandono	Abandono		Mazapan
1100					
1000				Texcalac	Coyotlatelco
900					
800	Epiclásico	Atoyac	Atoyac		Metepec
700					
600	Clásico	Primer abandono		Tenanyecac	Xolalpan
500					
400					Tlamimilolpa
300	Formativo tardío	Zahuapan		Tezoquipan	Miccaotli
200					
100					Tzacualli
0					Patlachique
100					Cuicuilco/Ticomán
200					
300	Formativo medio			Texoloc	Zacatenco
400					
500					
600					
700					
800					
900				Tlatempa	El Arbolillo
1000					
1100	Formativo temprano	Pre Zahuapan			Manantial
1200					
1300					Ayotla
1400				Tzompantepec	Coapexco
1500					

Figura 3 Cuadro cronológico de Xochitecatl-Cacaxtla, Cuenca de México, Golfo y Zona Maya. Tomado de Serra y Lazcano 2011:50



Figura 4 Centro Ceremonial de Xochitecatl. Al fondo Cacaxtla.

La gente se ve obligada a migrar y a abandonar sus espacios habitacionales y su centro ceremonial. En este sentido, la creciente Teotihuacan juega un papel relevante. No es sino hasta cuatro siglos después (650 d.C.) cuando la gente, posibles descendientes de los antiguos emigrantes, regresa y edifica su ciudad encima de las casas del periodo

Formativo. Así mismo, se reocupa el centro ceremonial y se hacen modificaciones a gran escala en la Pirámide de las Flores y en el Basamento de los Volcanes.

Con la reocupación de las zonas habitacionales y del centro ceremonial vemos la conservación de costumbres y rituales similares a los que había antes del abandono; la ciudad se reconstruye con nueva grandeza, pero manteniendo un eje este-oeste orientado a los volcanes: La Malinche, Iztaccíhuatl y Popocatepetl, buscando la armonía entre geografía sagrada y vida cotidiana (Serra Puche y Lazcano 2011: 155-157).

El Gran Basamento de Cacaxtla es ahora la sede de los dirigentes, lugar de toma de decisiones, de almacenamiento y redistribución. Xochitecatl, por otro lado, es el área pública y ceremonial. En este espacio se llevan a cabo grandes rituales dedicados a la fertilidad, y en las plazas del centro ceremonial hay actividades de producción, comercio o intercambio. Las unidades habitacionales están en este mismo eje, en las terrazas y laderas del cerro, mostrando para el Epiclásico una complejidad mayor, nuevos sistemas constructivos y diferente nivel de acceso a los bienes de consumo (Serra Puche y Lazcano 2011: 156).

El lugar donde se localizan las unidades habitacionales de Xochitecatl-Cacaxtla se ubica en una serie de terrazas construidas alrededor del núcleo principal que conforma la ciudad prehispánica (Figura 5). El Conjunto de los Pórticos, localizado en la Terraza II, es una de ellas y tuvo su desarrollo durante el periodo Epiclásico. Es este espacio materia de estudio de la presente tesis.

La excavación de este complejo habitacional es parte del Proyecto “El Hombre y sus Recursos al sur del valle de Tlaxcala durante el Formativo y el Epiclásico” dirigido por la Dra. Serra Puche. Se localiza en las laderas altas, muy cerca del gran Basamento de Cacaxtla (1.2 km en línea recta). Este espacio es descrito ampliamente en *Vida Cotidiana Xochitecatl-Cacaxtla* (Serra y Lazcano 2011: 133-140), y en *Rituales en los Conjuntos habitacionales en Xochitecatl-Cacaxtla* (Blanco 2015). Se caracteriza por ser un lugar que guarda similitudes arquitectónicas con los palacios porticados del Gran Basamento de Cacaxtla y tiene semejanza con el estilo constructivo del Basamento de los Volcanes del centro ceremonial.



Figura 5 Terraza habitacional II en relación al centro ceremonial Xochitecatl y al centro cívico administrativo de Cacaxtla

El Conjunto de los Pórticos es un ejemplo de una casa de alto estatus. En ella habita una elite intermedia, entre los dirigentes del sitio que lo hacen en el Gran Basamento de

Cacaxtla y el resto del pueblo, que está distribuido en las laderas medias y bajas del cerro. Fue excavado durante seis temporadas de campo entre 2006 y 2012. La información que tenemos hasta el momento nos permite abordar el análisis tecnológico de la industria lítica de obsidiana de una manera amplia, tomando en cuenta aspectos como cronología cerámica, patrón de asentamiento, sistemas constructivos, flujo de objetos suntuarios, entre otros. Todos estos datos en conjunto son el punto de partida sobre el que basamos el presente trabajo. El objetivo principal de este estudio es entender y explicar qué papel jugaba el Conjunto de los Pórticos dentro de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla, en qué nos basamos para decir que es un complejo habitacional de elite, qué actividades económicas y sociales llevaban a cabo los habitantes de dicho complejo y qué coincidencias hay con sitios Epiclásicos a nivel regional. El análisis tecnológico de la obsidiana es la herramienta, por medio de la cual podremos establecer la procedencia de materia prima, manufactura de herramientas, producción estimada, uso y comercio de productos terminados. Estos datos, serán interpretados de acuerdo a su contexto, con la finalidad de dar respuestas a las preguntas antes mencionadas. Hasta qué punto esta industria tuvo importancia y repercusión en las decisiones económicas, sociales y políticas en relación al momento Epiclásico y a la sociedad de Xochitecatl-Cacaxtla en su conjunto.

## *Antecedentes*

La ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla, localizada al sur del valle de Tlaxcala, ha sido materia de estudio desde los primeros años de contacto español. Como región estratégica y vía de comunicación dentro y fuera del Altiplano Central, los trabajos realizados en el área son abundantes. Mencionaremos algunas fuentes etnohistóricas, describiremos lo más relevante de las investigaciones recientes y nos centraremos en las investigaciones llevadas a cabo en el complejo habitacional del Conjunto de los Pórticos, espacio que forma parte de la ciudad prehispánica y es nuestra materia de estudio.

El cronista Diego Muñoz Camargo, en su Historia de Tlaxcala en la segunda mitad del siglo XVI, se refiere a los Olmecas Xicalancas como los primeros pobladores de Tlaxcala. Resaltan tres cosas en esta descripción. Llama la atención cómo el autor se refiere a Xochitecatl como femenino: “el cerro de la Xochitecatl”, lo cual concuerda con el carácter del sitio dedicado a la fertilidad con su gran despliegue de figurillas femeninas en todas las facetas de la vida de la mujer. Lo segundo es que no hay mención de Cacaxtla. Esto último nos podría indicar que la presencia de los Olmeca Xicalancas pudo ser posterior al auge del sitio con el despliegue pictórico de sus grandes murales, y anterior a la migración chichimeca al valle, la cual describe a detalle. Por último, podemos identificar que el autor se refiere a la zona actual de Texoloc, Xiloxochtla, Nativitas, San Rafael Tenanyecac, San Miguel Xochitecatila y el sitio de Xochitecatl, como los lugares principales de asiento de diversas migraciones.

Habiéndose poblado México y toda su comarca y redondez de la laguna, a cabo de tanto tiempo [F. 32v.] vinieron los ulmecas, chalmecas y xicalancas, unos en seguida de otros. ... Y los olmecas y xicalancas pasaron adelante, atravesando los puertos y otros

rodeándolos, hasta que vinieron a salir por Tochimilco, Atlixco, Calpan y Huejotzinco, hasta llegar a la provincia de Tlaxcala. [...] hasta que hicieron su asiento y fundación donde está agora el pueblo de Santa María de la Natividad, y en Huapalcalco junto a una ermita llamada de Santa Cruz, que los naturales llaman Texoloc, y Mixco y Xiloxochotitla donde está la ermita de San Vicente, y el cerro de la Xochitecatl y Tenanyecac, donde están dos ermitas a poco trecho una de otra, que le llaman de San Miguel y San Francisco, [...] Y aquí en este sitio hicieron los Olmecas su principal asiento y poblazón, como el día de hoy nos lo manifiestan las ruinas de sus edificios, que según las muestras fueron grandes y fuertes; y así las fuerzas y barbacanas, albarradas, fosas y baluartes, muestran indicios de haber sido la cosa más fuerte del mundo [...] (Muñoz Camargo 1988:71-72).

El Códice Xochitecatl, actualmente en el museo de sitio (Figura 6), está fechado en 1632. Es una ilustración en donde se aprecia el río Atoyac y los cerros de Xochitecatl, Cacaxtla y la iglesia de Xochitecatitla. En él se habla de Xochitecatl como centro ceremonial y de aspectos relacionados a la tenencia de la tierra. Hasta la actualidad podemos observar, en lo alto de la pirámide de La Espiral, una cruz que es venerada en la fiesta de la Santa Cruz, misma que se aprecia en el códice.

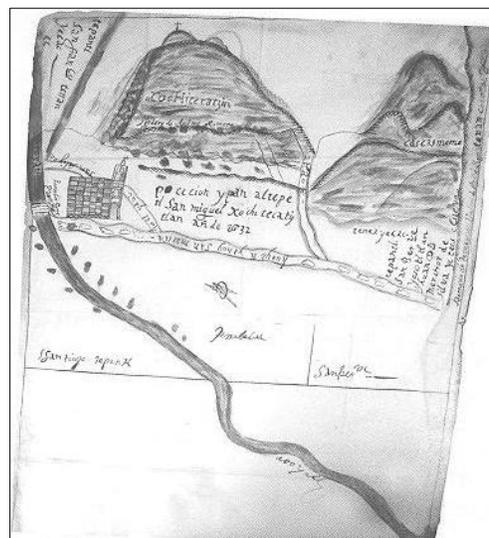


Figura 6 Códice Xochitecatl en Museo de Sitio.  
Tomado de Serra y Lazcano 2011:14

Las investigaciones recientes inician con la inclusión del sitio dentro del Atlas Arqueológico, y las encabeza Pedro Armillas en 1941, quien hace el primer trabajo arqueológico consistente en un recorrido y un levantamiento topográfico de Cacaxtla. Más tarde publica *Los Olmecas Xicalancas y los sitios arqueológicos del suroeste de Tlaxcala*, trabajo en el cual aparecen mencionados los sitios de Mixco, Cacaxtla, Xochitecatl y terrazas de zonas habitacionales.

En 1960 inicia la etapa de investigación a cargo de la Fundación Alemana para la Investigación Científica (FAIC), dentro de la cual se enmarcan el *Proyecto Puebla Tlaxcala* y los trabajos de Ángel García Cook y su equipo. Los objetivos fueron amplios y abarcaron no solamente vestigios arqueológicos monumentales, sino también habitacionales, y la relación entre medio ambiente y el hombre, con especial énfasis en conocer el desarrollo de la cultura del área de estudio (García Cook 1976).

En 1975, con el descubrimiento de los murales de Cacaxtla, inician los trabajos sobre la interpretación iconográfica de dichas pinturas. Paralelamente, en 1977, Diana López y Daniel Molina hacen recorridos de superficie en Cacaxtla y se refieren a una ocupación que va desde el Preclásico hasta el Posclásico. Carolyn Baus y Sergio Sánchez, como parte del Proyecto Cacaxtla, realizan excavaciones en El Alcoyo. En 1990, también en el marco de dicho proyecto, Andrés Santana realiza 25 pozos estratigráficos en un corredor que va de Cacaxtla a Loma Alcoyo, localizando sistemas de control de agua o canales y cerámica de la fase Tlatempa.

El proyecto Xochitecatl 1992-1994, dirigido por la Dra. Serra Puche, fue uno de los catorce megaproyectos financiados y desarrollados por el Fondo Nacional Arqueológico del

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Además de la excavación del sitio monumental, algunos de sus objetivos fueron investigar el papel de este sitio y el desarrollo social del Bloque Xochitecatl-Nativitas-Nopalucan, establecer su relación con Cacaxtla y conocer su participación en redes o rutas de intercambio establecidas a lo largo de varios momentos (Serra y Lazcano 2011: 17).

A raíz de la excavación, restauración y reforestación del sitio arqueológico de Xochitecatl, y el posterior análisis de materiales arqueológicos, se sucedieron varios proyectos cuyos resultados han ido enriqueciendo el conocimiento que actualmente tenemos de la ciudad prehispánica. En 1993, dentro del Proyecto Xochitecatl, se realizan excavaciones en el área que comunica Cacaxtla con Xochitecatl; y en la Plaza de los Tres Cerritos, al sur del Gran Basamento. Los trabajos permitieron conocer la existencia de una estrecha interacción entre ambos grupos de edificios monumentales lo cual indica que eran parte de un mismo conjunto cultural (Serra y Lazcano 2011).

En el año de 1996 da inicio el proyecto *“El Hombre y sus Recursos en el Sur del Valle de Tlaxcala durante Formativo y el Epiclásico”*, mismo que lleva once temporadas de campo. Se planteó conocer e identificar las diferentes actividades productivas de las sociedades asentadas en el Bloque Xochitecatl-Nativitas-Nopalucan, su desarrollo interno y las relaciones intra e interregionales. El objetivo principal de este proyecto fue conocer con más detalle la vida cotidiana de los habitantes del área. La zona de estudio sobrepasa los 100 km<sup>2</sup> y comprende el área circunvecina al sitio monumental de Xochitecatl-Cacaxtla. A cerca de las características espaciales y estructura interna de la ciudad prehispánica, podemos hablar de una traza planeada con un eje y por lo menos tres áreas fundamentales,

que denotan una clara diferenciación entre áreas ceremoniales y cívico administrativas, de aquellas habitacionales: el centro ceremonial de Xochitecatl, el centro cívico administrativo de Cacaxtla y el resto de la población en las lomas aledañas (Lazcano 2012: 30). Identificar las áreas habitacionales, actividades productivas y desarrollo interno, así como relaciones intra e interregionales de las sociedades asentadas en el Bloque Xochitecatl-Nativitas-Nopalucan, son algunos de los objetivos de dicho Proyecto (Serra y Lazcano 2011:17). En este contexto, se logró avanzar en cuanto al entendimiento del patrón de asentamiento para cada una de las ocupaciones del sitio, en relación tanto a vida cotidiana como a aspectos productivos a diferentes escalas.

Posteriormente, el Proyecto *“Etnoarqueología del Sur del Valle de Tlaxcala”* (2000-2002), nacido a raíz del anterior, ha aportado información sobre vida cotidiana, en un lapso que abarca prácticamente dos milenios, desde el período Formativo hasta el Epiclásico.

En relación con el estudio del maguey y en virtud del hallazgo de hornos para el procesamiento de este agave (Serra y Lazcano 2016), dos proyectos más se realizaron en el transcurso del 2001 al 2002, éstos fueron: *“Proyecto Etnoarqueológico del sur del valle de Tlaxcala: La Especialización Durante el Formativo”* y *“La Ruta del Mezcal”*.

Con la información que estos proyectos nos aportan podemos reconstruir la historia cultural del sitio. Primeramente, hablamos de Xochitecatl-Cacaxtla como una unidad, dentro de la cual están incluidas las terrazas habitacionales que circundan los lomeríos y terrazas de ambos complejos. Sabemos con certeza que la ocupación del sitio tuvo un hiato durante el Período Clásico, teniendo dos ocupaciones claramente identificadas, tanto para el centro ceremonial como para las terrazas habitacionales. En el Gran Basamento de

Cacaxtla hay también ocupación Preclásica, pero poca información tenemos acerca de este período en este espacio. La primera ocupación inició durante el Formativo Medio (800 a.C.) y finalizó en el Formativo Terminal (200 d.C.). La segunda corresponde al período Epiclásico, y se refiere a una reocupación del mismo espacio durante unos 300 años, (650 al 950 d.C.).

A raíz de las diferentes temporadas de campo del Proyecto *“El Hombre y sus Recursos en el Sur del Valle de Tlaxcala durante Formativo y el Epiclásico”* podemos observar una división jerárquica en cuanto a complejidad de sitios habitacionales, siendo los más cercanos a las tierras de cultivo los más sencillos y aquellos en las laderas altas de los cerros, los más complejos. Es el caso del Conjunto de los Pórticos, complejo habitacional perteneciente al período Epiclásico, excavado durante cinco temporadas de campo entre 2006 y 2012 dentro del marco de dicho proyecto

El Conjunto de los Pórticos presenta una estructura bien definida, lo que facilitó la comprensión de los espacios que lo conforman. Conocemos la cronología cerámica del sitio, teniendo bien establecidos los tipos diagnósticos y la cerámica foránea que nos indica una fuerte conexión, principalmente con el área de Oaxaca y zona centro y norte de la costa del Golfo (Serra *et al.* 2004, Serra *et al.*, 2009, 2010, 2013). Observamos también una influencia de estilos diagnósticos con reminiscencias teotihuacanas y conocemos bien el sistema constructivo y distribución de espacios que formaron en su momento al Conjunto de los Pórticos. Sabemos que hay elementos estilísticos compartidos entre el centro ceremonial de Xochitecatl, el Gran Basamento de Cacaxtla y el espacio que estudiamos, teniendo fundamentos para establecer que ambos formaban parte del mismo momento histórico-

cultural, compartiendo creencias, cosmología, simbolismo, sistemas políticos, económicos y sociales.

El Conjunto de los Pórticos se ubica en las laderas altas del cerro de Cacaxtla y muy cerca del Gran Basamento, a 1.2 km en línea recta. Ambos fueron factores determinantes para la excavación extensiva del espacio que comprende el sitio. Durante este proceso, fue evidente que estábamos ante un espacio arquitectónicamente planeado y bien estructurado. La extensión de los espacios y los materiales arqueológicos asociados nos indican que se trataba de una unidad habitacional relativamente más compleja que las que se habían excavado hasta el momento. La presencia de áreas estucadas, tanto interiores como exteriores, restos de pintura roja en muros internos, ofrendas, elementos marinos, cuentas de piedra verde, vasijas selladas, un espejo de pizarra, así como una serie de elementos, llamó nuestra atención desde las primeras etapas del proceso de excavación. En el laboratorio las expectativas fueron creciendo; el análisis de material cerámico nos aportaba información en relación a elementos iconográficos que relacionamos con ritualidad (corazón sangrante, Venus, caracoles o nubes en movimiento). De la misma forma, en esa etapa inicial, el análisis de la obsidiana ya indicaba una especialización en producción de navajas finas y la presencia cada vez más abundante de lancetas y buriles. La cerámica foránea, principalmente procedente de la zona del Golfo y de Oaxaca, así como algunos tiestos que podrían relacionarse con la cerámica maya con pseudoglifos (recuerdan al tipo Copador de El Salvador), nos refería a contactos a larga distancia y todo ello, en definitiva, nos remitía a gente perteneciente a un alto estatus. Aunado a lo anterior, las similitudes arquitectónicas con el Gran Basamento de Cacaxtla indican que el Conjunto de

los Pórticos estaba ligado, de alguna forma, con las esferas dirigentes de la ciudad prehispánica.

# CAPÍTULO I

## Marco Teórico

Este trabajo se inserta dentro de la perspectiva de la arqueología procesual cognitiva. Esta corriente “al tiempo que adopta de buena gana cualquier avance conveniente de la arqueología “postprocesual”, continúa dentro de la corriente principal de la arqueología procesual” (Renfrew y Bahn 2007: 451). Incorpora a sus formulaciones aspectos simbólicos, cognitivos e ideológicos en referencia a la interpretación de los datos arqueológicos derivados de la cultura material. Pone especial atención al estudio de los símbolos y diferentes aspectos en relación a procesos de cambio o estructuras de transformación como puede ser la retroalimentación positiva, equilibrio interrumpido o el papel del conflicto interno, en relación a los procesos de transformación de cada sociedad (Renfrew y Bahn 2007:451-545).

Una de las características de este enfoque se refiere a su interés por explicar, más allá de sólo describir, dándole importancia a la generalización y a la formulación de hipótesis y su contrastación con los datos. La diferencia con la arqueología procesual tradicional va en varias vertientes (Renfrew y Bahn 2007:452): la primera se refiere a que incorpora activamente a sus formulaciones aspectos cognitivos y simbólicos dándole a la ideología un papel relevante en referencia a la interpretación de la información. De la misma forma, la cultura material, se considera un factor importante en la constitución de las relaciones sociales, económicas, políticas, y en general, de la composición del mundo en que vivimos, de ahí que su estudio, comparación y contrastación sean importante. Por otro lado, el papel del conflicto interno dentro de cada sociedad se debe tomar en cuenta, así como la

perspectiva histórica tradicional. Por último, rechaza terminantemente la formulación de leyes generales en cuanto al proceso cultural: “los hechos modifican a la teoría, y la teoría es utilizada en la determinación de los hechos” (Renfrew y Bahn 2007:452).

El estudio de la cultura material, en su conjunto, es clave para dar una interpretación, basada en datos sólidos, de cómo se desenvolvía la sociedad Epiclásica que estudiamos. Aspectos relacionados con subsistencia, producción o consumo pueden ser deducidos fácilmente de este análisis, pero también todo aquello relacionado con ideología, aspectos simbólicos o ritualidad. En muchos casos la evidencia arqueológica nos demuestra cómo, ambas esferas están relacionadas afectándose mutuamente (lo simbólico afecta a lo económico, o la producción moldea la ideología, por dar un ejemplo). Esta relación nos parece importante y creemos que, con buen manejo de la información procesada en laboratorio y procedente de excavaciones extensivas controladas, puede proporcionarnos información en este sentido.

La ideología, dentro de la cual incluimos al ritual, forma parte activa en las estructuras de poder. Esta influye todos los aspectos de la vida a través de normas, costumbres, prohibiciones y obligaciones, algunas veces implícitas, en todos los aspectos de la vida. En este caso, la actividad referida, el ritual, tiene como finalidad proveer mecanismos por medio de los cuales se genera una relación dinámica, armónica, entre naturaleza y cotidianidad; a la vez que se ratifica un sistema jerárquico bien establecido (Modelo Basado en el Conocimiento, *Knowledge Based Model*) (Blanton, Feinman, Kowaleski y Peregrine 1996:1-7). No tenemos un producto terminado como tal en este ejercicio especializado de carácter ritual (estrategia corporativa), sino intangible y de

carácter cosmogónico; y que va a incidir en un control de la elite para, de alguna forma, asegurar las condiciones sociales necesarias que vinculan a los diferentes estratos de la sociedad con las clases dominantes. Lo anterior da lugar a un engranaje, en donde el beneficio permea a cada nivel, aminorando el riesgo de conflicto presente en las estrategias excluyentes por sí solas (estrategias de red). En esta práctica está implícita la fabricación y utilización de enseres necesarios para el funcionamiento del ritual (Blanco 2015:193).

Nos referimos a la naturaleza del ritual como factor de integración: dentro de un mismo grupo social (agricultores o comerciantes, gente que participa en los rituales con algún fin determinado) y entre los diferentes estratos que participan en él (dirigentes, que pueden ser gobernantes, sacerdotes, guerreros, por mencionar algunos). En el primero de los casos, por qué y cómo el ritual en sí nos proporciona unidad, cohesión o estabilidad social. Esto lo entendemos como un mecanismo de articulación entre vida cotidiana y entorno, en donde el ritual ayuda a mantener una relación armónica entre fuerzas naturales, dioses y vida cotidiana; está relacionado con la cosmogonía o visión del mundo. En el segundo caso el ritual funciona como un indicador de jerarquía afectando y ajustando las esferas políticas y socioeconómicas de los habitantes de la región. De esta forma tenemos al ritual como marcador de jerarquía social, al mismo tiempo que influye en la integración social y económica a nivel regional.

Sabemos que el Conjunto de los Pórticos fue un complejo habitacional de elite localizado a 1.2 km en línea recta del Gran Basamento de Cacaxtla (Blanco 2015; Serra y Lazcano 2011:133-140). El objetivo central de nuestro estudio es poder establecer, con base en la evidencia arqueológica y la información etnohistórica, cuáles fueron los actores

sociales y económicos que forjaron las condiciones que llevaron al Conjunto de los Pórticos a ser un espacio importante dentro de la sociedad Epiclásica de Xochitecatl-Cacaxtla. El análisis tecnológico de la producción de artefactos de obsidiana es una herramienta clave para este fin. Tomaremos en cuenta tanto aspectos tecnológicos en relación a la manufactura de artefactos, así como el contexto social de los mismos.

Nuestro marco teórico se basa en un enfoque integrado, en donde involucramos aspectos tanto físicos y tecnológicos como simbólicos e ideológicos. Este tipo de enfoque nos da la posibilidad de demostrar que los artefactos reflejaron y construyeron las realidades del pasado (Carballo 2011:3-4). Nos basamos también en Wells (2006:265-312), quien habla de “economía ritual” como un marco teórico conceptual híbrido, el cual toma en cuenta tanto aspectos materiales como no materiales de la producción, distribución y consumo. Investiga los diferentes senderos por medio de los cuales los sistemas de creencias se articulan con los sistemas económicos para forjar y fijar inequidades estructurales. El autor habla de reconciliar la teoría económica con la teoría social, mostrando que muchos aspectos económicos y sus correspondientes actividades están diacrónicamente marcadas e influenciadas por prácticas rituales. En este sentido, no debería ser necesario reconciliar ambas teorías, pues al formar parte de un todo complejo, están inevitablemente relacionadas. Lo que es necesario es poner especial atención a todos los aspectos que nos puedan remitir a cuestiones relacionadas con la esfera social, simbólica o cosmológica de la sociedad en estudio. Con base en este modelo teórico, nuestro objetivo es lograr un balance entre aspectos técnicos funcionales, y aquellos de orden más simbólico. Los materiales arqueológicos, siendo parte de un todo junto con el espacio, el

paisaje y el tiempo al que pertenecen, nos aportan indudablemente, en mayor o menor grado, información en este sentido. Lo anterior nos conduce a poder incursionar, con datos más sólidos, en aspectos relacionados con estatus, cosmovisión, ritual o estrategias de poder, por mencionar algunos aspectos que podemos tener en mente al estudiar sociedades del pasado:

In societies exhibiting social ranking, one way elite advertise and maintain their social status and finance their political operations is by controlling access to and manipulation of basic and critical resources such as food surplus, exotic goods and esoteric knowledge (Wells 2006:271)

En sociedades que exhiben rango social, una forma en la que la elite ostenta y mantiene su estatus y financia sus operaciones económicas es controlando el acceso a y manipulando recursos básicos y críticos, tales como excedente de comida, bienes exóticos y conocimiento esotérico (Wells 2006:271) (Traducción al español por la autora).

En este sentido, la obsidiana juega un papel importante. El Conjunto de los Pórticos presenta un trabajo especializado en la elaboración navajas prismáticas, lancetas y buriles, estos últimos identificados como de uso ritual. Cómo es que esta actividad se articula con las esferas políticas y económicas de la ciudad, hasta qué punto podemos hacer interpretaciones tomando en cuenta aspectos de cosmovisión, ritualidad y ceremonialismo con aquellos de índole meramente tecnológicos o económicos (más cuantitativos). Dicho en otras palabras, hasta qué punto estamos observando una relación entre sistemas de creencias y sistemas económicos y políticos, mostrando que muchos aspectos económicos y sus correspondientes actividades “están diacrónicamente marcadas e influenciadas por prácticas rituales” (Wells 2006: 271).

De esta forma y a través del estudio multidisciplinario de los materiales arqueológicos dentro de un contexto amplio, en donde tomamos en cuenta factores tanto tecnológicos y funcionales como sociales y simbólicos, nos será posible establecer qué tipo de relación o vínculo hay entre la clase gobernante habitando en el centro cívico administrativo de Cacaxtla, el Conjunto de los Pórticos y el resto de la población, así como la relación que hay entre lo anterior y la manufactura de artefactos de obsidiana.

Utilizaremos dos enfoques para adoptar una perspectiva integral interpretativa en relación a la tecnología de talla de artefactos de obsidiana (Hirth 2006:10-12): enfoque tecnológico que analiza los artefactos y sus desechos de talla, y el enfoque orientado al contexto social de la producción, el cual se centra en la organización de la producción y los procesos culturales relacionados.

En cuanto al análisis de la obsidiana -planteamientos técnicos- serán respondidos directamente desde la perspectiva técnico metodológica (análisis tecnológico) para lo cual nos basamos en diversos autores (Clark 1997; Clark y Braynt 1997; Hirth, Andrew y Flenniken 2006; Carballo 2011). La presencia de desechos de talla nos indica la producción, principalmente, de navajas prismáticas de la 3ª serie y su posterior modificación. El análisis tecnológico nos corroborará qué se está produciendo en primera instancia, cómo era el modo de producción, qué destreza tenían los especialistas, qué rendimiento, cuáles eran los errores de talla más comunes y qué preferencia de materia prima estamos observando, entre otros. No sabemos hasta qué punto había o no un control rígido de la materia prima por el centro rector. Creemos que la obsidiana circulaba más libremente entre elites, mercados, comerciantes y artesanos a nivel regional. Lo anterior tendrá que ser evaluado,

hasta donde la información lo permita, con los patrones de distribución de obsidiana y la tecnología específica observada en el sitio, así como en las áreas estudiadas dentro de la ciudad prehispánica y sitios contemporáneos.

Un entendimiento de las actividades productivas artesanales tiene que ser fundamentado tanto en aspectos técnicos relacionados a la producción como en aspectos que nos refieren a la configuración del espacio de producción, en donde fuerzas sociales, políticas e ideológicas configuran la actividad productiva (Hirth 2006:5-7). Especial atención ponemos en el aspecto ritual de nuestra evidencia: el contexto del material que analizamos nos guía a explorar la relación que hay entre aspectos ideológicos y rituales, con aquellos de índole productivo, social y político.

Con base en lo anterior y con la intención de fundamentar nuestra hipótesis, mencionaremos dos aspectos que son relevantes al describir nuestro objeto de estudio: las fuentes etnohistóricas como “herramientas esenciales para explorar posibilidades” (Allison 1999:3; Plunket 2002:3), y el papel que tuvo la obsidiana como materia prima de primera necesidad en las sociedades prehispánicas.

Motolinía (1979:71-72) describe detalladamente el proceso ritualizado de la producción de navajillas prismáticas para autosacrificio, en donde cánticos, purificaciones y ayuno están presentes en el proceso productivo. El caso que presentamos tiene la evidencia de producción en lo que creemos son contextos rituales (Blanco 2015: 55), a la manera que lo describe Motolinía para la región de Tlaxcala. Citamos a continuación este relato que es un referente valioso en el marco de nuestras interpretaciones.

Hacíanse en esta ciudad de *Tlaxcala*, entre otras muchas fiestas, una a el principal demonio que ellos adoraban, la cual se hacía en el principio del mes de marzo cada año; ... . Y luego iban todos a una gran sierra que esta de esta ciudad cuatro leguas y las dos de una trabajosa subida , y en lo alto un poco antes de allegar a la cumbre, quedábanse allí todos orando, y el viejo subía arriba, al templo en donde estaba un templo de la diosa Matlalcueye, y ofrecía allí unas piedras, que eran como género de esmeralda, y plumas verdes grandes, de que se hacen buenos plumajes , y ofrecía mucho papel e incienso de la tierra, rogando con aquella ofrenda a el señor su dios y a la diosa mujer que les diese esfuerzo para comenzar su ayuno y acabarle con salud y fuerzas para hacer penitencia. Hecha esta oración volvíanse para sus compañeros y todos juntos se volvían para la ciudad. Luego venían otros menores servidores de los templos , que estaban repartidos por la tierra sirviendo en otros templos, y traían muchas cargas de palos, tan largos como el brazo y tan gruesos como la muñeca, y poníanlos en el principal templo, y dábanles muy bien de comer, y venían muchos carpinteros, que habían rezado y ayunado cinco días, y aderezaban y labraban aquellos palos, y acabados de aderezar fuera de los patios, dábanles de comer, e idos aquellos venían los maestros que sacaban las navajas, también ayunados y rezados, y sacaban muchas navajas con que habían de abrir las lenguas, y así como sacaban las navajas, poníanlas sobre una manta limpia, y si alguna se quebraba a el sacar, decíanles que no habían ayunado bien . Nadie que no vea cómo se sacan estas navajas podrá bien entender cómo las sacan, y es de esta manera: primero sacaban una piedra de navaja, que son negras como azabache y puesta tan larga como un palmo algo menos, hácenla rolliza y tan gruesa como la pantorrilla de la pierna y ponen la piedra entre los pies y con un palo hacen fuerza a los cantos de la piedra, y a cada empujón que dan, salta una navajuela delgada con sus filos como de navaja; y sacaban de una piedra más de doscientas navajas, y a vueltas algunas lancetas para sangrar; y puestas las navajas en una manta limpia, perfumábanlas con su incienso, y cuando el sol se acababa de poner, todos los ministros allí juntos, cuatro de ellos cantaban (a) las navajas con cantares del demonio, tañendo con sus atabales; y ya que habían cantado un rato, callaban aquellos y los atabales, y los mismos, sin atabales, cantaban otro cantar muy triste, y procuraban devoción y lloraban; creo que era lo que luego habían de padecer. Acabado aquel segundo cantar estaban todos los ministros aparejados, y luego un maestro bien diestro como cirujano horadaba las lenguas de todos por medio, hecho un buen agujero con aquellas navajas benditas; y luego aquel viejo y más principal ministro, sacaba por su lengua de aquella vez cuatrocientos y cinco palos, de aquellos que los carpinteros ayunados y con oraciones habían labrado; los otros ministros antiguos y de ánimo fuerte, sacaban otros cada cuatrocientos cinco palos, que algunos estaban tan gruesos como el dedo pulgar de la mano, y otros algo más gruesos; otros había de tanto grueso como puede abrazar el dedo pulgar, y el que esta par de él, puestos en redondo; otros más mozos sacaban doscientos, como quien no dice nada. Esto se hacía la noche que comenzaba el ayuno de la gran fiesta, que era ciento sesenta días antes de su pascua. Acababa aquella

colación de haber pasado los palos, aquel viejo cantaba, que apenas podía menear la lengua; mas pensando que hacía gran servicio a dios esforzabase cuanto podía. Entonces ayunaban de un tiro ochenta días, y de veinte en veinte días sacaba cada uno por su lengua otros cuantos palos, hasta que se cumplieran los ochenta días, en fin de los cuales tomaban un ramo pequeño, y poníanle en el patio donde todos le viesen, el cual era señal de que todos debían comenzar el ayuno; y luego llevaban todos los palos que habían sacado por las lenguas. Así ensangrentados, y ofrecíanlos delante el ídolo, y hincaban diez o doce varas de cada cinco o seis brazas, de manera que en el medio pudieran poner los palos de su sacrificio, los cuales eran muchos por ser los ministros muchos (Motolinía 1979:44-47).

Siendo las fuentes etnohistóricas una ventana al pasado, nuestra intención es tomarlas como tal, sin pretender aplicarlas literalmente a nuestra evidencia, sino más bien identificar aquellos rasgos que pudieran coincidir con el relato de Motolinía. Consideramos que hay elementos, dentro de la cultura material que estudiamos, que pudieran ser coincidentes con un tipo de actividad ritual, similar a la que describe Motolinía, y que está permeando más allá de la esfera meramente productiva, repercutiendo en ámbitos dentro de la esfera social, económica o política dentro de la sociedad en estudio. Se trata de producción ritualizada de artefactos de obsidiana. Consideramos al aspecto ritual, no como eje rector del mecanismo sociopolítico, sino como un ingrediente más dentro del complejo sistema sobre el que está asentado la sociedad Epiclásica en estudio.

Con referencia a la obsidiana, sabemos que esta materia prima jugó un papel importante en contextos prehispánicos, el Conjunto de los Pórticos no es la excepción; la presencia de artefactos especializados sobre navajas prismáticas y la evidencia de talla *in situ* son ejemplos de ello. Esta materia prima está presente en todos los sitios arqueológicos y relacionada prácticamente con todos los aspectos de la vida. Pastrana y Carballo (2017:329-341) identifican ocho grupos de artefactos en referencia a su aspecto formal y

contextual de uso: para actividades básicas productivas, actividades artesanales, actividades rituales, armas en contextos militares, armas en contextos rituales, adornos y símbolos de estatus, receptáculos rituales; por último, esculturas y efigies. La explotación de esta materia prima fue primordial para la formación de sociedades complejas, como Teotihuacan, y posteriormente con Tula y la Triple Alianza. Esto implicó el control, a diferentes escalas, de la materia prima; desde la obtención de ésta a través de la minería profunda o a cielo abierto, preparación de preformas, traslado, posterior comercialización, sin dejar de mencionar el sustento de la gente dedicada a este trabajo (Pastrana y Domínguez 2009; Pastrana y Carballo 2017). Lo anterior implicó la presencia de especialistas a diferentes niveles y una estructura organizacional compleja. Una vez que la obsidiana llega a los talleres y/o a áreas de actividad, la información obtenida es variada, pudiendo vincularla con diferentes esferas de la vida: aspectos cotidianos, económicos, políticos o sociales. Nuestra interrogante es hasta qué punto podemos ahondar en cada uno de estos aspectos, cómo explicamos la presencia de manufactura de lancetas y buriles a este nivel y en este contexto, y qué relación tiene ello el desenvolvimiento de la sociedad en estudio. Esto sólo es posible si hacemos referencia a un contexto amplio, tomando en cuenta aspectos como patrón de asentamiento, sistemas constructivos, cronologías cerámicas, intercambio, patrón funerario, ritualidad e iconografía, entre otros. Lo anterior nos da la posibilidad de encauzar nuestra investigación hacia alguno de estos aspectos y poder fundamentar nuestra hipótesis.

## Hipótesis

El Conjunto de los Pórticos es un espacio arquitectónico de alto estatus dedicado a la producción de artefactos especializados de obsidiana. Se observan, por un lado, una arquitectura bien planeada con sistemas constructivos bien estructurados y de alta calidad, espacios de acceso restringido diferenciados de aquellos con carácter más doméstico, y cerámica local que atestigua la presencia de gente de alto rango, así como cultura material que nos denota contacto a larga distancia. Por otro, la presencia de desecho de talla de la producción de herramientas en concentraciones, cantidades y cualidades específicas, que nos indica una producción especializada.

Durante el Epiclásico, la obsidiana circulaba más libremente entre elites, mercaderes, comerciantes y artesanos. La producción especializada de objetos rituales, controlada parcial o totalmente por las elites, tuvo repercusiones a nivel político, económico y social. Aspectos simbólicos e ideológicos están involucrados en las decisiones de producción de herramientas. Flujo de materia prima, producción estimada, hasta qué punto es ésta especializada, así como excedente, y la comparación con datos obtenidos con sitios contemporáneos a nivel regional ayudarán a comprobar lo anterior.

### **Planteamiento de las hipótesis**

Existe una relación entre ritualidad y complejidad social, estrategias de poder, producción, intercambio y estatus, todo ello en el contexto Epiclásico de nuestra evidencia. Durante este periodo, en la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla, la autoridad política era ejercida de muy diferentes maneras, siendo la práctica ritual una actividad importante dentro de este

marco. Cercano al centro cívico administrativo de Cacaxtla, el Conjunto de los Pórticos era un complejo habitacional en donde residía un sector de la sociedad perteneciente a una elite intermedia. En este complejo residencial se estaban elaborando, por medio de producción ritualizada, artefactos especializados sobre navajas prismáticas. La asociación directa de esta producción con material que nos refiere a ritualidad: sahumerios en altas concentraciones y material suntuario foráneo (cerámica maya y del Golfo, piedra verde, espejos de pirita; ofrendas de terminación e inauguración, además de deformación y mutilación dentaria, etc.) son los elementos esenciales que definen nuestro contexto.

La similitud en cuanto a cultura material, técnicas constructivas, ofrendas, y temporalidad entre centro cívico administrativo de Cacaxtla y el Conjunto de los Pórticos está bien documentada. Los habitantes del Conjunto de los Pórticos tuvieron algún tipo de influencia en la esfera social y política de la ciudad prehispánica, compartiendo rasgos culturales, producto de una relación basada en aspectos complejos dictados por la clase gobernante habitando en Cacaxtla y el contexto sociopolítico que caracteriza al Epiclásico. No sólo comparten un espacio, tiempo y cultura, el Conjunto de los Pórticos forma parte del tejido jerárquicamente organizado dentro de la sociedad Epiclásica del Valle. El trabajo artesanal especializado que detectamos en los Pórticos estaría relacionado con una estrategia de poder en donde vinculamos al ritual. Son artesanos especializados en la manufactura de herramientas de obsidiana. En dicho proceso de manufactura hay un componente ritual importante. Están organizados y produciendo en cantidades considerables, herramientas de obsidiana para diversos fines. El producto terminado supera por mucho las necesidades de autoconsumo, existe una relación económica importante con

sectores externos al Conjunto de los Pórticos. El aspecto social, cultural y ritual de la producción es también relevante. La relación entre manufactura de herramientas y la asociación directa con sahumerios en altas concentraciones hacen evidente la importancia que esta actividad tenía en tiempos prehispánicos. El Conjunto de los Pórticos jugaba un papel importante dentro de la sociedad Epiclásica de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla. En este espacio habitó un sector de la población perteneciente a un alto rango dentro de la sociedad prehispánica, y se dedicaban a la producción de herramientas de obsidiana, eran especialistas y su trabajo, altamente valorado, estaba supeditado al ritual.

La relación entre ritual y poder logra beneficios a varios niveles. Se justifica la jerarquía de aquellos que ejecutan el ritual, quienes tienen el conocimiento; mismo que es compartido, interpretado y dado a conocer a quienes participan en él, siendo con ello beneficiados. Producto de ello, hay normas, leyes, ciclos, costumbres y tradiciones que son regidas bajo estos parámetros, dando lugar a un sistema de relaciones armónicas entre el cosmos, vida cotidiana, aspectos económicos, sociales y políticos. En este sentido, consideramos relevante el hecho de que hay elementos que pudieran ser descritos bajo los parámetros que López Austin define como núcleo duro, elementos de muy larga duración y resistentes al cambio, siendo a la vez capaces de adaptarse a nuevas situaciones, “permitiendo las adaptaciones necesarias para su permanencia en la sucesión de los estados históricos” (López Austin y López Luján 2011:19). De esta forma, alianzas, comercio, guerras, intercambio y el ritual mismo, forjan, transforman y se adaptan a los nuevos escenarios, en este caso, del Epiclásico. El ritual está condicionado por aspectos socioeconómicos y políticos, se adapta a las necesidades que dicta la sociedad como un

todo, y funciona con base en estos requerimientos. En este sentido, hasta qué punto podríamos traslapar este escenario a sitios contemporáneos a nivel regional.

El ritual como estrategia de poder tiene repercusiones en diferentes aspectos de la vida. El periodo Epiclásico se caracteriza por ser un tiempo de cambios. El vacío que deja Teotihuacan es reemplazado por centros regionales de poder, como es el caso de Xochitecatl-Cacaxtla, Xochicalco o Cantona. Las rutas de intercambio fluyen más libremente y un nuevo orden se instaaura. Creemos que el ritual se articula con religión, comercio y política en este nuevo tiempo en donde una nueva ideología permea a diferentes niveles. Exploraremos cómo es que se da esta relación y que parámetros comparables podemos identificar en centros contemporáneos. Creemos estar ante la posibilidad de observar un patrón que nos aporte información en relación a cómo es que operan estos nuevos centros de poder Epiclásicos que, con una fuerte herencia del periodo Clásico, darán lugar al Posclásico.

Este panorama sitúa al Conjunto de los Pórticos como un espacio con muchas incógnitas que surgen a partir de la riqueza y diversidad de los elementos encontrados: ¿podemos argumentar que un tipo de actividad ritual está encaminando y moldeando las actividades productivas artesanales de producción de herramientas? ¿A qué responde un trabajo de producción de herramientas a este nivel? ¿Qué sectores de la población están involucrados en este proceso de producción y demandando lancetas y buriles de obsidiana? ¿Qué relación hay entre ritual, poder, producción y utilización de estas herramientas? Por qué la evidencia de prácticas rituales en el Conjunto de los Pórticos, el único lugar en la región en el que se han localizado en asociación directa una serie de elementos, está

relacionado con el Epiclásico; un período transicional en el que muchas cosas están sucediendo. Este trabajo intenta dar respuesta a estas interrogantes a través del análisis tecnológico de la obsidiana y la interpretación global de materiales arqueológicos asociados: cerámica, distribución de espacios, arquitectura, áreas de actividad domésticas y evidencia de producción y ritualidad, entre otros.

### Conjunto de los Pórticos

En el Conjunto de los Pórticos se identificó una actividad de carácter ritual insertada dentro de un contexto de alto rango. El análisis cerámico nos indica una cantidad abundante de sahumeros y cerámica con diseños iconográficos que nos refieren a ritualidad. Más de 3500 fragmentos de sahumeros nos indican que éstos fueron elaborados de manera estandarizada dando lugar a la presencia, en algún lugar aún no identificado, de producción ritual: los productos elaborados en ese taller son utilizados para actividades ceremoniales en el Conjunto de los Pórticos. Adicional a ello se identifica, *in situ*, la manufactura especializada de artefactos sobre navajas prismáticas: lancetas y buriles. La relación entre ambos: sahumeros, lancetas y sus desechos de talla fue interpretada como producción ritualizada.

Esta actividad ritual se fundamenta en la presencia de al menos 110 sahumeros de mango largo, en asociación a la producción de lancetas y buriles de obsidiana. Este hecho es interpretado como una estrategia de poder corporativa (Blanton, Feinman, Kowaleski y Peregrine 1996). Funcionaba dentro de un esquema jerarquizado, en el que la integración

por medio de la cohesión grupal generada por el ritual, era parte importante del control social y político aportando, por un lado, estabilidad y una relación armónica con el entorno, y por otro, justificando una sociedad estratificada. Cabe la posibilidad de que este ritual tuviera más un tinte excluyente, en donde los rituales eran llevados a cabo por las elites exclusivamente, sin embargo, consideramos que el momento convulso del Epiclásico, al que pertenece nuestra evidencia; nos pudiera estar indicando una participación mayor en donde era necesario que el objetivo del ritual permeara más allá de un grupo reducido, proveyendo de identidad y cohesión grupal. Lo anterior es apoyado por la evidencia, en el espacio abierto al oeste del conjunto, de un número considerable de hogares y cerámica doméstica de gran tamaño que nos indican una comitiva mucho más amplia que aquella para el autoconsumo, pudiendo indicarnos banquetes comunales que reunían a la gente aledaña al Conjunto de los Pórticos, cuyos habitantes, pertenecientes a una elite, dirigían los rituales. Lo anterior es apoyado por la gran cantidad de sahumadores presentes en el sitio.

Procederemos a describir el espacio arquitectónico del Conjunto de los Pórticos. Para lo anterior nos basamos en la Tesis de Maestría (Blanco 2015), así como en los Informes Técnicos de Excavación de las 7ª y 8ª Temporadas de Campo, y los Informes Técnicos de Análisis de Material Cerámico: 5ª, 6ª Y 7ª Temporadas (Serra, Lazcano y Blanco 2009; 2010; 2013; Serra, Lazcano, Blanco y Romero 2011). La descripción e imágenes que completan la descripción del espacio arquitectónico en su conjunto están basadas en su totalidad en estas fuentes.

El Conjunto de los Pórticos es un espacio arquitectónicamente planeado y construido sobre una plataforma de 30 por 30 m (Figura 7). Está compuesto por los siguientes espacios: Patio Hundido con Altar al centro, Pórticos 1 y 2 al este, Espacio Ritual al oeste y Plataforma Norte en esta dirección. Adicionalmente tenemos un espacio abierto en dirección oeste con diversos hogares, la mayor concentración de cerámica doméstica y lítica tallada, así como un cuexcomate. Hacia el norte, fuera de la plataforma, y en dirección este, también tenemos dos espacios de actividad relacionados con los habitantes del Conjunto de los Pórticos.

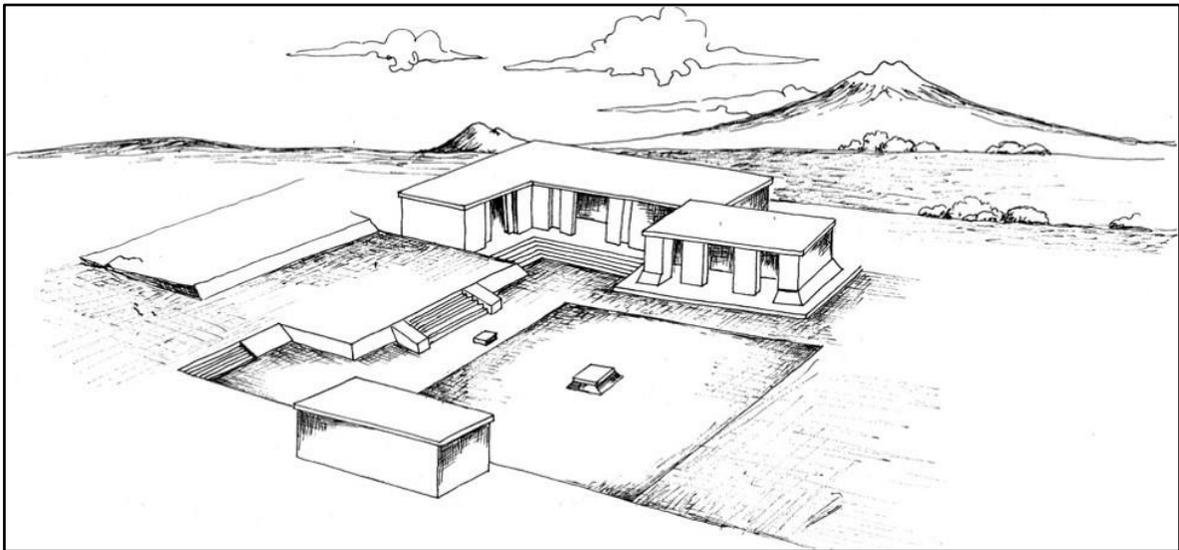
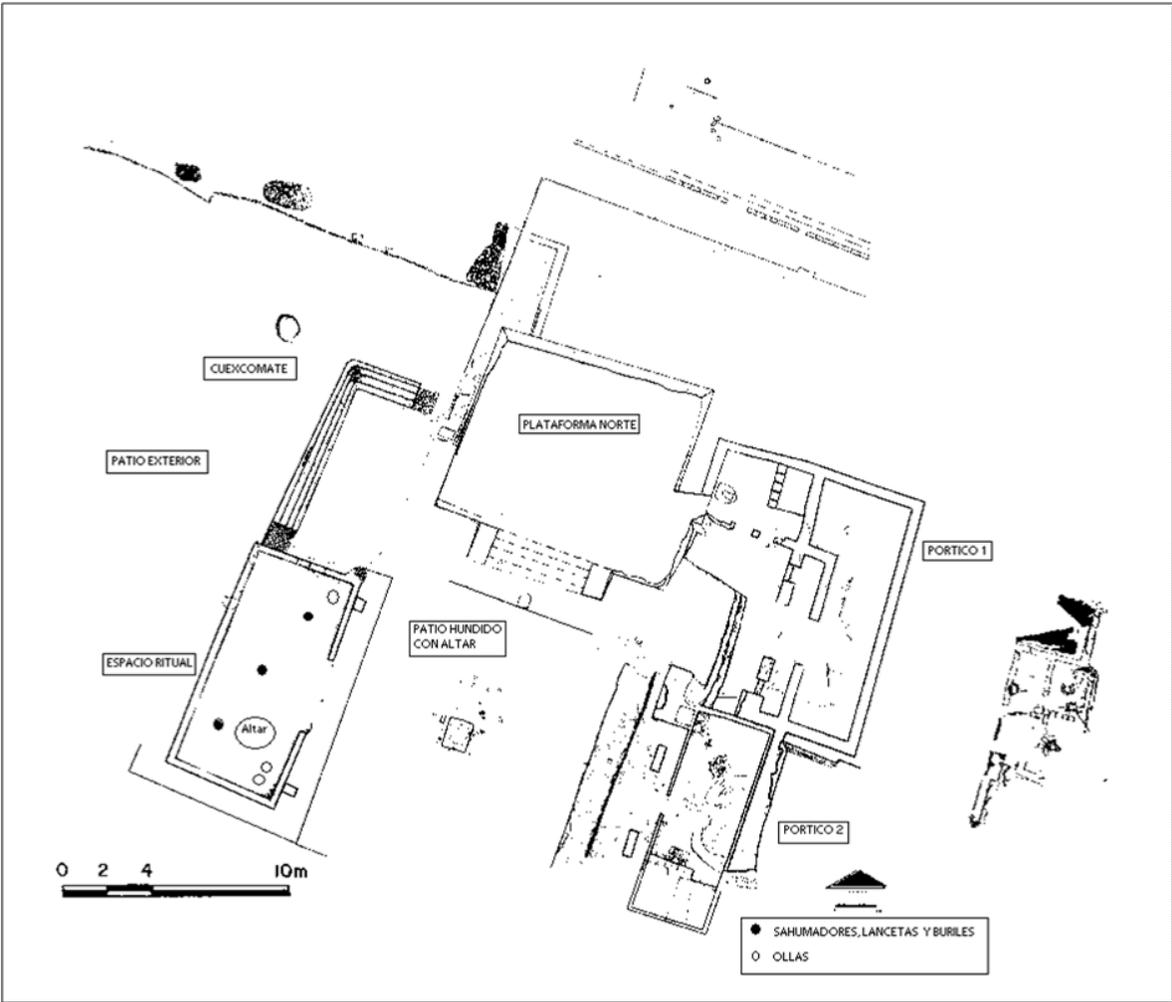


Figura 7 Conjunto de los Pórticos: planta y reconstrucción

## Patio Hundido y Altar (Blanco 2015:68-85)

El conjunto formado por el Patio Hundido, Altar y los elementos asociados a él, fue objeto al menos de tres renovaciones, todas ellas dentro del periodo Epiclásico y evidentes en tres pisos de estuco superpuestos, muy cercanos uno del otro: menos de 10 cm en los tres casos (Figura 8). La superficie del patio está formada por un apisonado muy compacto de lodo y gravilla. Al centro se localiza el Altar, presenta restos de estuco y tiene forma cuadrangular. Un talud volado desplanta del piso de estuco y se une al cuerpo del Altar, formando talud-tablero, indicador de que fueron construidos en un mismo momento. Para su construcción se emplearon piedras amalgamadas con lodo, recubiertas con estuco aplanado con algún tipo de fibra vegetal, siendo visibles aún las huellas dejadas por algún tipo de escobillón. Al lado oeste del Altar hay un marcador en forma cuadrangular (Figura 9). La excavación alrededor del Altar tuvo cuatro frentes: norte, sur, este y oeste (Figura 10). Estos hallazgos serán descritos a continuación. En el área del patio hundido llaman la atención manchas de ceniza, evidencias de algún tipo de actividad, principalmente hacia el este, en dirección a la Malinche.



Figura 8 Altar con talud y tablero



Figura 9. Acercamiento del Altar con su marcador



Figura 10 Altar antes y durante la excavación

Los elementos que se asocian al Altar son:

Al Este del Altar: Se localizaron dos entierros (Figura 11, 12, 13 y 14), un cráneo con mandíbula articulada de un perro-lobo con los huesos de las patas a los lados (Figura 15 y 16), una escultura del Dios Viejo del Fuego enterrada dentro del pequeño talud del altar (Figura 17 a 20), restos de un piso de estuco y una huella de poste. Uno de los entierros es directo e individual; pertenece a un individuo adulto, dispuesto en posición sedente con una orientación noreste con respecto al cráneo. El otro entierro, directo e individual, está compuesto por un cráneo con tres vértebras cervicales en posición anatómica. El hallazgo del animal nos podría estar indicando la presencia de una vestimenta ritual, misma que, enrollada, formaba parte de las ofrendas depositadas en el altar. También se localizó una huella de poste. En referencia a la escultura tenemos lo siguiente (Figuras 17 a 20):

Dentro del pequeño talud este del Altar, viendo hacia él, se encontró una escultura del Dios viejo el Fuego Huehuetéotl. Esta pequeña deidad se colocó estratégicamente dentro del altar a la hora de construirlo, dentro de un espacio que no excede la altura de la escultura. Consideramos que es una reliquia debido a que su morfología nos remite a épocas Formativas, y al hecho de que fue objeto de una reconstrucción en época prehispánica: la escultura se fracturó a la altura del rostro, y se efectuó una restauración en época prehispánica. Esta restauración consistió en moldear con estuco la parte afectada y posteriormente se intenta igualar el color de la piedra con algún tipo de arcilla. Esta parte añadida a la escultura fue localizada a unos centímetros de ella. Pensamos que una vez restaurada se colocó dentro del el Altar y con el paso del tiempo, este añadido, se volvió a fracturar (Blanco 2015:78).



Figura 11 Entierro 1 al este del Altar



Figura 12 Ofrenda del Entierro 1 al este del Altar



Figura 13 Huella de poste, debajo Entierro 2

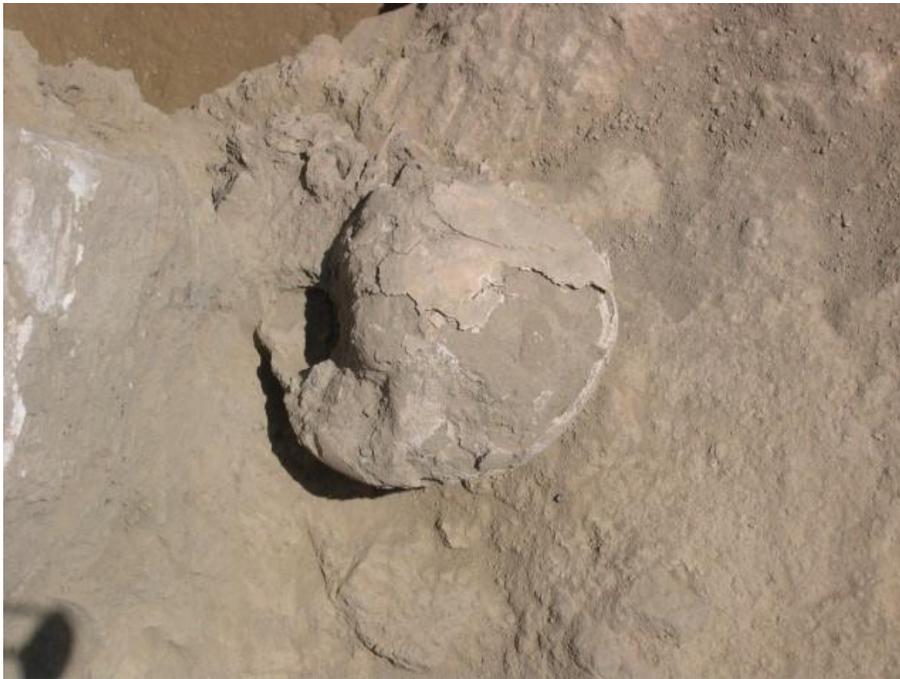


Figura 14 Entierro 2, al pie del Altar en dirección este

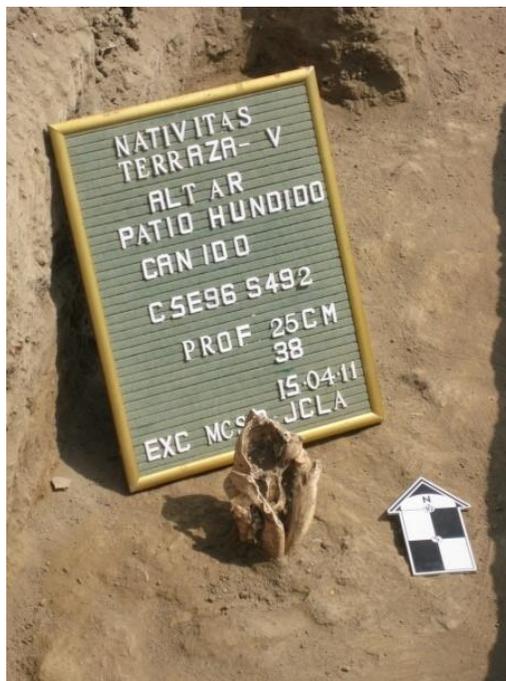


Figura 15 Cráneo y mandíbula de un cánido con las falanges a los lados



Figura 16 Acercamiento cráneo y mandíbula de cánido

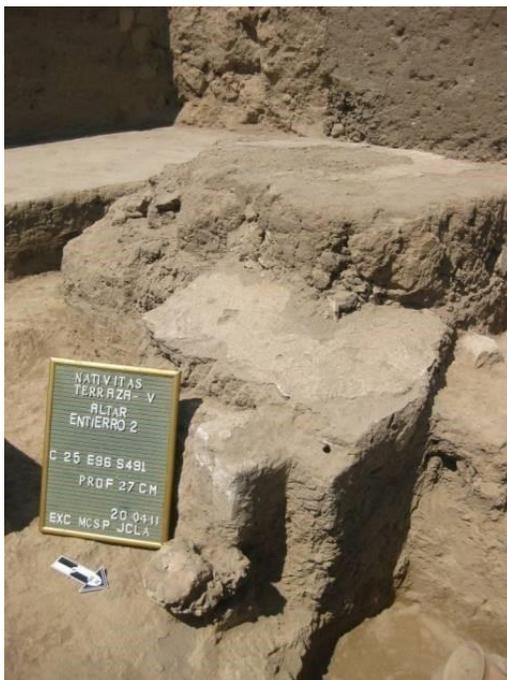


Figura 17 Entierro 2 y talud este del Altar. Acercamiento a la escultura de Huehuetotl.



Figura 18 Altar, Huehuetéotl y Entierros 1 y 2



Figura 19 Huehuetéotl



Figura 20 Panorámica de la sección este del Altar y los hallazgos relacionados: al fondo Entierros 1 y 2, Talud este, al interior Huehuetéotl y cráneo de cánido.

Al Norte del Altar se localizó un entierro con mutilación e incrustación dentaria (Figura 21 y 22). Muy cerca hay más de 11 huellas de poste de dos diámetros diferentes y sin ningún patrón aparente, pudiendo ser porta estandartes. También se ubicaron dos pisos de estuco y al menos dos apisonados de lodo. Dos ollas con tapa, una de ellas con restos de huesos cremados de infantes y de cánidos, completan el hallazgo en esta dirección. Con respecto al entierro:

Se trata de un entierro primario individual, en posición sedente, viendo hacia el altar, el cráneo se encontró depositado entre sus extremidades inferiores .... . Los restos corresponden a un individuo de entre 18 y 21 años (osificación de la clavícula). A nivel macroscópico no se observan evidencias de patologías en hueso, poniendo mayor énfasis en huesos largos, vértebras, costillas y cráneo. Presenta mutilación dentaria en los incisivos centrales; incisivo lateral y canino izquierdo. Primero se limo el ángulo distal de los incisivos centrales superiores hasta obtener un ángulo recto abierto hacia abajo y afuera, de manera que

juntos dan el aspecto de “T”; posteriormente se modificó la cara vestibular de los incisivos centrales; incisivo lateral y canino izquierdo, mediante la incrustación de un disco circular de pirita en cada pieza dental originando la mutilación tipo G2 según la clasificación de Romero (Serra, Lazcano y Romero 2009:29).



Figura 21 Entierro 5 al norte del Altar



Figura 22 Entierro 5. Mandíbula con mutilación e incrustación dentaria.

En dirección oeste se localizaron dos huellas de poste más y una ofrenda compuesta por dos cajetes hemiesféricos, así como un piso de estuco y apisonado de lodo, además de otro entierro (Figura 23 y 24):

.... se localizó un entierro consistente de un cráneo con mandíbula y a los lados del mismo y a la altura de los huesos temporales, fueron colocados los pies y manos (Foto 37). El estado de conservación fue malo, ya que al ir explorándolo los huesos se desintegraban. Los restos corresponden a un individuo de sexo masculino de aproximadamente 30 años edad. Se observó una lesión en la superficie del hueso frontal del lado izquierdo posiblemente a causa de un treponema (antropóloga física, Abigail Meza comunicación personal). Al realizar el análisis con microscopio se observó que el cráneo, los huesos de las manos y los pies fueron depositados en fresco y por lo tanto no presentan huellas de haber sido decapitados o desmembrados. Como parte de la ofrenda se recuperó un vaso de ónix fragmentado con pintura roja (Serra, Lazcano y Romero 2009:30-31).



Figura 23 Entierro 4 al oeste del Altar



Figura 24 Ofrenda de Entierro 5. Vaso de ónix con cinabrio

## Pórticos (Blanco 2015:85-95)

Son dos complejos anexos, a los cuales se accede por medio de un vestíbulo y dos grandes pilastras cuadrangulares, que recuerdan a aquellas que forman parte de la arquitectura en el Gran Basamento de Cacaxtla. Son espacios estucados: tanto paredes como pisos, vestíbulo, pilastras y muros externos e internos. Se aprecia bien el área de acceso, en donde el estuco rodea el espacio interior-exterior. También podemos diferenciar dos clases de estuco: el de interiores, más fino y pulido y el de exteriores, de uso más rudo. Colinda uno con el otro, y siendo recintos independientes con accesos separados, son el límite en esta dirección.

Cada uno de los pórticos está compuesto por un vestíbulo con dos grandes pilastras rectangulares que sosteniendo una techumbre daban acceso a ellos.

El Pórtico 1 es una habitación en forma de "L" con un vestíbulo. En el acceso se localizó una cista con una rica ofrenda dentro de la cual destacan conchas, cuentas, un espejo de pizarra, una placa rectangular metálica y vasijas presumiblemente matadas, entre otros, (Serra y Lazcano 2005).

El Pórtico 2 (Figuras 28 a 30) está conformada por una habitación en dos niveles, de los cuales únicamente fue posible descubrir una de ellos. Se trata de una habitación rectangular, la principal, que limita en su lado sur con una banqueta estucada, a la que denominamos nivel superior. En referencia a la habitación principal, los muros este, oeste y norte están íntegros, incluyendo el acceso a la habitación que está centrado con respecto a las pilastras. En el muro oeste fueron localizados restos de pintura roja (Figura 31). Dicho

muro es el que presenta mayor deterioro. Se trata de una porción pequeña de 5 por 5 cm que tiene un remanente muy deteriorado de lo que pudo ser un friso rojo con dos capas de pintura superpuestas, aplicadas en momentos diferentes. En este espacio se localizaron dos fogones y abundante cerámica doméstica, así como una división de forma oval conformada por barro compacto (Figuras 25 a 28). En el fogón principal, se localizaron dos fragmentos de olotes carbonizados (Blanco 2015:85-89).



Figura 25 Pórtico 2. Habitación con dos fogones, uno al centro y otro en el extremo sur



Figura 26 Panorámica de la habitación del Pórtico 2 en primer plano el fogón circular



Figura 27 Pórtico 2. Panorámica sur de la habitación con fogón 2



Figura 28 Panorámica de Pórtico 2: acceso a la habitación.

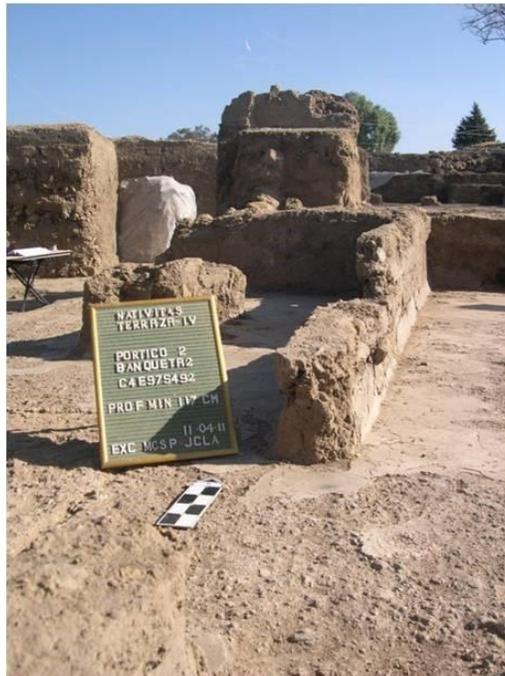


Figura 29 Detalle del acceso a la habitación. Pórtico 2.



Figura 30 Acercamiento, acceso a la habitación en Pórtico 2



Figura 31 Muro oeste de la habitación del Pórtico 2 con restos de pintura roja

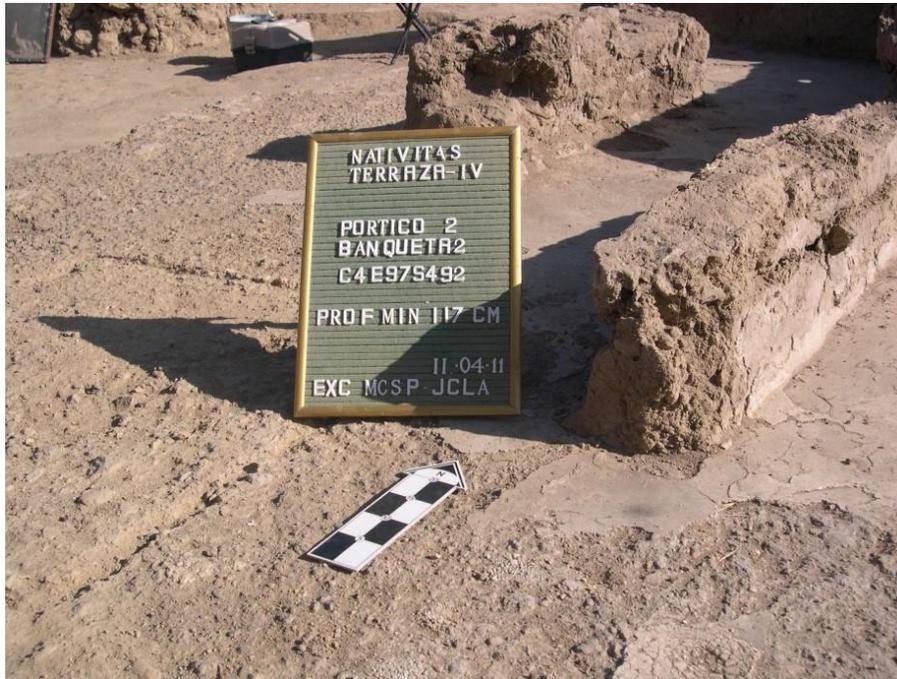


Figura 32 Pórtico 2 pilastra y acceso a la habitación



Figura 33 Pórtico 2: habitación con fogón circular y bordo divisorio



Figura 34 Panorámica de Pórtico 2: patio hundido, banqueta, pilastra y habitación

#### Plataforma Norte (Blanco 2015:95)

Al norte del patio hundido se localiza una estructura llamada Plataforma Norte con fachada principal al sur, a la que se accede por medio del patio hundido por cinco escalones, en cuyo desplante, al centro, se localizó un pequeño fogón-altar formado por tres piedras. En la parte superior fueron encontrados los restos de una habitación extremadamente deteriorada.

#### Espacio Ritual (Blanco 2015: 95-97)

Este espacio es llamado también “área común”. Se localiza al oeste del patio hundido y con acceso por medio de éste, es en este lugar en donde se localiza una concentración importante de artefactos que están relacionados con ritualidad: sahumadores de mango

largo y artefactos especializados sobre navajas prismáticas (Hirth, Andrews, y Flenniken 2006:70-71): lancetas y buriles, entre otros. Se trata de un recinto en forma rectangular de 9 por 3 m. Dentro de esta habitación tenemos un altar-fogón circular:

En la esquina interna suroeste de la habitación se encontró a una profundidad mínima de 0.76 metros y una máxima de 0.95 metros, dispuesto sobre el piso de estuco, un Altar de forma circular de 1 metro de diámetro. Su altura en la parte más baja es de 0.6 metros y de 0.17 metros en su parte más alta. Está construido con piedras careadas y cantos rodados pegados con lodo. El cuerpo del Altar presenta un recubrimiento de lodo y en su parte superior las huellas de haber sido expuesto al fuego, así como una gran cantidad de ceniza con pequeños pedazos de carbón (Serra, Lazcano y Romero 2009:19).

Dentro de la misma habitación se localizaron tres ollas enterradas a nivel del piso estucado; cuya función puede ser diferenciada. Dos de ellas, contiguas y muy cerca del fogón, al sureste del cuarto, estarían relacionadas, con el almacenamiento de víveres. Durante su proceso de excavación se encontraron semillas y roedores. El diámetro de la boca en la es de 0.34 m; y de 0.22 m respectivamente. Estas ollas fueron colocadas con posterioridad a la aplicación del estuco, ya que fue necesario romperlo para enterrarlas. La tercera olla, en el extremo noreste de la habitación, no contenía ni una sola semilla ni osamentas de roedores. A diferencia de la primera, se localizaron en ella enseres y artefactos de trabajo asociados con alguna actividad específica. En base en el análisis de materiales y a la asociación con una alta concentración de sahumadores, lancetas y buriles, creemos que estos artefactos están relacionados con talla de obsidiana relacionada con ritualidad y/o parafernalia ritual (Figura 37 y 38): tres pequeños buriles, dos artefactos de hueso, una cuenta de piedra verde, un excéntrico, una navaja prismática y un posible artefacto relacionado con el trabajo de microlasqueo sobre pequeñas navajas. La

concentración de cerámica ceremonial y de artefactos especializados sobre navajas finas de obsidiana, así como flautas y cerámica elaborada conforman la evidencia dentro de este denominado espacio ritual (Blanco 2015:96-97).



Figura 35 Habitación Ritual: altar-fogón



Figura 36 Habitación Ritual: ollas 1 y 2



Figura 37 Enseres dentro de la Olla 3: navaja, cuenta, excéntrico, dos lancetas y un buril y dos artefactos de hueso



Figura 38 Artefactos porta-lancetas y buriles y/o instrumentos para lasquear

#### Espacio abierto o patio exterior oeste (Blanco 2015:98-100)

Un patio al oeste del conjunto descrito, justo a espaldas del espacio ritual, y sobre la plataforma que conforma este espacio, fue localizado e interpretado como lugar de almacén y actividades cotidianas domésticas y de producción de artefactos. En él se localizan los cimientos (base y restos del cuerpo) de un cuexcomate de 0.57 m de diámetro (Figura 39). Está constituido con rollos de popotillo recubiertos con lodo. También se encontraron en asociación directa con el *cuexcomate* dos entierros, uno dispuesto en su lado este y el otro en el lado oeste (Serra, Lazcano y Romero 2009:17).



Figura 39 Patio exterior: cuexcomate

Asociado a él, hay gran cantidad de ollas y comales con huellas de exposición al fuego, así como restos de dos fogones y un área de talla de obsidiana para autoconsumo, así como la evidencia de raspadores y artefactos con función de corte desgaste, así como una cantidad considerable de desecho de talla. La concentración mayor de cerámica doméstica fue localizada en este espacio abierto, y los datos aportados nos sugieren la presencia de una diferenciación clara entre actividades cotidianas llevadas a cabo en este patio (almacén y preparación de alimentos y producción de herramientas), y aquellas que definimos como rituales, localizadas en el patio hundido y el espacio ritual, en donde lancetas, buriles y asociación a sahumadores así lo indican.

A pesar de quedar clara esta diferenciación, la presencia de dos entierros parciales a ambos lados del cuexcomate nos define un espacio que, si bien está dedicado a labores domésticas y productivas, éstas se presentan complejas pudiendo tener relación con algún tipo de preparación de comida ritual, por un lado, y a la producción de herramientas de obsidiana por otro. En cuanto a los entierros, el primero de ellos lo conforma el cráneo con mandíbula de un individuo adulto, probablemente masculino. El segundo entierro, cráneo con mandíbula y vértebras cervicales, al otro lado del cuexcomate, pertenece a un individuo adulto que se encuentra muy deteriorado.

Espacio abierto o patio exterior norte.

Este espacio se interpreta como un basurero que posiblemente representa el área de desecho del espacio que estudiamos.

Espacio abierto o patio exterior este

La excavación de esta zona incluye los límites de los Pórticos en dirección este. Se trata de un patio que está relacionado con actividades cotidianas de los habitantes que habitan en estos espacios.

Como podemos observar, los espacios que definen al Conjunto de los Pórticos presentan una estructura bien definida y compleja. Dentro del patrón de asentamiento de la ciudad prehispánica, representa a una clase alta, inmediatamente abajo de la clase gobernante que habita en el Gran Basamento de Cacaxtla. El momento Epiclásico al que pertenece nuestra evidencia, dará respuesta a muchas de las interrogantes que tenemos en referencia a cuál era el ambiente social, político y cultural que imperaba en la época.

## CAPÍTULO II

### Xochitecatl-Cacaxtla y el Epiclásico. Conjunto de los Pórticos

El Conjunto de los Pórticos representa un espacio que responde a un momento específico, el periodo Epiclásico. Esta etapa inicia con el cese de Teotihuacan como centro regional de poder, trayendo cambios en muy diversos aspectos: políticos, económicos, demográficos, religiosos y rituales, entre otros (Diehl y Berlo 1989). Las rutas de intercambio que imperaban durante el Clásico pasaron a formar parte de un nuevo esquema en el que se vieron beneficiados centros, antaño de menor orden, como Xochitecatl-Cacaxtla, Xochicalco, Cantona, entre otros, convirtiéndose durante este período en centros rectores.

Muchos son los factores que se alternan para tener una visión del entorno y los diversos mecanismos que juntos configuran los elementos, espacios y condiciones que caracterizaron a la sociedad Epiclásica que estudiamos. El factor medioambiental, como elemento clave, sienta las bases como facilitador de algunos aspectos al mismo tiempo que limita otros. Dentro de esta dualidad se forjan las condiciones necesarias para el posterior desarrollo. El enclave urbano se encontraba asentado en un medio ambiente lacustre con lo que fue La Laguna del Rosario, pantanos aledaños y los dos ríos más importantes de la región, el Zahuapan y el Atoyac, así como recursos de pie de monte y tierras fértiles con sedimentos de aluvión son sólo algunas de las características que influyeron en su desarrollo y auge como centro rector del área (Figura 3). A este medio ambiente rico y diverso, se añade la presencia de áreas agrícolas chinamperas y sembradíos en campos elevados drenados por canales, por medio de los cuales, en el tiempo de crecidas se regaban las parcelas (Serra y Lazcano 2011:45; Lazcano 2012). A nivel regional se identificaron tres

patrones de nivel de asentamiento dentro de la capital regional Xochitecatl-Cacaxtla, en referencia a ello, hay varios criterios que lo condicionan. Uno fue el control de los recursos, principalmente al norte, a la entrada del valle y en las inmediaciones de la Laguna del Rosario y zona chinampera con sitios como San Vicente y Santa Inés (Serra y Lazcano 2011:38 Figura 26 y 27). Otro factor determinante fue la cercanía con el sitio rector, como es el caso del Conjunto de los Pórticos, localizado en las terrazas habitacionales.

Estas tierras altamente fértiles, referidas como la “Mesopotamia” del Altiplano Central (Carballo 2016:85-86), han sido explotadas por poblaciones del Formativo y del Epiclásico, siendo uno de los sitios mejor documentados para estos períodos (Serra 2012; Serra y Lazcano 2011; Serra y Palavicini 1996). A este contexto le añadimos la majestuosa presencia de los volcanes, La Malinche, Popocatepetl y el Iztaccíhuatl, que como montañas sagradas (Serra 2005; Serra 2012; López Austin y López Luján 2011; Carballo 2016) se yerguen en dirección este y oeste respectivamente. Lo anterior aunado a la posición estratégica entre el Valle de México y la costa del Golfo, hacen de la región una zona privilegiada.

Si a esta riqueza medioambiental le añadimos la ubicación de la ciudad prehispánica dentro del Altiplano Central Mesoamericano, las rutas de intercambio o vías de comunicación dentro y fuera del valle dan como resultado una esfera económica muy próspera. Carballo (2016:85-104) propone que las redes de intercambio se formalizaron durante mediados del primer milenio a.C., siendo este hecho un antecedente que influenciaría en la posterior urbanización del Clásico. En este sentido, el papel de Xochitecatl

fue relevante dentro de la región sur de Puebla Tlaxcala y el sitio de La Laguna para la región centro norte de Tlaxcala.

La información relacionada con las actividades productivas en la ciudad prehispánica de Xochitecatl-Cacaxtla nos refiere a hornos a gran escala que, durante el período Formativo, jugaron un papel relevante dentro del área. Nos referimos a hornos para producir mezcal (Serra y Lazcano 2016), así como a hornos para producir cerámica, (Serra 2012; Gómez García 2016) estos últimos a tan sólo 70 m al norte del Conjunto de los Pórticos. Se encuentran reportados también, en el área ceremonial, dos talleres de producción de artefactos de obsidiana, uno para cada época: Formativo y Epiclásico, ambos en relación directa con arquitectura monumental (Blanco 1998; Hirth 2004), lo que nos indica que la obsidiana circulaba ya a niveles considerables desde épocas tempranas. Estas actividades tuvieron que tener una influencia decisiva en el desarrollo de periodos posteriores. Si bien para el período Clásico tenemos un abandono del sitio, para el Epiclásico el sitio es reocupado. En el centro ceremonial, dos de los edificios sufren importantes modificaciones: La Pirámide de las Flores y el Basamento de los Volcanes. Sobre las unidades habitacionales del período formativo son construidas casas del periodo Epiclásico. Durante este período Xochitecatl-Cacaxtla asume el rol de centro rector del área jugando un papel importante en el flujo de mercancías dentro y fuera del valle de Tlaxcala. Como prueba de ello, tenemos material foráneo en concentraciones importantes, así como grandes ofrendas en el sitio ceremonial, en el centro cívico administrativo de Cacaxtla y en las unidades habitacionales más cercanas a éstos, como lo es El Conjunto de los Pórticos.

Como resultado de un medio ambiente diverso y una esfera económica rica y próspera, el aspecto social refleja un patrón igualmente complejo. Durante el Epiclásico, periodo de fragmentación política, algunos sitios tienen la oportunidad de convertirse en centros rectores, éste es el caso de Xochitecatl-Cacaxtla. Uno de los cambios más notables en la transición del Clásico al Posclásico ocurrió en el ámbito del intercambio. Éste se descentralizó, dando lugar a pequeñas ciudades estado políticamente independientes, en donde el comercio se ejercía como iguales, todo ello formando parte de una nueva ideología (Hirth 2006: 4-5; Gaxiola 2010:185).

Dentro de esta dinámica del Epiclásico y el vacío de poder dejado por Teotihuacan, Plunket y Uruñuela (2005:303-304) lo definen como un tiempo de “fructífera inestabilidad hibridizante” que finalmente dio origen al Posclásico. Si bien está claro que Cholula fue el centro más importante del valle poblano tlaxcalteca dentro de la conformación geopolítica durante el Clásico, su preeminencia decae significativamente durante las fases finales de este período, así como sus nexos con Teotihuacan; coincidiendo esto con el auge de Cacaxtla como centro de poder regional y supliendo al papel que ostentaba Cholula en el periodo inmediato anterior (Plunket y Uruñuela 2005:303-318). Dos son los eventos que se asocian a este nuevo orden que caracterizó al Epiclásico, uno de ellos pudo ser la erupción del Popocatepetl en algún momento entre 600 y 1000 d.C., lo que habría afectado a las poblaciones aledañas al volcán y causado movimientos poblacionales; otro “el establecimiento de una nueva ideología política que incorpora elementos mayas en Cacaxtla y movimientos poblacionales ligados con el fin del estado teotihuacano” (Plunket y Uruñuela 2005:318).

En la riqueza iconográfica de los murales del Gran Basamento estamos observando una herencia importante del período anterior, y con ello un legado complejo que nos remite a una sociedad estratificada, en la que el ritual, el sacrificio, las alianzas, la cosmología, la guerra y el comercio son solamente algunos aspectos que están presentes y cuyos orígenes podemos rastrear, no solamente desde la gran Teotihuacán, sino desde tiempo atrás (Uriarte y Salazar 2013). En su momento, el maestro Piña Chan nos comentaba al respecto del estilo pictórico de los murales de Cacaxtla y su filiación con ideas, conceptos y costumbres de finales del Clásico, reconociendo la herencia cultural de Teotihuacan, en donde se fusionan varios elementos imágenes, temas y conceptos religiosos e históricos de diferente tiempo y origen, “conformando un sistema iconográfico que revela los valores simbólicos de la época, en una interpretación personal, que supone nuevos sentimientos e ideas, diferentes procesos mentales y una conciencia histórica diferente” (Piña Chan 1998:121-122).

Brithenham (2013:135-155) describe a los murales de Cacaxtla como un “complejo proceso de síntesis, hibridación y asimilación”; una forma de “reescribir la historia” dentro de este escenario Epiclásico posteotihuacano, “autodeterminación política, declaración de afiliación positiva”, ligando a Cacaxtla con la riqueza del área maya y el papel que ello tiene con las rutas de comercio, aspecto fundamental en el desenvolvimiento de la sociedad en muy diversos planos: económico, social, político, simbólico y religioso. También hace referencia a cómo las pinturas de Cacaxtla involucran actos intencionales de olvido en cuanto a borrar la memoria con nexos pasados con Teotihuacan dejando claro el inicio de una nueva época.

El trabajo pictórico de los murales de Cacaxtla implicó la participación de más de veinte estilos personales logrando una “totalidad coherente con estrecha comunicación con patrones conocidos mesoamericanos” (Brithenham 2013:361). El tratamiento que se le dio a los murales con la remodelación de espacios está relacionado con la importancia simbólica de los mismos: “jugaron un rol crucial en definir y hacer visible la identidad local que permitió a la comunidad sobrevivir al periodo convulso del Epiclásico” (Brithenham 2013:150).

Michael Graulich (2001:5-27) establece como antecedente importante de la pirámide principal del Templo Mayor no sólo a Cacaxtla sino probablemente a Teotihuacan: en referencia a los templos de Huitzilopochtli y Tláloc, argumenta que este aspecto dual hace eco de la bipolaridad subyacente en toda la cosmovisión mesoamericana. Este antagonismo entre norte-sur, cielo-tierra, lluvia-sequia, presente en la iconografía del Templo Mayor puede tener sus orígenes en los murales de Cacaxtla, con los dos personajes principales, tanto en el Mural de la Batalla como en el del Edificio A, en donde dos estilos coexisten; el maya y el del altiplano (Graulich 2001:5-27). Palavicini (2011:63-68), en este mismo sentido, habla de la dualidad representada en los murales de Cacaxtla (y en las estelas de Xochicalco), argumentando la presencia de elementos opuestos que podrían hacer referencia a un gobierno dual, o bicéfalo (jaguar-águila), todo esto sustentado en elementos de larga duración (núcleo duro, L. Austin), en donde están representados dignatarios, no dioses, personas reales ejerciendo cargos institucionales.

Quisiéramos resaltar la concordancia o relación entre ambos espacios, centro cívico administrativo de Cacaxtla - centro ceremonial Xochitecatl, y Conjunto de los Pórticos.

Forman parte del mismo espacio geográfico y temporal, hay similitudes en cuanto a sistemas constructivos, cronología cerámica, tecnologías líticas y ofrendas, entre otros. La presencia de elementos que nos refieren a una sociedad estratificada está presente en varios sentidos. Un patrón de asentamiento diferencial en el cual las casas más complejas son más cercanas a Xochitecatl o al Gran Basamento y las menos elaboradas están cerca de las tierras de labor. La presencia de material alóctono como cerámica procedente de Oaxaca y del Golfo, piedra verde, conchas, espejos de pirita o artefactos de obsidiana especializados, son también elementos que se han identificado en casas más elaboradas y cercanas a Cacaxtla, como es el caso del Conjunto de los Pórticos. Otro atributo de este complejo habitacional es la presencia de cistas y ofrendas, entierros complejos asociados a espacios públicos a menor escala o en patios centrales de recintos habitacionales, además de una cantidad grande de sahumadores de mango largo (más de 3500 fragmentos y un estimado de, al menos, 110 sahumadores) y la presencia de una deidad: el Dios Viejo del Fuego. Este último hallazgo puede ser interpretado como un indicador de culto, uno de los requisitos para la identificación de ritual según Colin Renfrew y Paul Bahn (2007:375-378). A ello le añadimos el hecho de que la escultura Formativa de Huehuetéotl está reconstruida en tiempos prehispánicos y fue colocada cuidadosamente dentro del pequeño talud que conforma el Altar del patio central del Conjunto de los Pórticos. Todo ello nos indica no sólo la presencia de culto sino la existencia de una reliquia. Otro elemento importante depositado como ofrenda cerca del altar, pudo ser la piel con cráneo y garras de un perro lobo, quizá una vestimenta ritual, enrollada cuidadosamente y colocada en la zona este del altar referido.

Consideramos que esta riqueza implícita en los espacios y cultura material que conforma al Conjunto de los Pórticos, está relacionada con la grandeza y monumentalidad que observamos tanto en el centro cívico administrativo de Cacaxtla, como en el centro ceremonial de Xochitecatl, todo ello insertado en un rico y fértil entorno. El mensaje complejo que tenemos en el discurso pictórico de los murales de Cacaxtla, en donde elementos mayas se mezclan con aquellos del altiplano, nos refiere a una sociedad estratificada en donde, por un lado, el ritual, la guerra, y el comercio están presentes, y por otro, aspectos más sutiles y complejos como la dualidad, la fertilidad, la abundancia, lo sacro, las alianzas, son evidentes. Xochitecatl, como gran centro ceremonial dedicado a la fertilidad, con sus dos grandes pilas monolíticas y su gran despliegue de ofrendas que simbolizan el ciclo de vida de la mujer, representa el espacio público a gran escala. En este espacio tenemos la evidencia de ritualidad para cada una de las ocupaciones, así como actividades comunales, como lo indica un gran número de vasijas y fogones en una terraza secundaria al lado este de la Pirámide de la Serpiente (Palavicini 1997). La presencia de producción de artefactos de obsidiana está presente también en el centro ceremonial para cada una de las ocupaciones (Blanco 1998; Hirth 2004). Todo ello aunado al rico, fértil y variado medio ambiente que caracteriza a la región; así como la cercanía, contemporaneidad y semejanza arquitectónica y de cultura material entre el centro cívico administrativo de Cacaxtla, el centro ceremonial de Xochitecatl y el espacio que estudiamos, es el contexto en el que se están desarrollando los habitantes del Conjunto de los Pórticos.

## Organización sociopolítica y el papel del ritual

Renfrew y Bahn proponen cuatro indicadores para la identificación de ritual y dieciséis componentes del mismo (2007:375-378). En el caso del Conjunto de los Pórticos se cumplen, como mínimo, siete de estos criterios (2, 3, 7, 8, 12, 13 y 16). Ellos son: Un lugar específico: espacio ritual. Captación de la atención reflejada en la arquitectura: espacio ritual, altar y patio hundido. Una deidad: Huehuetéotl. Símbolos rituales: aplicaciones de braseros con corazón sangrante; cerámica con motivos rituales. Auto Sacrificio: lancetas y buriles. Quemar sustancias, consumir alimentos: sahumadores y posible preparación de alimentos o bebidas rituales en relación con un altar-fogón y, por último: riqueza e inversión: Conjunto de los Pórticos.

Esta actividad se identifica como un tipo de mecanismo intermedio entre los rituales domésticos y aquellos a gran escala (Gazin 2001:263-280; Gonlin 2007). Partiendo de ahí, consideramos que este tipo de ritual a mediana escala, si bien tiene sus fundamentos en las épocas que le preceden, surge como un mecanismo de adaptación a los nuevos momentos del Epiclásico. El ritual es ahora un medio eficiente, por medio del cual, se logra deslindarse del pasado y justificar un orden jerárquicamente establecido y cuyos beneficios permean a diferentes estratos de la sociedad. Lo anterior nos lleva al interrogante de cuáles son los cambios que estamos observando o cuál es la evolución en la ejecución del ritual, si observamos una especie de *continuum* a través del tiempo que nos aporte más información para entender la naturaleza del ritual.

El Epiclásico es el telón de fondo en el que nuestra evidencia se fundamenta: un complejo y nuevo orden a todos niveles: social, político, económico, ideológico y religioso

(Diehl y Berlo 1989). Hirth (2006:4-5) lo define como el periodo en el que aparecen ciudades estado independientes para llenar el vacío político dejado por el decline de Teotihuacan. Wells (Wells 2006:277) hace referencia a cómo durante el Epiclásico, después del cese de Teotihuacan como centro de poder, se dio lo que llama “disolución del subdesarrollo estructural”, dando lugar a crecimiento demográfico y económico y al surgimiento de relaciones jerárquicas que caracterizarán a este periodo. Al referirse a la zona maya, plantea la creación de identidades políticas y relaciones jerárquicas sustentadas en la manipulación de símbolos críticos que configuraban estrategias de red dando lugar a identidades corporativas específicas.

Postulamos que algo parecido sucede en el Conjunto de los Pórticos, en donde tenemos conocimiento amplio en referencia aspectos de la cultura material como lo son tipos cerámicos, sistemas constructivos, patrón funerario, ofrendas y tecnologías líticas, además de materias primas y objetos que nos indican contacto a larga distancia (alabastro, conchas, piedra verde, obsidiana). Muchos de estos objetos son, en definitiva, expresiones de rango y recuerdan a lo que Testard define como “ajuar de prestigio” (Testard 2018:178-179). Partimos de que cada uno de estos aspectos responde a un estilo o nivel de vida de alto estatus: cerámica foránea además de aquella con diseños iconográficos complejos, espacios estucados con frisos en color rojo, mutilación dentaria y deformación craneana, así como ofrendas diversas.

La talla de artefactos de obsidiana, lancetas y buriles, nos indica un trabajo especializado, en el que un aspecto simbólico o ritual está implícito. La evidencia que tenemos apunta a un fuerte ceremonialismo en relación a la producción y utilización de

estos artefactos. Todo ello representado en el contexto del periodo Epiclásico, nos remite a un momento complejo en el que nuevas formas de adaptación y cambios estructurales están teniendo lugar. En este sentido, el ritual adopta un papel relevante. La utilización de fuentes etnohistóricas en relación a nuestra evidencia arqueológica nos recuerda un tanto a la idea de “núcleo duro” (López Austin y López Luján 2011), que apoya la presencia de elementos de larga trayectoria en el Altiplano. El ritual es uno de estos elementos y está presente no sólo en la evidencia de manufactura de herramientas de obsidiana, sino en algunos otros elementos que están relacionados: utilización de vestimentas de animales predadores, sahumadores, la presencia de una escultura del Dios Viejo del Fuego, Huehuetéotl, y el uso de lancetas y buriles, entre otros, todo ello presente en la evidencia del Conjunto de los Pórticos (Blanco 2015).

¿Cómo abordar esta complejidad? La cultura material como tal nos aporta información de muy diversa índole, aspectos relacionados con manufactura, uso, intercambio, desecho, etc. Sin embargo, aquellos relacionados con cuestiones más simbólicas están normalmente implícitos en ellos. Consideramos que ésta es una de las claves para poder trascender al significado meramente material del objeto e ir más allá en cuanto a la interpretación de los datos. Carballo nos comenta la importancia de derivar un significado social de los objetos creados y usados por personas que ya no existen, y propone que hay factores culturales arbitrarios que pueden influenciar en la forma útil o más eficaz de elaborar el artefacto y viceversa. Se refiere a ello como “autoridad política como acción simbólica” (Carballo 2011:4), en el sentido de cómo están implícitos aspectos tanto tangibles y materiales como abstractos y simbólicos. Muchos de estos aspectos,

conductuales o simbólicos están presentes en prácticas cotidianas que se complejizan a través del tiempo y pasan a ser parte de las tradiciones que los pueblos reproducen en sus prácticas culturales. La cultura material relacionada con este tipo de actividad deja huellas en el registro arqueológico y su identificación es primordial para poder ahondar en el conocimiento de la vida y la cosmología de sociedades del pasado.

El objetivo de este proyecto es precisamente lograr un conocimiento amplio de la mecánica del ritual y la relación que hay entre éste y estrategias de poder dentro del escenario Epiclásico. La presencia de rituales, ofrendas y ceremonialismo está, muy a menudo, asociada al proceso de complejidad social económica y política de la mayor parte de las antiguas civilizaciones. Desde tiempos muy tempranos, los procesos de nucleación y complejidad social están relacionados a aspectos simbólicos de una u otra forma: la edificación de los primeros templos en la antigua Mesopotamia (Manzanilla 1986); los altares-ofrendas al Popocatepetl, el talud tablero y el complejo de los tres templos están presentes en Tetimpa desde el período Formativo (Plunket y Uruñuela 1998), la lápida de los danzantes o cautivos en San José Mogote (Flannery y Marcus 1983) o el dios tormenta y grandes ofrendas de cuchillos de obsidiana procedentes del sitio La Laguna en Tlaxcala, fechado también en el Formativo (Carballo 2016), son algunos aspectos que hacen referencia a la relación entre temas simbólico-religioso y complejidad social. Al referirse a la ciudad de Teotihuacan, el mismo autor la define como un proceso complejo que tiene su origen en el Formativo en donde la transformación de creencias religiosas y prácticas sociales dan lugar al urbanismo que la define (Carballo 2016:76). De igual forma, con una fuerte herencia del periodo Clásico, el Epiclásico sentará las bases para el periodo que le

sucede. Creemos que, dentro de esta transición, el ritual juega un papel fundamental, como podemos corroborarlo en muchos de los relatos etnohistóricos que describen a la sociedad prehispánica en tiempos de contacto español.

En el proceso de complejidad que trae consigo una sociedad estratificada, las prácticas y creencias religiosas juegan un papel importante como procesos integrativos o mecanismos duales generadores de transformaciones sociales, asociadas ya sea a cambios o a períodos de estabilidad dentro de una sociedad. La dinámica entre estas características aparentemente opuestas (integración y diferenciación, cooperación y competición, cambio y estabilidad) son respuestas adaptativas a un nuevo sistema social y político en donde los diferentes sectores de la sociedad obtienen beneficios: al mismo tiempo que hay una tradición cultural longeva y duradera a través de un sentido de identidad y solidaridad, se mantiene un orden jerárquicamente establecido. Las creencias y las prácticas religiosas tienen esta capacidad dual de acción, unión y desintegración. La articulación entre religión y desigualdad social tiene sus fundamentos en la capacidad de acción, muchas veces impuesta desde arriba y la misma capacidad de reacción ejecutada a la inversa. Esta comunicación no siempre es clara y establecida, sino más bien implícita, y es lo que subyace a la relación entre religión, urbanismo e inequidad (Carballo 2017).

Hay procesos que son inherentes al surgimiento de sociedades estratificadas o sociedades complejas. Estos aspectos tienen influencia en la formación de la identidad cultural de una sociedad dada, y pueden ser estudiados en vertientes económicas políticas, sociales y medioambientales, no teniendo estas categorías límites fijos establecidos, sino que cada una de ellas se traslapa y se influencia mutuamente, creando una dinámica

compleja. Estas estrategias estarán destinadas al establecimiento de normas para la ejecución e implementación de proyectos en las diferentes esferas de la vida. De la misma forma dictarán el proceder en caso de conflictos y sus posibles soluciones adaptándolas a las nuevas situaciones. Los aspectos económico políticos estarían relacionados con decisiones en lo referente a producción, intercambio o comercio, arquitectura, acceso al agua, entre otros. Los de índole más social serían acciones encaminadas a aspectos tales como migración, religión, simbolismo, ritual, alianzas; y, por último, los medioambientales en relación a lluvia, erupciones, inundaciones, sequías, etc. Estos aspectos los podemos comparar con lo que Carballo denomina Variables en las *Dinámicas Sociales de Urbanismo y Religión* (2016:120 Tabla 3.3), o lo que Blanton *et al.* (1996:3 Tabla I) llaman *Fuentes de Poder* Objetivas (riqueza, recursos, factores de producción) o Subjetivas (conocimiento, ritual, magia, autoridad, moral).

En referencia a las primeras, Carballo (2016) se refiere a la categorización de variables de comportamientos o instituciones sociales a lo largo de un eje en donde tenemos, por un lado, acciones más corporativas/colectivas, y por otro, aquellas más competitivas/individualistas. Dentro de esta categorización, basada en la teoría de acción colectiva, se evalúan niveles de participación en eventos públicos, niveles de diferenciación de riqueza y poder entre individuos e ideologías. Parece haber una relación entre cosmovisión, complejidad social, redes de intercambio y circulación de bienes a través del tiempo y que definirán cómo se estructuran las políticas sociales. El urbanismo que caracterizó al periodo Clásico, con Teotihuacan como centro regional de poder, es sin duda el resultado de la intrincada relación entre estos factores, en donde el comercio pudo tener

bases colectivas y cooperativas, que a la larga se convierten en más competitivas o individuales como puede ser el caso de Cantona con el control de la obsidiana de Zaragoza (Carballo 2016:121).

Dentro de esta mecánica, la producción y circulación de bienes difiere en referencia a si se trataba de aquellos requeridos por instituciones militares, políticas o religiosas o si eran de un uso menos restringido y más utilitario. En el primer de los casos, se esperaría una participación de las instituciones estatales, principalmente hablando de la Triple Alianza y la obsidiana procedente de Sierra de las Navajas, mientras que artículos de primera necesidad circularían más horizontalmente a través de actividades comerciales independientes o mercaderes no asociados al estado (Pastrana y Carballo 2017).

Partiendo de la categorización de fuentes de poder objetivas (riqueza, recursos) o subjetivas (conocimiento, ritual, magia, autoridad, moral) Blanton *et al.* (1996:1-16) se refieren a las estrategias usadas por actores políticos, para construir y mantener las estructuras sociales, económicas y estabilidad regional sobre las que se asienta una sociedad. En este aspecto, la cultura, por su carácter dinámico, puede ser adaptada o manipulada para este fin, en donde el poder y la riqueza de la región se deben a la habilidad de manipular el flujo de material, energía y gente. Estas estrategias, excluyentes y corporativas, influyen a diferente escala y complejidad y “pueden coexistir hasta cierto punto dentro de las dinámicas políticas, pero alguna de ellas va a dominar ...” (Blanton *et al.* 1996:2). El autor señala la naturaleza dual y complementaria de estas estrategias políticas y la necesidad de atender a sus contradicciones e interacciones. Las excluyentes o estrategias de redes de intercambio son más absolutistas o totalitarias, por lo que su liderazgo es volátil,

relativamente poco duradero y es susceptible a conflicto; está basado en el monopolio o control de las fuentes de poder: las redes de intercambio y control sobre los bienes de prestigio (Blanton *et al.*:4-5).

Dentro de este marco, el ritual juega un papel importante en ambos tipos de estrategias: excluyentes y corporativas. En las primeras actúa para mantener distancia entre la elite o clase gobernante y el resto de la sociedad, aportando control y dominio. En las estrategias corporativas, sucede lo contrario contribuyendo a forjar cohesión. En este caso, es importante lo que los autores definen como “control del código cognitivo establecido”, en donde el ritual actúa más a nivel de grupo local aportando solidaridad y por tanto afectando positivamente a nivel comunal y regional. Cuando hablamos de estrategias excluyentes, en cambio, se justifica la posición privilegiada de la clase gobernante. Estas estrategias utilizan al ritual como mecanismo interlocutor, logran prestaciones construidas a partir de cooperación y prestigio y tienen la habilidad de aminorar el riesgo de conflicto que se da con las estrategias de red por sí solas (excluyentes), explicando su carácter complementario (Blanton *et al.*:5-7).

La Teoría de Acción Colectiva (Blanton y Fargher 2008), basada en que los constructores del estado, democracias tempranas o modernas, encontrarán similares tipos de restricciones y posibilidades y responderán a ellas de forma análoga; explica cómo la acción colectiva puede contribuir a un entendimiento más profundo de las varias formas de estado pre-moderno. Los autores plantean si puede la colectividad ser la base para la formación de estados pre modernos (o si es el dominio la única forma de lograrlo –neo evolucionistas-); y si es el caso, cómo las instituciones contrarrestan la tendencia a

comportamientos individualistas dada la diversidad y complejidad dentro de las acciones sociales, para lo cual definen lo que llaman *actores sociales racionales*, estableciendo predicciones de comportamiento (Blanton y Fargher 2008:15-17). En sociedades pequeñas, la toma de decisiones se hace con base en un sistema de cooperación en donde las relaciones son más estrechas (cara a cara), lo cual retarda el desarrollo de sociedades jerárquicas; mientras que formas de acción menos colectivas, en donde está implícita la responsabilidad de un líder, puede requerir un rápido incremento de complejidad a muchos niveles (Carballo, Roscoe, y Feinman 2014:114).

Testard (2018) se refiere a un cambio en la acción política durante el Epiclásico para cuatro ciudades estado del Altiplano mexicano (Xochitecatl-Cacaxtla, Xochicalco, Cantona y Cholula). Establece la preeminencia de una estrategia excluyente de poder con base en el estudio amplio y contextual de vestigios materiales de cada sitio estudiado, en donde el intercambio de bienes suntuarios ejerce un papel decisivo en la jerarquización del poder y el prestigio adquirido por el acceso restringido de objetos de valor. La evidencia del Conjunto de los Pórticos y la interpretación que se presenta en este estudio, coinciden con esta idea, aportando como dato importante, al ritual como elemento mediador ante la volatilidad de las estrategias excluyentes ejerciendo por sí solas su poder.

Ante esta complejidad, los aspectos que Carballo denomina *dinámicas sociales de urbanismo y religión* o lo que Blanton *et al.* llaman *Fuentes de Poder Objetivas o Subjetivas*, se traducen en posibles variables que configuran o moldean el aparato propio de las sociedades complejas. Estos mecanismos formarán la base sobre la que se cimientan dichas sociedades y tiene que ver con aspectos económicos políticos, sociales y medioambientales

e incluyen, normas, instituciones y símbolos. Dentro de este marco hay mecanismos para solventar los problemas surgidos y una manera es precisamente esta mecánica de acción colectiva, incentivar la cooperación y fomentar la identidad. Una de las posibles herramientas para aminorar los conflictos dentro de esta sociedad estratificada y compleja es precisamente el ritual. Este funciona como marco regulatorio, como un mecanismo dual que estimula redes de cooperación, al mismo tiempo que justifica una sociedad estratificada, y provee estabilidad en tiempos de conflicto, pudiendo dejar una huella o rastro para su estudio:

Such networks should leave materially conspicuous symbols of past affiliations and norms of conduct as part of a group, with variable degrees of formal codification, and may be productively studied through common archaeological media such as stylistic motifs on pottery, forms of personal adornment, long distance trade goods, architectural layouts, religious iconography and inscriptions on public monuments (Carballo, Roscoe, y Feinman 2014:124).

Tales redes deben dejar símbolos materialmente sobresalientes de afiliaciones pasadas y normas de conducta como parte de un grupo, con varios grados de codificación formal, y pueden ser estudiados a través de medios arqueológicos comunes, como motivos estilísticos en cerámica, formas de adornos personales, comercio de bienes a larga distancia, diseños arquitectónicos, iconografía religiosa e inscripciones en monumentos públicos (Carballo, Roscoe, y Feinman 2014:124) (Traducido por la autora).

En este marco, el ritual se sitúa dentro de las estrategias de poder como un elemento normativo y regulador de las relaciones sociales, políticas, económicas y medioambientales de la sociedad prehispánica. Las relaciones sociales y políticas se sustentan sobre normas y códigos de ética dictados por la sociedad, en este sentido, el ritual es parte del discurso político por medio del cual se canalizan normas, conductas y preceptos social y políticamente aceptados. En la ejecución y puesta en escena del ritual va implícito un mensaje codificado. El ejecutor del ritual ostenta un rango (en cualquier contexto: unidad

doméstica, templo a menor o mayor escala, o dentro de una asamblea política), posee el conocimiento que le permite ser interlocutor, es mediador entre la comitiva y las fuerzas sobrenaturales y transmite un mensaje que normalmente guía satisfactoriamente una acción determinada.

La esfera económica es también influenciada por el ritual. Para la ejecución de éste son necesarios elementos que normalmente requieren de un esfuerzo físico y mental para su elaboración, son bienes socialmente valuados que requieren tiempo, y esfuerzo. Muchas veces su elaboración está controlada por una elite, o pudieran ser manufacturados por la comunidad como es el caso de las fiestas patronales de algunas localidades en la actualidad. También pudiera ser que estos bienes de prestigio circulan por medio de artesanos independientes, o por aquellos comisionados por el Estado y que su acceso sea más restringido. En cualquiera de los casos, la esfera económica se ve estimulada por la demanda de bienes tanto cotidianos como suntuarios, ambos necesarios para la puesta en escena del ritual. En este sentido también se requiere de un acceso restringido al código cognitivo establecido, es decir, el conocimiento requerido para tener acceso a las fórmulas sagradas, conceptos divinos y la forma de articularlos y transmitirlos a la población.

Por último, la esfera medioambiental está en íntima relación con el ritual. Sabemos que en la actualidad hay festividades y rituales para propiciar la lluvia o menguar la misma, para tener buena cosecha o buen camino, entre otros. Esto está arraigado fuertemente en tiempos prehispánicos. El ritual fue el medio por el cual había una comunicación con las fuerzas sobrenaturales, quienes dirigían en gran medida las actividades cotidianas de una comunidad.

Las urbanizaciones tempranas pudieron haber seguido principios de cooperación y, mecanismos auto-organizacionales no coercitivas en referencia a la participación e implementación de estrategias sociales y políticas, dentro de las cuales incluimos al ritual. Los estados expansionistas, por otro lado, mecanismos inherentemente más competitivos y coercitivos. En el Epiclásico creemos que tendríamos un término medio, explicado a la manera de lo que Blanton *et al.* (1996:2) denominan estrategias excluyentes y corporativas, en donde “ambas pueden coexistir, pero una de las dos domina”. En este sentido, el ritual, como estrategia corporativa, cumple los efectos de aminorar el riesgo de las estrategias excluyentes por sí solas.

En menor o en mayor grado, expresado de formas muy disímiles, el ritual forma parte de la vida en sus diferentes aspectos. Ha estado y está presente en el ámbito económico, político, social, medioambiental y religioso de nuestro entorno. No creemos que el ritual sea el motor primario de las estructuras sociopolíticas, económicas y culturales de una sociedad, sino más bien postulamos que juega un papel relevante en el desenvolvimiento de las sociedades prehispánicas. La relación entre ritual y poder es dinámica y simbiótica: una estimula a la otra y viceversa, dando lugar a un equilibrio que permea a diferentes niveles según las necesidades de cada situación, momento determinado o circunstancia. Por último, creemos que esta relación deja huellas dentro de la cultura material arqueológicamente hablando, siendo posible su identificación e interpretación.

La identificación de ritual en el Conjunto de los Pórticos es analizada en relación a un contexto regional en donde el centro cívico administrativo de Cacaxtla y Xochitecatl,

como centro ceremonial, forman parte importante dentro de este marco interpretativo. Hay algunos elementos que nos hablan de Xochitecatl-Cacaxtla durante el período Epiclásico, como una sociedad con estrategias primordialmente excluyentes, como lo denota el despliegue pictórico, iconográfico, discursivo y ornamental en los murales del Gran Basamento. Lo anterior tuvo que tener una forma de aminorar la volatilidad de tales expresiones de poder, y creemos que el ritual en el Conjunto de los Pórticos puede representar una vía de comunicación eficiente entre estas elites y la gente inmediatamente al lado y hacia abajo en la escala jerárquica, todos ellos conformando a la sociedad Epiclásica en la región.

## Las prácticas del ritual

Para el estudio del ritual como parte integral del fenómeno religioso, dos trabajos son pioneros: E. Durkheim con *Las Formas Elementales de la Vida Religiosa* (1968) y el trabajo de R. Rappaport con *Ritual y Religión en la Formación de la Humanidad* (2001).

La obra de Durkheim, tratado sociológico de la religión, tiene sus orígenes en el estudio de los aborígenes australianos. Para él la religión es un fenómeno social que surge como una respuesta adaptativa que proporciona seguridad emocional al individuo en la convivencia social y con el entorno, de tal forma que lo religioso y lo sagrado forman parte de procesos de integración social. Para Durkheim, la contraposición de lo sagrado y lo profano da lugar a una especie de consciencia colectiva grupal basada en normas y códigos de ética que regulan las relaciones sociales y dan lugar a cohesión social a nivel grupal. Lo anterior se manifiesta a través de las prácticas y creencias que se traducen en cultura material que rige de alguna forma la vida comunitaria de la sociedad proporcionando cohesión e identidad.

La obra de Rappaport, definida como tratado sobre el ritual, se basa en los temas desarrollados por Durkheim, llevándolos a categorías más explícitas y complejas. De manera muy general podríamos definirlo como el estudio de la relación entre religión, sociedad y ecología. El autor plantea la importancia de la religión, equiparándola con lo que el lenguaje simboliza para la cultura. En este trabajo está implícita, de alguna forma, la evolución de la religión, desde Nueva Guinea con el ritual Kaiko, hasta nuestros días con la adoración y santificación del dinero en las sociedades capitalistas actuales. Su obra critica la tendencia,

desde el siglo pasado, del uso exclusivo del conocimiento empírico y científico sin tomar en cuenta los aspectos sociales, dando lugar a fracturar lo que él llama la “unión con la totalidad”, factor determinante en la degradación medioambiental que cada vez parece ser más irreversible.

Expondremos algunos conceptos que son básicos para entender el ritual y la forma en la que se lleva a cabo como procesos que fomentan formas alternativas de conciencia y que son al mismo tiempo mecanismos autoreguladores y adaptativos, según como lo plantea Rappaport (2001), y lo analiza P. Cassell (2014: 417-738).

Rappaport se refiere a las comunidades religiosas como organizaciones robustas adaptativas y longevas. Algunos conceptos que caracterizan a estas comunidades son lo que el autor define como los Postulados Sagrados Fundamentales (PSU) por un lado, y los Símbolos Dominantes (SD) por otro, ambos conformando lo que llama Conceptos Divinos (CD). Estos poseen una naturaleza jerárquica y son espirituales, abstractos, por lo que requieren de símbolos. Los primeros (PSU) están situados en la más alta jerarquía, al centro de la estructura conceptual de la comunidad religiosa, correspondería a la figura de Dios en la religión católica, son inamovibles y se accede únicamente a través del ritual por medio de los símbolos dominantes. Rodeando a los Postulados Sagrados Fundamentales tenemos a manera de capas que actúan como “cinturones protectores”, conceptos y preceptos que son más moldeables. Esto último permite a la comunidad responder homeostáticamente a las perturbaciones modificando los sistemas simbólicos para mantener el orden y la estabilidad, o para adaptarse al cambio de manera menos traumática, de forma consensuada. El primero de ellos está conformado por los Símbolos Dominantes (SD),

dentro del cual se incluye al ritual. Luego tendríamos las prescripciones rituales o tabúes, normas que trabajan de acuerdo a los Postulados Sagrados Universales y a los Símbolos Dominantes, y al final, más y en la periferia están las sanciones, votos y promesas. En lo que respecta a los Símbolos Dominantes, aunque abstractos también, se refieren a la experiencia vivida, al evento, a algo específico y concreto, la historia interpretada de la interacción con lo sagrado. Por medio de estos Símbolos Dominantes se accede a lo sagrado (deidad). En la religión católica éstos serían el lugar santo o iglesia, los cantos, las lecturas, música sagrada, incienso, por medio de los cuales se accede a la comunión con la deidad.

Rappaport (2001:56) define al ritual como “ejecución de secuencias más o menos Invariables de actos formales y de expresiones no completamente codificadas por quienes las ejecutan”. El ritual es el mecanismo principal de la religión, y se relaciona con el dominio de lo santo, la forma de acción en donde se generan las vivencias de lo sagrado, lo numinoso, lo oculto o lo divino (Rappaport 2001:21). El autor establece una relación entre los orígenes de la humanidad y los orígenes de la religión, argumentando que están estrechamente conectados, adjudicando a la religión un profundo significado adaptativo para la especie humana.

Cassell (2014:422-424) hace dos comparaciones que resultan muy ilustrativas. En relación al ritual: “actúa como columna vertebral, un mecanismo permanente y autoritario por medio del cual los individuos se involucran unos con otros en una forma guiada y estructurada”. La segunda comparación se refiere a cómo la comunidad religiosa de la que habla Rappaport se asemeja a un organismo biológico. En este sentido, la comunidad religiosa se adapta a diferentes nichos y condiciones cambiantes dentro del gran

medioambiente cultural y social al que pertenece, de la misma forma que lo hacen los organismos biológicos. Lo anterior se logra gracias a la naturaleza jerárquica en la que están situados los conceptos divinos: postulados sagrados fundamentales-símbolos dominantes-tabús-sanciones-votos-pagos. En relación a los primeros, los Postulados Sagrados Fundamentales, están inscritos dentro de un contexto cognitivo religioso con una aparente vacuidad, los conceptos ocultos y divinos a que hacen referencia no son parte de este mundo, por tanto se caracterizan por un aparente vacío en el cual se puede santificar básicamente cualquier cosa, por lo que se explica su carácter adaptativo y garantiza su longevidad de cara a circunstancias adversas -de la misma forma que lo hace un organismo biológico (Cassell 2014:422-424).

Otro aspecto importante es el comportamiento social altamente coordinado del ritual que logra transformar la conciencia normal en conciencia compartida, en donde la participación, la unidad, la cohesión, la adaptabilidad son mayores. Lo anterior se debe a que el individuo encuentra significativos los preceptos que dictan los Postulados Sagrados Fundamentales, por lo que la organización social basada en el ritual es robusta, longeva y duradera; de igual forma no hay que olvidar que el ritual produce un sistema adaptativo y autoregulatorio de las relaciones sociales que resiste al cambio, o bien el cambio se lleva a cabo de manera consensuada (Cassell 2014:425).

Finalmente, Cassell se refiere a tres efectos que tienen las creencias religiosas en los individuos y la sociedad, o cómo los “conceptos divinos ritualmente autorizados” (2014:436) afectan a la organización social, dando lugar a que sea ésta una relación mutuamente reforzada, recíproca y simbiótica. Primero, hay una aceptación y sumisión a lo

divino, segundo: se logra una “memoria social codificada” caracterizada por una efervescencia colectiva que reforzará y se extenderá a manera de historia compartida de generación en generación. Por último, dado que lo divino no es de este mundo, es desconocido y nunca puede ser exhausto, y por tanto no tiene límites y puede ser utilizado para apoyar o desacreditar básicamente cualquier cosa. Con ello se logran sociedades robustas, adaptativas, reproductivas y longevas.

## Economía ritual y obsidiana

La producción artesanal, en cualquiera de sus formas, está en mayor o menor medida en estrecha relación a los procesos ideológicos propios de cada cultura. Los artefactos forman parte de prácticas sociales y culturales, de tal forma que es relevante dar prioridad al significado que ellos poseen. Este enfoque que toma en cuenta el significado de la producción artesanal, intenta reconstruir los procesos relacionados con la creación del producto terminado. Hasta qué punto influyen aspectos culturales en la elaboración de cierto bien de prestigio, o cómo ciertos bienes socialmente valuados tienen demanda bajo ciertas tradiciones o costumbres.

Spielman (2002:195-207) resalta como fuente de incremento de producción económica al ritual individual o comunal y la puesta en escena por parte de los miembros de la población, principalmente en sociedades a pequeña escala. En este sentido, los festines, celebraciones ceremoniales, creencias y rituales colectivos generan demanda de ciertos productos (no necesariamente de prestigio) activando la economía (y generando estatus) de la gente involucrada en estas actividades. Esta relación entre economía y ritual es clara si tomamos en cuenta que toda sociedad y sus instituciones están fundamentadas tanto en aspectos racionales y cuantitativos como en aquellos que tienen que ver con la cosmovisión, creencias, valores y en general la cultura cambiante y dinámica que caracterizó al mundo prehispánico.

Pretendemos enfocar aspectos de la economía Mesoamericana dentro de un espectro amplio, en donde además de involucrar parámetros racionales, cuantificables y

funcionales se toman en cuenta aquellos más de carácter simbólico y cognitivo. Lo anterior nos conduce a interpretar la evidencia arqueológica en función del contexto espacial del que procede, entendido éste no como un contenedor sino como un medio, teniendo en cuenta que es necesaria la continua dialéctica entre las ideas (simbolismo) y el dato meramente empírico (Tilley 1994).

La obtención de materia prima, manufactura y circulación de bienes está relacionada directamente con aspectos sociales, culturales, reglas, instituciones y normas. Estos últimos, moldean y definen, en gran medida, el aspecto, el valor y el acceso que tendrá un objeto determinado dentro de una sociedad dada en un momento determinado. Dentro de este marco, y para explicar cómo es que se vinculan los procesos económicos con las estructuras sociales e instituciones, Wells se refiere a tres vertientes o vías de análisis: aspectos sociales de la producción (relaciones sociales involucradas en la organización de procesos de manufactura), contexto cultural de la circulación de bienes (contexto cultural en el cual las transacciones son hechas) y, por último, las barreras morales para la apropiación de estos artículos para expresar distinción social (Wells 2006:276).

Resulta muy complejo poder tener una visión clara en estos tres sentidos, ya que en cada una de ellas están implícitas cuestiones relacionadas con cosmovisión cultura y tradición. Con respecto a los dos primeros, aspectos sociales de la producción y contexto cultural de la circulación de bienes, el Conjunto de los Pórticos nos brinda información suficiente para lograr tener una visión general del sitio en este sentido: el Conjunto de los Pórticos comparte, entre otros, temporalidad, sistemas constructivos, rasgos arquitectónicos, cronologías cerámicas y aspectos tecnológicos tanto con el Gran

Basamento de Cacaxtla como con el centro ceremonial de Xochitecatl. El tercer aspecto (barreras morales para la apropiación de estos artículos para expresar distinción social) podría ser analizado en referencia al momento Epiclásico al que pertenece la información. Un tiempo de reacomodo en donde el centro de poder del Clásico migra a diferentes centros regionales, siendo uno de ellos Xochitecatl-Cacaxtla. El poder en este nuevo escenario se tiene que justificar y validar. En este sentido, el ritual y el sacrificio, elementos presentes en el discurso iconográfico de los murales de Cacaxtla, son elementos clave que tenemos igualmente presentes en el Conjunto de los Pórticos. En este último espacio, el ritual, la parafernalia y el conocimiento requerido para su ejecución, son propiedad de una elite intermedia que habita en el Conjunto de los Pórticos, quien por un lado convoca al ritual al mismo tiempo que se expresa la distinción social que le confiere.

Dentro del enfoque de economía ritual, Wells (2006:266) establece tres directrices en referencia a la relación entre economía e instituciones políticas y sociales. La primera de ellas se refiere a que ambos sistemas (económico y el sociopolítico) son fenómenos integrados interdependientes en donde se articulan apropiación, producción, circulación y consumo. La segunda cuestión se refiere a que estos sistemas no forman parte de una entidad culturalmente delimitada sino que conforman un sistema social total, cambiante y sin fronteras. En otras palabras, las instituciones económicas, políticas y sociales están en continuo cambio y en permanente comunicación, afectándose mutuamente.

A través de este planteamiento, uno de los objetivos de los enfoques de economía política y agencia, dentro de los cuales se inserta la economía ritual, es entender cuáles son los procesos por medio de los cuales el excedente de bienes y trabajo se canaliza a través

de los sistemas sociales para crear riqueza material y financiar instituciones políticas. En otras palabras, “la materialización de creencias y valores socialmente negociadas” (Wells 2006:284), es el punto central de la economía ritual y se refiere a cómo la visión del mundo y las creencias se encarnan en la cultura material; algunas veces por medio de rituales o prácticas ritualizadas. Los objetos materiales son dotados con características sagradas o símbolos a través de sus nexos con producción, consumo y distribución. El poder, a través del ceremonialismo en el contexto de controlar el conocimiento sagrado a través del ritual, es interpretado dentro de este marco teórico de economía ritual, no como una propiedad o atributo de una persona que lo impone a otra, sino más ampliamente en el sentido de quien maneja el conocimiento y configura las interpretaciones: “... en este sentido, el poder es tanto permisible como restrictivo, ... de esta forma, se puede legitimar la autoridad por medio este medio” (Wells 2006:286).

Los bienes de prestigio o “bienes socialmente valuados”, dentro de los cuales incluimos a la obsidiana, son significativos mucho más allá de su valor utilitario o de intercambio. Forman parte importante dentro de la economía al mismo tiempo que materializan creencias y valores, costumbres y ritos. Podemos pensar que buena parte de los objetos o enseres utilizados en el ritual forman parte de estos bienes socialmente valuados, de ahí la importancia de su identificación, conceptualización e interpretación.

La tecnología lítica, en particular el estudio de procesos productivos de artefactos de obsidiana, tiene un gran potencial para ahondar en este tipo de temas. Esta materia prima fue de primera necesidad en tiempos prehispánicos, está presente prácticamente en todos los sitios arqueológicos en Mesoamérica, puede ser rastreado su origen de extracción

y también podemos saber cómo fueron producidos los artefactos manufacturados con esta materia prima. Tres aspectos nos llevan a definir a la obsidiana como un material con una importante dimensión simbólica, que, paralela a su funcionalidad, la convierten en un instrumento de vital importancia en la vida prehispánica, y presente desde épocas tempranas dentro de las redes de intercambio dentro y fuera del Altiplano.

El primero de ellos es la referencia en la mayoría de las fuentes etnohistóricas, ubicando a la obsidiana en actividades que van desde las más cotidianas hasta las menos: preparación de alimentos, fines terapéuticos, guerra, artefactos, ornamentación, indumentaria de deidades, ritualidad entre otros, denotando con ello su función multifacética tanto utilitaria como de bien de prestigio cargado de simbolismo (Pastrana y Carballo 2017). Otro aspecto está relacionado con la información etnográfica que también nos revela fuertes nexos con el pasado prehispánico en algunas reminiscencias de carácter supersticioso o mágico (Monaghan 2014:126). Por último, poseemos información de prácticamente todos los sitios arqueológicos y de todas las temporalidades, incluyendo contextos tanto rituales como productivos, domésticos o bélicos.

Tres aspectos más en referencia a la pertinencia y potencial del estudio de la obsidiana son los siguientes: es un material que no se ve alterado con el paso del tiempo, no se erosiona aportando valiosa información de muy diversa índole. Los trabajos de réplicas son importantes para el análisis tecnológico (Clark y Wood 2015), nos aportan información veraz y puntos de comparación en relación a aspectos como rendimiento, errores de talla, productividad o tiempo invertido, entre otros. Por último, los datos que nos aporta la ciencia como las técnicas arqueométricas son cada vez más precisos y

constituyen una herramienta eficaz para dar solidez a nuestros planteamientos teórico metodológicos. Toda esta información nos permite ahondar en el estudio de la tecnología lítica y su relación con aspectos funcionales, sociales, políticos, económicos y religiosos de las sociedades prehispánicas.

Marc Levine (2014:3-44) se refiere a los estudios de obsidiana y a la necesidad de abordar un rango mayor de significados del pasado, especialmente la dimensión simbólica (gente-obsidiana-significado) y cómo estas relaciones moldean patrones de obtención, intercambio y uso de esta materia prima, siendo los componentes de visión del mundo y religión (y ritual) influyentes o determinantes en la articulación o ejecución de aspectos económicos. El mismo autor nos plantea la interrogante de por qué enfocarnos en el significado y cómo hacerlo; además de la necesidad de considerar las asociaciones simbólicas y socioculturales tan seriamente como las dimensiones funcionales económicas y políticas.

Para responder a cómo es que la obsidiana está unida tanto a la cosmovisión e ideología como a la esfera doméstica, económica y política, la búsqueda del significado debe permanecer arraigada en la lectura contextual de la información arqueológica, haciendo uso crítico de la analogía. La información de fuentes etnohistóricas, el estudio de la iconografía y etnografía, así como el trabajo arqueológico, nos permiten hablar de la confluencia, en ámbitos prehispánicos, de aspectos tecnológicos y económicos, con aquellos más sociales, como estatus, religión, creencias y mitos. Esta influencia recíproca entre ambas esferas -la económica y la social- es tomada en cuenta como un factor decisivo en el marco de nuestras interpretaciones.

En cuanto al carácter multifacético de la obsidiana, Pastrana y Athie (2014:75-133) se refieren a su valía en tiempos prehispánicos y sus aplicaciones médicas, cualidades sonoras, deidades relacionadas al proceso productivo de la obsidiana y al origen celestial de esta materia prima. De la misma forma se refieren al aspecto mítico de la materia prima y la describen como negra, fría, húmeda; lunar y celestial, creada como el humano por el contacto entre dos mundos: “La obsidiana se localiza física y metafóricamente en el inframundo, pero también es producto de la unión entre el cielo y la tierra, que ocurre cuando los relámpagos penetran en la tierra” (Pastrana y Athie 2014:102.). Todo ello denota el valor sin precedente de una materia prima que influyó notoriamente en aspectos no sólo económicos y productivos, sino culturales, sociales, cosmogónicos y que de una u otra forma marcaron el desarrollo de las sociedades prehispánicas desde las épocas más tempranas.

Este aspecto multifacético de la obsidiana en la vida mesoamericana dio lugar a que el control de la obsidiana facilitara la concentración de poder en Mesoamérica. Posiblemente el atributo ritual o simbólico fue posterior al tecnológico funcional, y estaría relacionado por lo imprescindible dentro de la vida cotidiana y poco a poco asociado a rituales de muy diversa índole (ciclos agrícolas, guerras, conquistas, muerte, etc.). Por ser una materia prima cuyo origen podría estar a varias decenas de kilómetros de distancia, la convierte en un bien de prestigio o representación de poder, con profundo valor simbólico dentro de la sociedad.

Como antecedente importante sabemos que Xochitecatl-Cacaxtla tiene documentada la actividad de producción de artefactos de obsidiana en sus dos

ocupaciones: Formativo y Epiclásico (Blanco 1998; Hirth 2004). El análisis de la obsidiana procedente de la excavación del centro ceremonial permitió identificar dos talleres, relacionados con arquitectura monumental. Esta asociación directa con el centro ceremonial nos habla de la importancia del material tanto en el ámbito económico (obtención, producción, comercio o redistribución, mercados, etc.), como en lo político (control, acceso, distribución) o el ritual (ceremonias, sacrificio). Este hecho tiene connotaciones que ubican a la producción de artefactos de obsidiana como parte importante dentro de las estrategias económico políticas de la sociedad durante el período Formativo y el Epiclásico. A una escala mucho menor, se puede comparar con lo reportado por Carballo para Teotihuacan (2011) en el sentido de que está también en relación directa con arquitectura monumental. También recuerda a lo reportado por Clark y Bryant (1997) en la Plaza Central, Grupo C de Ojo de Agua, Chiapas.

Muchos son los trabajos que abordan el tema de control de las rutas de comercio y su relación con el acceso diferencial a material exótico, conocimiento esotérico, producción-uso de objetos suntuarios y aspectos relacionados con religión y ritual como medios importantes para consolidar y legitimar la autoridad política de los gobernantes (Aoyama 2007; 2015; Brown, Simmons, y Sheets 2002; Hruby 2007; Inamota 2007; Mc Annany 2011; Monaghan 1998). Algunos trabajos son de especial importancia por hacer referencia al análisis tecnológico del material en relación a los aspectos citados con anterioridad (Hirth, Andrew, y Flenniken 2006; Carballo 2011; 2014; Serra, Lazcano, y Blanco 2014). Es en este contexto en el que abordamos nuestro estudio. Partimos de un enfoque integrado, en donde confluyen dimensiones tanto físico económicas como

simbólico ideológicas, y con ello la necesidad de combinar enfoques tecnológicos y contextuales, no encapsulando la producción artesanal prehispánica en un solo marco teórico y por tanto incrementando el valor explicativo. La necesidad de considerar las asociaciones simbólicas y socioculturales tan seriamente como las dimensiones funcionales económicas y políticas, es igualmente nuestro punto de partida en nuestro análisis.

Carballo (2016; 2017) habla de la relación que hay entre aspectos sociales, religión inequidad y surgimiento del urbanismo, y establece que en las sociedades del Formativo están los cimientos sobre los que se fundamenta la sociedad del Clásico, en concreto Teotihuacan, habiendo la misma relación entre Clásico y Posclásico e incluso con períodos más recientes.

Investigation of the intersection between urbanization and religion in early societies must therefore consider religion not simply as legitimation of asymmetrical relations imposed from above, but rather as contested systems of common knowledge that couple thoughts and actions to define and redefine relationships between people and the sacred as well as among people themselves. As an essential component of the cultural logic guiding human action, and one that is rendered materially in artifacts, architecture, and other media, religion is inextricably linked with processes of early urbanism- ... . (Carballo 2016:2)

La investigación de la intersección entre la urbanización y la religión en las sociedades antiguas debe considerar la religión no simplemente como la legitimación de las relaciones asimétricas impuestas desde arriba, sino más bien como sistemas de conocimiento común que unen los pensamientos y las acciones para definir y redefinir las relaciones entre las personas y lo sagrado, así como entre las propias personas. Como un componente esencial de la lógica cultural guiando la acción humana, representada materialmente en artefactos, arquitectura y otros medios, la religión está indisolublemente unida a los procesos de urbanismo temprano... (Traducción al español por la autora)

A este respecto, Robin y Rotshchild (2002:160-161) refutan la idea tradicional en referencia a concebir sitios y artefactos por un lado y los espacios que ocuparon éstos, por

otro: “Más que simplemente reflejar función, el espacio también expresa conocimiento simbólico y conceptual... El espacio no es simplemente un telón de fondo para la acción, está socialmente construido y constituido por relaciones sociales”. Los autores se refieren a “espacios vivos” (*lived spaces*), y el rol que tienen en la interpretación de sociedades del pasado:

We argue for a concept of lived space that merges the material and the symbolic, and is socially constructed and socially experienced. Through the process of living, people constantly create, transform and experience space and place. Living spaces are multifaceted with many intentional and unintentional meanings contingent on the timing, organization and interaction of their various human inhabitants (Robin y Rothchild 2002:161).

Nosotros argumentamos el concepto de espacios vivos, que combinan lo material y lo simbólico, y que son y están socialmente construidos y socialmente experimentados. A través del proceso de vivencia, la gente constantemente crea, transforma y experimenta los espacios y lugares. Los espacios vivos son multifacéticos con muchos significados inherentes intencionales y no intencionales, en relación a la destreza, organización e interacción de las personas que los habitan (Traducción al español por la autora).

En estos espacios tiene lugar el desenvolvimiento de las instituciones y normas que rigen a una sociedad en un momento dado: relaciones sociales, aspectos ideológicos, económicos, culturales, rituales y políticos entre otros. Podemos decir que esta relación es en ambas direcciones, las instituciones moldean al espacio y el espacio es también determinante en relación a cómo se configuran las relaciones dentro y fuera de la sociedad. Es importante en este sentido, considerar al espacio como un elemento vital en el marco de nuestras interpretaciones, ya que toda interacción social se lleva a cabo en un espacio determinado, en donde a final de cuentas, se generan o establecen las formas de convivencia a través de la generación de conocimiento que conformarán procesos políticos

y económicos mayores. Los autores se refieren a tres niveles de análisis espacial, estando el primero enfocado a cuestiones materiales, el segundo a mentales e ideológicas. El tercero se refiere a la conjunción de ambos, logrando un entendimiento de la conjunción de ambos: aspectos materiales y simbólicos (Robin y Rothchild 2002:162). De esta forma, el estudio de lo simbólico implica cierta apertura, dentro de la cual tengan cabida, hasta su comprobación o refutación, una gama de posibilidades:

Symbolism demanded not a fixed specification of singular meaning but a more subtle exploration of a range of possible meanings. ... It proceeded more tentatively, building connections through archaeological data (Shanks 2009 :134).

Simbolismo no exige una especificación fija de significado único, sino una exploración más sutil de una gama de posibles significados... Procede más tentativamente, construyendo conexiones a través de los datos arqueológicos (Traducción al español por la autora).

En relación al Conjunto de los Pórticos y la aplicabilidad de esta idea de “espacios vivos”, podemos mencionar el hecho de que los espacios pertenecientes al periodo Formativo, la primera ocupación de Xochitecatl-Cacaxtla (Preclásico Medio y Tardío 800 a.C. 200 d.C.), fueron abandonados durante el Clásico, pero reocupados durante el Epiclásico (650-950 d.C.). La población del Epiclásico en el Valle de Tlaxcala reocupa no sólo el centro ceremonial, sino que también se asienta sobre las antiguas casas habitación del periodo Formativo. Creemos que esta reocupación tanto del centro ceremonial como de las áreas habitacionales, pudiera tratarse de un retorno que trae implícita la idea de permanencia, arraigo, identidad, conservación y hasta cierto punto rescate de costumbres y rituales, antaño realizados en Xochitecatl durante el periodo Formativo.

Desde esta postura, teniendo en cuenta la importancia que tiene la dimensión simbólica, el aspecto multifacético de la obsidiana, la importancia de las fuentes etnohistóricas, la iconografía, la relación entre urbanismo y religión y aplicando un enfoque integrado, ahondaremos en el tema de la interdependencia entre producción artesanal y ritual como estrategia de poder.

## Producción artesanal de obsidiana, ritual como estrategia de poder: interdependencia

Nuestro objetivo se centra en establecer una relación entre producción artesanal y estrategias de poder a través del ritual. Nos hemos ya referido a cómo el ritual puede legitimar el estatus y poder o validar, de alguna forma, la inequidad, al mismo tiempo que aportar cohesión y un discurso en relación a identidad grupal. Esto es, hemos hablado ya de la relación entre ritual y estrategias de poder. En cuanto al primer aspecto, Hirth (2006:7-8) se refiere como especialización artesanal a “la producción de bienes duraderos por artesanos para su distribución y consumo dentro de un sistema económico interdependiente y diversificado”. Estos dos últimos calificativos son importantes al no excluir la posibilidad de ser actividades de tiempo parcial. Interdependencia: dependen unos de otro para obtener bienes de consumo, y diversificado: los artesanos producen diferentes tipos de bienes. Dentro de la diversificación habría una especialización (Hirth 2006:276). El autor establece que la mayoría de las actividades artesanales en Mesoamérica se llevaban a cabo en talleres de este tipo a nivel doméstico, como fue el caso de Xochicalco, y basados en la diversificación no excluyendo la especialización, eran especialistas artesanales independientes. Esta actividad artesanal diversificada y especializada daba lugar a una sociedad flexible y elástica, reduciendo el riesgo en tiempos de crisis (Hirth (2006:286).

Bajo estos conceptos, dos tipos de producción artesanal son definidos por Hirth (Hirth 2006:276): actividad artesanal intermitente y multiartesanal, ambas a llevarse a cabo dentro de la unidad doméstica. En la primera, a las actividades básicas de subsistencia se le añade alguna actividad artesanal, de tal forma que es complementaria o suplementaria a

las estrategias de subsistencia como un todo. Las multiartesanales, se dan cuando múltiples artesanías se producen en la misma unidad, éstas son añadidas a las actividades básicas de subsistencia, a expensas de las actividades agrícolas, pudiendo estas últimas desaparecer. Este tipo de producción reduce el riesgo al diversificar el repertorio produciendo bienes variados.

Creemos que en el Conjunto de los Pórticos tenemos una actividad productiva multiartesanal, en donde las actividades agrícolas están en manos de otras unidades domésticas, habiendo una codependencia. Su economía es diversificada, especializada y centrada en la elaboración de navajas prismáticas, lancetas y buriles, excéntricos y bifaciales. Creemos que no únicamente hay producción especializada cuando los volúmenes son elevados, puede haber tal actividad y tratarse de una producción reducida. En este sentido, aumenta el valor del producto terminado. También pudiera ser que el producto del trabajo especializado esté destinado no sólo a comercio o intercambio, sino también al uso y con ello, a la legitimación del poder a través la producción y reproducción de aspectos culturales, sociales o religiosos que pudieran estar relacionadas con las esferas de poder. Las estrategias de poder, ya sean corporativas o excluyentes, incluyen al ritual como parte relevante de éstas, en donde el control del código cognitivo establecido, implantado por medio del ritual, juega un papel importante al aminorar la volatilidad de las estrategias excluyentes por sí solas (Blanton *et al.* 1996).

La relación entre producción especializada y procesos sociopolíticos es clara si nos centramos en aspectos tecnológicos y económicos, redes de intercambio y acceso diferencial a bienes de prestigio, pero “el control de la red económica no es del todo

suficiente para la institucionalización del poder es necesaria la legitimización del poder ante la sociedad” (Schortman y Urban 2004:193). Es necesario involucrar y validar este sistema jerárquico, lo cual se puede lograr con la centralización de recursos intelectuales, en manos de las clases dirigentes a través de la práctica del ritual. El valor económico de un objeto está relacionado, invariablemente, con el ideológico o lo que éste representa para la sociedad en un momento dado. Ambos aspectos conforman y moldean las esferas sociales y culturales que caracterizan, de manera general, a una sociedad. De esta forma, en referencia al papel de aquellos que llevan a cabo la producción especializada, ésta no puede ser vista meramente como un factor que responde a la demanda, los artesanos son partícipes o actores activos en la construcción de la esfera social y cultural de sus sociedades (Schortman y Urban 2004:186).

Peregrine (1991:1-11) establece que el desarrollo de la especialización artesanal se deriva principalmente de estrategias políticas, y no solamente de fuerzas medioambientales o económicas a menudo ligadas con la emergencia de especialistas artesanales. Establece una relación entre la legitimación de los oficios a través de la ideología para hacerlos ver como parte del orden natural, de tal forma que la cultura material, cargada de simbolismo refuerza la ideología al mismo tiempo que puede usarse para legitimar un oficio. Si la relación entre especialistas artesanales y elites en el poder está fundamentada en este vínculo de dependencia, se explica entonces la relación creciente entre ambas. Es el caso del Conjunto de los Pórticos

Algaze (2008), por otro lado, hace referencia a la importancia del paisaje en procesos de desarrollo y complejidad en las fases iniciales de regiones como la antigua Mesopotamia,

o actuales como Chicago o Nueva York (en las inmediaciones del Tigris y Éufrates, Grandes Lagos o Río Hudson respectivamente). Se refiere a las “ventajas naturales” de determinados lugares o áreas y cómo estas funcionan como un primer motor para el desarrollo. Procesos de muy diversa índole surgen a partir de este primer factor ambiental determinante. Es a través de la relación entre concentración demográfica, actividad económica, procesos acumulativos, tecnologías e instituciones socialmente creadas y el paisaje circundante; a partir de donde “se crean los procesos autopotenciadores de acumulación intercambio, aglomeración e innovaciones que en último término determinan las distintas trayectorias ...” (Algaze 2008:17). El autor describe claramente la interdependencia de múltiples factores en el desarrollo de mecanismos o estrategias que, con el tiempo y la acumulación de información, dieron lugar al desarrollo de sistemas políticos y sociales de una sociedad. Esta interdependencia de múltiples factores está presente también en las sociedades Epiclásicas del Valle de Tlaxcala.

Schortman (2004:187-189) se refiere a la teoría de bienes de prestigio y a cómo están relacionados los procesos económicos y políticos con la manufactura especializada. Establece cómo las creaciones culturales materializan creencias y sintetizan valores socialmente importantes, quien quiera que controle esta producción especializada de bienes de prestigio, está en la posibilidad, “literalmente, de moldear una realidad y hacer su versión creíble”:

Elites frequently use their control over the creation and distribution of potent material symbols to fashion and proclaim identities to which the powerful alone can belong. ... Such physically prominent expressions of identity served to distinguish the ruling class from those who could not command the

intellectual and physical assets needed to participate in these displays (Schortman y Urban 2004:193).

Las elites usan su poder para crear y dar a conocer potentes símbolos materiales para formar o crear identidades a las que sólo ellos pertenecen. ... . Tales prominentes expresiones físicas de identidad servían para distinguir a la clase gobernante de aquellos que no podían dirigir los servicios intelectuales o físicos necesarios requeridos (Traducido por la autora).

Los modelos de bienes de prestigio postulan que hay un patrocinio de las elites hacia la manufactura de artesanías, para lo cual se requiere de materia prima determinada y una alta habilidad artesanal, en donde está implícito el acceso a recursos esenciales tanto materiales como intelectuales, lo anterior da lugar a la centralización y al monopolio del proceso de manufactura de ciertas prácticas o bienes de prestigio. Schortman establece cuatro puntos relevantes: bienes artesanales como fuentes de poder económico, como fuentes de preeminencia ideológica, fuentes por medio de las cuales se obtiene una autonomía a nivel unidad habitacional o comunidad y por último aquellas relacionadas para crear y reproducir marcos culturales de significado y filiación. Es precisamente este último aspecto el que creemos está relacionado con la producción y utilización de lancetas de buriles en el Conjunto de los Pórticos.

La Teoría de Bienes de Prestigio o vinculación entre producción especializada y procesos económicos y políticos (Peregrine 1991:1-11; Schortman y Urban 2004:187-189) establece categorías que son interdependientes, uno es necesario para acceder a la otra: fuentes de poder económico, fuentes de preeminencia ideológica, fuentes de autonomía a nivel unidad habitacional o comunidad y relacionadas para crear y reproducir marcos culturales de significado y filiación. Una vez que el poder económico es lo suficientemente

sólido, se da paso a un discurso estatal o religioso, lo cual tiene que permear en el sentido de bienestar, a nivel familiar, comunidad, o regional. Por consiguiente, tenemos una identidad creada por medio de la reproducción de “marcos culturales de significado y filiación”, en el cual el ritual se inserta.

La manufactura especializada puede tener lugar en muy diversos contextos: talleres bajo el control del Estado, comunidades artesanales independientes, mercaderes itinerantes, contextos domésticos o multifamiliares con actividades multiartesanales, entre otros. En el Conjunto de los Pórticos tenemos por un lado actividades domésticas para el sustento diario y autoconsumo. Por otro tenemos una actividad especializada enfocada en la producción de artefactos de obsidiana domésticos, de carácter ritual y destinados a parafernalia.

La actividad doméstica estaría vinculada al sustento de los habitantes del Conjunto de los Pórticos, así como a la gente que acude periódicamente a los rituales llevados a cabo en este espacio. Se realizan actividades que podríamos definir como comunales. Así lo demuestran una cantidad considerable de vasijas domésticas de gran tamaño, en relación a múltiples fogones al aire libre, talla de artefactos para actividades relacionadas con preparación de alimentos, todo ello muy por encima de lo necesario para autoconsumo. Esto nos estaría indicando la preparación de alimentos para una comitiva grande.

A la par, tenemos un espacio de acceso más restringido, con sahumadores y cerámica ritual, en donde la manufactura especializada de artefactos de obsidiana era llevada a cabo en el Conjunto de los Pórticos. Se están manufacturando, en cantidades considerables, artefactos de muy diversa índole. Esta actividad, descrita en el capítulo

Análisis Tecnológico, incluye artefactos relacionados con ritualidad. Algunos elementos que se identifican dentro del contexto descrito, son altas concentraciones de sahumadores de mango largo, usados y fracturados, material alóctono que nos sugiere un contacto a larga distancia, así como cerámica local con iconografía compleja, todo ello, dentro de un espacio que hemos descrito como de alto rango y con semejanzas arquitectónicas con el centro cívico administrativo de Cacaxtla. Lo anterior apoya la idea de una actividad ritual que, como estrategia de poder, estaría relacionada con proveer identidad, mantener el control centralizado y exclusivo sobre la producción y reproducción de los elementos simbólicamente ricos a través de los cuales se puede expresar, justificar el poder y aminorar la volatilidad de las estrategias excluyentes en el escenario Epiclásico de Xochitecatl-Cacaxtla.

Creemos que esta relación entre producción artesanal, ritual y estrategias de poder en la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla, no se puede vincular solamente a una causa, es parte de un proceso complejo que tomó tiempo. Fue el resultado de diversos factores que incidieron en el curso del desarrollo de la región a través del tiempo. El espacio geográfico y medioambiental privilegiado, las rutas de comercio o intercambio, el cese de Teotihuacan como centro rector y la herencia de cinco siglos de preeminencia ideológica, el retiro de Cholula como centro regional, el nuevo orden sociopolítico del Epiclásico en donde surgen pequeñas ciudades estado, y el mecanismo por medio del cual mantuvieron una hegemonía por dos siglos.

## CAPÍTULO III

### Un acercamiento al análisis tecnológico

En este capítulo nos referimos al estudio de la producción de artefactos líticos de obsidiana en el Conjunto de los Pórticos a través del análisis tecnológico del material. Las tecnologías líticas son un marco referencial con muchas ventajas para adentrarnos en el entendimiento del pasado. Nos ayudan a entender los sistemas interregionales de producción e intercambio de bienes de obsidiana, siendo una herramienta analítica eficiente en relación a aspectos económicos, sociales y políticos. Este tipo de análisis se fundamenta en identificar los atributos tecnológicamente significativos en relación a la producción y al uso de los artefactos y sus desechos, ponemos especial interés en cómo los sistemas, sociales y culturales están en estrecha relación con los procesos productivos. El significado que un artefacto puede tener en relación a su uso -aspectos domésticos, bélicos, productivos, culturales, rituales o parafernalia-, repercute de manera directa en la mecánica implícita en la circulación de la materia prima, producción, intercambio y flujo de los productos terminados. Este estudio intenta demostrar cómo la especialización artesanal puede estar relacionada con la práctica de poder a través del ritual y el simbolismo que éste conlleva.

El estudio de las tecnologías líticas del pasado aporta información para ampliar la comprensión de los patrones culturales de la sociedad en estudio. Estos enfoques, que toman en cuenta tanto aspectos tecnológicos como simbólicos, son herramientas eficaces para comprender, de una forma integral, los procesos subyacentes en relación a la creación de productos artesanales terminados: aspectos simbólicos, acceso a la materia prima, distribución de bienes socialmente valuados, redes de intercambio, ritual, entre otros.

Algunos trabajos son nuestro punto de partida y marcos referenciales, en ellos nos basamos para formar parte de los estudios que aportan datos que son generadores de un entendimiento regional de la producción artesanal en Mesoamérica (Clark y Braynt 1997; Clark 1997; Carballo 2011; Levine 2014; Pastrana y Carballo 2017; Hirth K. 2006).

Tomando en cuenta las características de la obsidiana mencionadas en el capítulo anterior, una de ellas es especialmente relevante en referencia al análisis tecnológico: su fractura concoidal. Esto permite reconstruir en una forma diacrónica, la secuencia de lasqueo por medio de la cual se llegó a un artefacto determinado. El objetivo no es sólo este, sino poder inferir qué aspectos sociales y culturales son significativos en adición a aquellos meramente tecnológicos. El carácter multifacético de la obsidiana es evidente al ser una materia prima utilizada en gran parte de las actividades prehispánicas, desde aspectos utilitarios hasta rituales y bélicos cargados de simbolismo. Estaba presente en muchas esferas de la vida: preparación de alimentos, fines terapéuticos, guerra, artefactos, ornamentación, indumentaria de deidades y ritualidad (Pastrana y Carballo 2017). De esta forma, creemos estar ante la posibilidad de identificar algunos de estos posibles usos y poder hablar de las repercusiones a nivel económico, político y social.

Dado que el desecho de talla es solamente la evidencia parcial de actividades del pasado, los trabajos de réplica son marcos referenciales importantes y enriquecen de manera significativa el entendimiento de la producción artesanal de artefactos de obsidiana en el pasado. Para este fin tomaremos como referencia los trabajos de réplicas de Clark 1997, Clark y Bryant 1997 y Hirth 2006 y Carballo 2011, para tener la información necesaria a la hora de hacer nuestras estimaciones.

El enfoque de tecnología lítica utilizado aquí parte de la identificación y cuantificación de atributos generales, para posteriormente centrarnos en aquellos aspectos tecnológicamente significativos que dan lugar al conocimiento de las variables productivas. Gran parte del desecho de talla que analizamos tiene que ver con la producción de navajas prismáticas y artefactos relacionados, en este sentido, sabemos cuáles son los tipos tecnológicos que obtenemos en cada una de las etapas de este proceso. Nos basamos en los trabajos de Clark y Bryant (1997) y Clark (1997) para la identificación de los componentes de producción relacionados con navajas prismáticas. En lo que respecta a bifaciales y excéntricos lo hacemos en Carballo (2011) y Hirth (2016). Lo anterior nos aporta un marco referencial sólido sobre el cual basamos nuestro análisis tecnológico.

Los atributos de cada tipo tecnológico hacen referencia a un momento específico dentro de la secuencia de reducción. De esta forma, los desechos líticos nos darán una idea de qué se está produciendo en el sitio, la escala y la forma en que se está llevando a cabo el proceso de manufactura. La importancia de los errores de talla y sus correcciones juegan un papel relevante pues nos dan información del modo en el que está llegando la materia prima al sitio, de la destreza del tallador, del modo de producción y de la escala a la que se están produciendo los artefactos, entre otros.

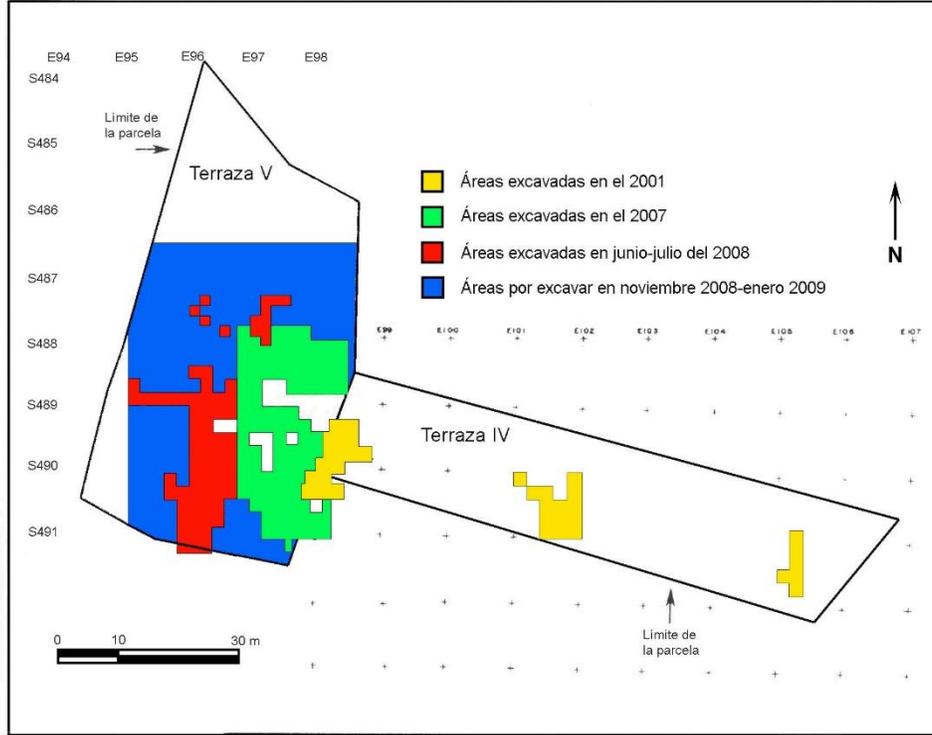
El contexto arqueológico de los artefactos y sus desechos, así como el patrón de desgaste o huella de uso del artefacto son relevantes. Existen talleres en donde el objetivo de la producción es el comercio o intercambio. Por tanto, la huella de uso debería de ser nula o escasa y reducida al autoconsumo de los talladores (preparación de alimentos, por ejemplo). Sin embargo, lo anterior es poco probable, pues se sabe que la actividad artesanal

de producción de artefactos de obsidiana se practicaba, muy probablemente, de manera especializada, intermitente, y quizá de medio tiempo y de forma multi-artesanal (Hirth K. , 2006). La excepción serían los talleres aztecas en Sierra de las Navajas bajo auspicio del estado, especialmente en la fabricación de armas y objetos de estatus, en donde la institución estatal parece haber estado directamente involucrada (Pastrana y Carballo 2017:336). La presencia de huellas de uso no está reñida con la existencia de taller, ya que éste pudo estar enfocado a actividades internas además de poder haber abastecido externamente de artefactos a la población aledaña, o ser una actividad adicional dentro de la rutina anual de los pobladores mesoamericanos. En muchos de los casos, existía la elaboración de objetos en las cercanías de los talleres de obsidiana, pudiendo confundirse los artefactos producidos en el taller con aquellos utilizados en las diferentes actividades artesanales asociadas, como puede ser el caso de artículos a base de fibras vegetales, madera o maguey, entre otros. De esta forma, la huella de uso es un factor que será evaluado de manera sistemática, no estando reñida con la existencia de un taller.

## Descripción de la muestra y metodología

El material proviene de la excavación de El Conjunto de los Pórticos y fue obtenido en cinco temporadas de campo (Figura 40). El análisis se llevó a cabo basándonos en este primer criterio con base en la retícula general del sitio: sectores de 10 por 10 m y cuadros de 2 por 2 m. De esta forma, las categorías analíticas están organizadas de la manera siguiente: temporada de campo, procedencia (sector-cuadro y descripción del contexto), color (verde, gris, otro), presencia o ausencia de córtex, atributos generales, categorías tecnológicas y su asociación a la secuencia de reducción correspondiente de acuerdo a los tipos tecnológicos respectivos. La cédula de análisis tecnológico (Anexo 1) describe cada una de las categorías analíticas dentro de las cuales fueron incluidas la totalidad de la muestra analizada.

Los resultados serán presentados de manera global, debido al hecho de que los límites espaciales de cada temporada de campo no necesariamente representan unidades concretas de análisis, estando en algunos casos entremezcladas. Sin embargo, podemos hacer algunas generalizaciones al respecto. La quinta temporada de campo (2007) se focaliza en la sección oeste del Conjunto de los Pórticos e incluye básicamente la Plataforma Norte y el Pórtico 1. La sexta temporada de campo (2008) hace referencia a zonas relacionadas con estos mismos espacios en el área central de la Terraza V. La séptima temporada (2009) incluye la zona oeste del conjunto, que incluye el área del Altar, parte del Espacio Ritual y el Patio Oeste. La octava temporada (2011) se centró en el Pórtico 2 y en el área este del Altar. Por último, la novena temporada (2012) se localizó en la zona este del Conjunto de los Pórticos.



*Figura 40. Temporadas de excavación Conjunto de los Pórticos*

Poco más del 57% de la obsidiana analizada proviene de la séptima temporada (Tabla 1): la zona que incluye el Patio Oeste con casi 18 kilos de obsidiana. El resto de las temporadas arrojaron un total de entre 3.8 y 6 kilos cada una. Lo anterior llamó la atención desde las etapas iniciales del análisis de datos, pues coincide con la mayor concentración de vasijas domésticas, fogones y un cuexcomate. Este dato es importante en el marco de la interpretación contextual del material analizado: observamos en el Patio Oeste más del doble de densidad de obsidiana, claro indicador de un área de actividad importante. Lo anterior se ve reflejado en la Tabla 1, vemos cómo la relación 1:7 (obsidiana/tepalcates) refleja esta densidad alta de obsidiana, más que el doble en relación a la quinta y sexta

temporada, y por definir en el resto. Esta relación (1:7) es un dato interesante que, sumando a la evidencia de producción de herramientas, se puede establecer como un indicador que apoya la presencia de un taller, en este caso, en el Conjunto de los Pórticos.

*Tabla 1 Material analizado en referencia a temporada de excavación*

TEMPORADA	KILOS DE OBSIDIANA	PESO PROMEDIO (bolsa de obsidiana Gr.)	NÚMERO DE TEPALCATES	NÚMERO DE LASCAS*	RELACION OBSIDIANA:TEPALCATES
5a TEMP. 2007	6	25.64	32,719	2,014	1:16
6a TEMP. 2008	5.13	25.65	32,320	1,814	1:18
7a TEMP. 2009	17.65	126.07	72,713	10,167	<b>1:7</b>
8a TEMP. 2011	3.85	35.65	Por definir	1,474	Por definir
9a TEMP. 2012	5.86	39.07	Por definir	2,178	Por definir
TOTAL	38.49		137,760	17,773	

\*SE CONSIDERAN EL TOTAL DE LASCAS O ARTEFACTOS ANALIZADOS

La evidencia arqueológica nos indica la presencia de dos áreas dentro del Conjunto de los Pórticos que están diferenciadas con base en las actividades llevadas a cabo en cada uno de ellos. Uno es el Altar y los tres edificios que lo flanquean: al norte la Plataforma, al este Los Pórticos, y al oeste el Espacio Ritual. Estos espacios serían de acceso más restringido. Por otro lado, tenemos un área abierta: Patio Oeste, justo a espaldas del Espacio Ritual, con fogones y un cuexcomate. En este lugar es en donde se estarían llevando a cabo actividades domésticas y productivas de diversa índole. El análisis tecnológico de la obsidiana nos da información en este sentido.

El análisis cerámico apunta claramente a esta diferenciación. La cerámica doméstica: ollas, platos y comales de gran tamaño, se localiza en el Patio Oeste en asociación directa con los fogones, el cuexcomate y la mayor concentración de desecho de talla y lascas para la función de corte desgaste. La cerámica diagnóstica, incluyendo aquella con motivos que

aluden a ritualidad (corazón sangrante, Venus), se ubica fuera de este patio y dentro de los espacios que conforman el Conjunto. Llama la atención la presencia de una gran cantidad de sahumeros de mango largo, utilizados y fragmentados, en relación a desecho de talla en el Patio Oeste y dentro del llamado Espacio Ritual. Lo anterior nos indica que la actividad productiva de talla de artefactos de obsidiana se ubica en estos dos espacios, habiendo un claro indicador de ritualidad en el proceso de manufactura.

Si bien el área del Altar y los edificios aledaños representan un espacio cerrado en donde la vida cotidiana fluye en torno a aspectos más íntimos, sagrados o rituales, el espacio al aire libre o Patio Oeste, en asociación directa con los espacios arquitectónicos, representa claramente un área de actividad relevante que nos habla de la vida cotidiana de los habitantes del conjunto, y enfocado en actividades domésticas y productivas. La presencia de talla de artefactos en esta zona será interpretada con base en su asociación a fogones, sahumeros y una cantidad importante de grandes vasijas. Lo anterior nos indica la presencia de producción de alimentos a un nivel mucho mayor de aquel para autoconsumo, una actividad comunal que podría estar relacionada con festines.

Por otro lado, tenemos la habitación denominada Espacio Ritual, en dirección oeste del Altar al centro del Patio Hundido, en donde está la concentración más alta de errores de talla en navajas finas, núcleos agotados, lancetas y buriles terminados o en proceso de manufactura, además de herramientas de trabajo relacionadas con la talla de obsidiana. También se caracteriza por, prácticamente, la ausencia de cerámica doméstica y la presencia de lo que llamamos cerámica ritual. Esta habitación tiene acceso por el Patio Hundido mismo y se encuentra alineada directamente al frente del Altar. En y alrededor del

Espacio Ritual se localiza la más alta concentración de sahumadores de mango largo (con base en la reconstrucción de la porción distal tenemos la evidencia de al menos 110 sahumadores y más de 3000 fragmentos). La asociación directa de sahumadores, lancetas y buriles es un indicador de una actividad de carácter ritual. La presencia de cerámica con diseños iconográficos que nos refieren a ritualidad (corazón sangrante, Venus), y en general una arquitectura bien planeada, con estucos y restos de frisos rojos en uno de los recintos del conjunto, nos habla de que la gente que habitaba en el Conjunto de los Pórticos pertenecía a un alto estatus dentro de la sociedad prehispánica de la ciudad. En este complejo habitacional, la actividad ritual formaba parte importante dentro de las actividades cotidianas del recinto y estaba relacionada con la producción de lancetas y buriles. Presentaremos a continuación la descripción de algunos conceptos básicos para exponer los resultados del análisis tecnológico y sus interpretaciones.

### Secuencia de reducción

Las secuencias de reducción, que forman parte del proceso de manufactura de artefactos de obsidiana, se caracterizan por ser flexibles y parcialmente reversibles (al quitar un error se restaura el núcleo a un estado funcional), cada una de estas etapas o secuencias de reducción se caracteriza por tener ciertos tipos tecnológicos que se identifican por tener un método específico de manufactura y una morfología distintiva (Clark y Braynt 1997:113).

La secuencia de reducción incluye categorías de clasificación a partir de atributos tecnológicos que nos hacen referencia a un momento específico durante la talla de artefactos. Nos remiten, por su morfología, a las técnicas utilizadas durante el proceso de

manufactura: presencia de córtex, técnicas de lasqueo, patrones de quiebre, tipos de plataforma y medidas relativas son algunos de los aspectos que las definen. El desecho de talla o lascas de desprendimiento registran las decisiones de los individuos dictadas por muy diversos aspectos: producto deseado, destreza, abundancia o escasez de material, pureza, o factores sociales y culturales implícitos (Carballo 2011:70). Su identificación, cuantificación y análisis nos conducen a establecer cómo está llegando la obsidiana al sitio, qué se está produciendo, cómo y en qué volúmenes.

El total de material asciende a 17,773 fragmentos de obsidiana. La Tabla 2 nos muestra este material organizado según el tipo de artefacto producido. La Tabla 3 nos muestra esta misma división, pero desglosando cada tipo tecnológico que caracteriza a cada industria lítica.

Tabla 2 Categoría general de material analizado: tabla y gráfico

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRODUCCIÓN DE NAVAJAS	11528	64.99%
PRODUCCIÓN BIFACIAL	450	2.54%
LANCETA	100	0.56%
BURIL	89	0.50%
PUNZÓN	3	0.02%
EXCÉNTRICOS	61	0.34%
DISCOS	10	0.06%
BORDE CUENCO	7	0.04%
BEZOTE O NARIGUERA	8	0.05%
CUENTA	1	0.01%
DESECHO GENERAL	5169	29.14%
OTROS	311	1.75%
<b>Total general</b>	<b>17737</b>	<b>100.00%</b>

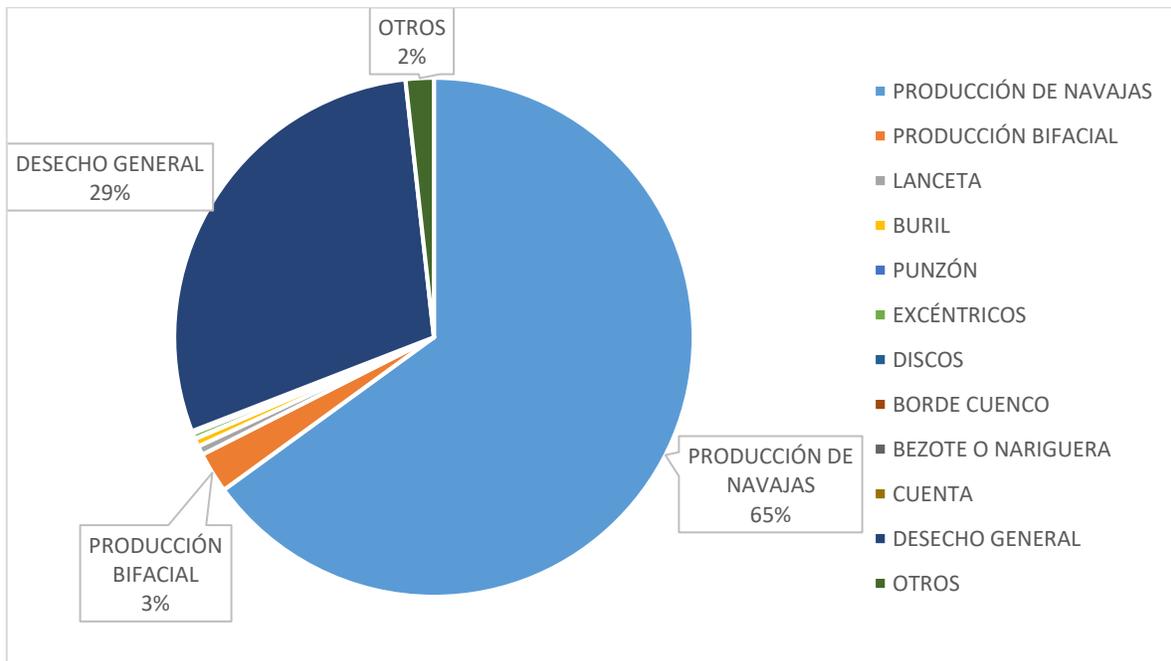


Tabla 3 Clasificación tecnológica de material analizado

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>PRODUCCIÓN DE NAVAJAS</b>	<b>11528</b>	<b>64.99%</b>
Lasca de descortezamiento	79	0.45%
Lasca preparación inicial de plataforma	27	0.15%
Lasca preparación de núcleo (Macrolasca)	177	1.00%
Núcleo agotado	73	0.41%
Artefacto sobre núcleo agotado	42	0.24%
Fragmento de núcleo	66	0.37%
Lasca de núcleo	378	2.13%
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	0.36%
Lasca rejuvenecimiento de plataforma	130	0.73%
Lasca de núcleo retocadas	86	0.48%
Corrección directa	40	0.23%
Corrección proximal (sub s)	327	1.84%
Corrección distal	68	0.38%
Corrección lateral	24	0.14%
Corrección medial	14	0.08%
Cresta de rejuvenecimiento de núcleo	49	0.28%
Cresta inicial	16	0.09%
Lasca cicatriz bulbar	137	0.77%
Lasca lengüeta	2	0.01%
Lasca listón o corniza	71	0.40%
Lasca pequeñas a percusión	1488	8.39%
Navajas con charnela	607	3.42%
Navajas con lengüeta	710	4.00%
Navajas con muesca	129	0.73%
Navajas percusión completa	32	0.18%
Navajas percusión proximal	562	3.17%
Navajas percusión medial	49	0.28%
Navajas percusión distal	6	0.03%
Navajas presión 1a s completas	12	0.07%
Navajas presión 1a s proximal	178	1.00%
Navajas presión 1a s medial	41	0.23%
Navajas presión 1a s distal	9	0.05%
Navajas presión 1a s fragmentos	160	0.90%
Navajas presión 2a s completas	21	0.12%
Navajas presión 2a s proximal	174	0.98%
Navajas presión 2a s medial	125	0.70%
Navajas presión 2a s distal	34	0.19%
Navajas presión 2a s fragmentos	64	0.36%

Navajas presión 3a s bidireccionales	3	0.02%
Navajas presión 3a s completas	42	0.24%
Navajas presión 3a s proximal	829	4.67%
Navajas presión 3a s medial	864	4.87%
Navajas presión 3a s distal	368	2.07%
Navajas presión 3a s enanas	214	1.21%
Navajas presión 3a s fragmentos	797	4.49%
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64	0.36%
Navajas presión 3a s tardía bidireccionales	18	0.10%
Navajas presión 3a s tardía completas	26	0.15%
Navajas presión 3a s tardía proximal	263	1.48%
Navajas presión 3a s tardía medial	344	1.94%
Navajas presión 3a s tardía distal	166	0.94%
Navajas presión 3a s tardía enanas	32	0.18%
Navajas presión 3a s tardía fragmentos	133	0.75%
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30	0.17%
Navajas retocadas y/o huella de uso	1064	6.00%
<b>PRODUCCIÓN BIFACIAL</b>	<b>450</b>	<b>2.54%</b>
Cuchillo	12	0.07%
Punta	14	0.08%
Soporte sobre lasca o navaja	64	0.36%
Soporte de herramienta bifacial	13	0.07%
Preforma temprana	65	0.37%
Preforma tardía	57	0.32%
Lasca charnela a percusión	22	0.12%
Lasca con retoque bifacial	1	0.01%
Lasca de percusión de preparación de borde	2	0.01%
RB Lasca de percusión tardía	22	0.12%
RB Lasca de percusión temprana	25	0.14%
RB Lasca de presión tardía	17	0.10%
RB Lasca de presión temprana	136	0.77%
<b>LANCETA</b>	<b>100</b>	<b>0.56%</b>
Lancetas	100	0.56%
<b>BURIL</b>	<b>89</b>	<b>0.50%</b>
Buriles	89	0.50%
<b>PUNZÓN</b>	<b>3</b>	<b>0.02%</b>
Punzón	3	0.02%
<b>EXCÉNTRICOS</b>	<b>61</b>	<b>0.34%</b>
Excéntricos	54	0.30%
Lasca de muescado	7	0.04%
<b>DISCOS</b>	<b>10</b>	<b>0.06%</b>

Discos	10	0.06%
BEZOTE O NARIGUERA	8	0.05%
BEZOTE O NARIGUERA	8	0.05%
BORDE CUENCO	7	0.04%
Borde de cuenco	7	0.04%
CUENTA	1	0.01%
Cuenta	1	0.01%
DESECHO GENERAL	5169	29.14%
Bloque	40	0.23%
Desecho no identificado relacionado con corrección	3207	18.08%
Desecho por inclusión	117	0.66%
Deshecho angular no identificado	1303	7.35%
Fragmento de lasca	85	0.48%
Lasca de núcleo bipolar	43	0.24%
Lasca de remoción de ondulación	2	0.01%
Lasca de retoque alterno	12	0.07%
Lasca de una sola faceta	16	0.09%
Lasca multi facetas	216	1.22%
Lasca preparación de borde	15	0.08%
Lasca sin plataforma	22	0.12%
Núcleo bipolar	19	0.11%
Núcleo de lascas	27	0.15%
Trozo	45	0.25%
OTROS	311	1.75%
Lasca con retoque unifacial	84	0.47%
No Identificado	47	0.26%
Raspador bifacial	8	0.05%
Raspador unifacial	172	0.97%
<b>Total general</b>	<b>17737</b>	<b>100.00%</b>

En cuanto al color de la obsidiana, se decidió hacer la diferenciación únicamente entre color verde y gris. La observación macroscópica de la obsidiana gris no es del todo precisa para poder hacer diagnóstico de procedencia (López Corral *et al.* 2015), de tal forma que se decidió no contabilizar cada pieza gris-negra dentro de subcategorías. Consideramos que una división entre las gamas de la obsidiana gris resulta muy complicada y los resultados pueden ser ambiguos para asignar una procedencia certera del material. El trabajo de Kazuo Aoyama (2017:213-231), sin embargo, aporta datos muy interesantes en cuanto a la precisión de un análisis visual para asignar procedencia. Lo anterior requiere de un estudio más complejo apoyado en técnicas comparativas de caracterización de materiales. Tomando esto en cuenta, tenemos la presencia de obsidiana procedente de la Sierra de las Navajas en un 12.16% y la gris comprende el resto (87.83%). Tres fragmentos están representados por obsidiana roja. Observamos que algunos de los artefactos terminados, especialmente lancetas y buriles, están siendo elaborados preferentemente con obsidiana verde, denotando un cuidado especial con la materia prima procedente de la Sierra de las Navajas. Aunado al color, la ausencia de inclusiones en la obsidiana verde y la relativa escasez de esta materia prima son la razón de esta preferencia.

*Tabla 4 Color de la obsidiana*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
GRIS	15578	87.83%
VERDE	2156	12.16%
ROJA	3	0.02%
<b>Total general</b>	<b>17737</b>	<b>100.00%</b>

En cuanto a la presencia de córtex, éste se manifiesta en una muy baja proporción (1.51%) y se refiere muy probablemente a cantos de obsidiana y a la ubicación residual en el empuñador de raspadores y algunos casos en la parte distal de núcleos o en lascas a percusión. El córtex marginal en algún artefacto forma parte de las decisiones funcionales que cada pieza requirió para su buen funcionamiento, ya sea como artefacto terminado o como estrategia para llevar a cabo un lasqueo eficiente, como es el caso de la presencia de córtex en la parte distal de algunos núcleos prismáticos. El bajo índice de córtex nos indica que la materia prima llegaba al sitio ya avanzada la secuencia de reducción. El córtex identificado nos indica que cantos con córtex intemperado estaban siendo utilizados también, principalmente en el área oeste del conjunto en el patio abierto, estando relacionados con núcleos de lascas para artefactos utilizados en actividades domésticas. Observamos en algunos casos contados, que hay córtex en la parte distal de lascas de núcleos prismáticos y fragmentos de navajas. El córtex en los núcleos poliédricos puede presentarse en lugares inaccesibles del núcleo (parte distal), (Clark y Braynt 1997:119), por lo que hay algunas navajas de la 3a serie con manchas de córtex. Creemos que esto es muy lógico, pues la superficie de córtex en la zona distal del núcleo sería un punto de apoyo eficiente a la hora de la extracción de navajas, lo cual pudiera resultar útil al ser esta superficie rugosa evitando el movimiento del núcleo.

*Tabla 5 Presencia y ausencia de córtex*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
AUSENTE	17470	98.49%
PRESENTE	267	1.51%
<b>Total general</b>	<b>17737</b>	<b>100.00%</b>

Identificamos cuatro industrias o grupos de artefactos manufacturados en el Conjunto de los Pórticos. Los dos primeros y más importantes se refieren a las navajas prismáticas y a artefactos sobre navajas prismáticas (lancetas y buriles). Posteriormente tenemos la producción de bifaciales. Hemos llamado objetos suntuarios a la manufactura de excéntricos, discos, fragmentos de lo que pudieran ser bezotes u orejeras y a un fragmento de borde de cuenco de obsidiana (y seis más que pudieran referirse a algo similar). Cabe señalar que un porcentaje elevado de desecho de talla lo comprenden piezas muy pequeñas de tres gramos de peso promedio aproximadamente cada una. Lo anterior implicó la necesidad de tener una categoría denominada desecho de talla relacionada con producción, que bien pudiera ser producto de cualquiera de las categorías definidas anteriormente (Tabla 2 y3). Adicionalmente, otra categoría definida como desecho angular proviene de las etapas previas a trabajo de lasqueado más fino. Cabe señalar que estas dos categorías representan material interesante que requiere de un trabajo posterior a un nivel mucho más detallado, ya que sin duda hay información muy valiosa en referencia a técnicas de lasqueo, errores de talla y decisiones que tomó el tallador como parte de un trabajo especializado detallado.

La gran mayoría del material analizado proviene de la manufactura de navajas prismáticas. Éstas han sido clasificadas, junto con su desecho de talla, de acuerdo al proceso de manufactura. Un análisis detallado de los atributos generales nos conduce a un nivel más profundo de análisis a partir del cual podemos hacer inferencias en cuanto a las técnicas utilizadas: cómo se están extrayendo las navajas, por qué y cuándo se descarta un núcleo, cuáles son los errores más frecuentes, cómo se corrigen éstos y qué éxito habría en este

proceso. Con base en ello sabemos en qué etapa del proceso de talla estaban llegando al sitio los núcleos, qué tan escasa o abundante era la materia prima, qué destreza tenían los artesanos, qué artefactos quedan en el taller, cuáles y cuántos son los artefactos que están saliendo de éste, así como la producción estimada de navajas prismáticas.

Las lancetas y buriles (desangradores o agujas) han sido clasificados como artefactos especializados sobre navajas prismáticas. Son elaboradas sobre las últimas navajas dentro de la secuencia de reducción, provienen de núcleos ya muy pequeños (núcleos prismáticos 3). Sobre estas navajas (de la 3ª serie tardías) se está llevando a cabo un microlasqueo muy delicado que aporta una superficie puntiaguda en ambos extremos del artefacto (lancetas) y además mata el filo alrededor de ellos en el caso de los buriles. Las lascas producto de este trabajo no fueron localizadas debido a lo pequeño de sus dimensiones, pero sí tenemos lancetas y buriles en proceso de manufactura, además de dos artefactos de trabajo que pudieron ser utilizados para soporte durante el proceso de manufactura. Dentro de esta categoría incluimos dos punzones, uno de ellos completo cuya fisonomía difiere notoriamente de los anteriores.

Los bifaciales comprenden una muestra significativa de puntas en proceso de manufactura elaboradas sobre lascas a percusión y sobre navajas. Han sido identificadas lascas de reducción bifacial a percusión y a presión. Muchas de ellas pudieran estar presentes en la categoría denominada desecho de talla por ser piezas que no son fácilmente identificables en categorías más concretas.

Los excéntricos están hechos sobre navajas fracturadas. Son excéntricos lobulados y uno en proceso que pudiera haber estado diseñado para ser una pequeña serpiente. Dentro de esta categoría incluimos también pequeños discos en proceso de manufactura elaborados sobre pequeñas lascas.

La presencia de un fragmento de obsidiana pulido forma parte de lo que fue, en su momento, un cuenco. Paralelamente, la existencia recurrente de fracturas que producen una superficie redondeada muy pronunciada (que podrían definirse como charnela extrema), es identificada como una posible técnica inicial para la elaboración de este tipo de objetos (seis lascas). Similares, pero más pequeñas, hay ocho lascas que pudieran ser parte de orejeras o bezotes. Debido a que no fue identificado ninguna de ellos terminado, queda como hipótesis para ser corroborado con un posterior análisis del micro desecho de talla y estudios comparativos con otros depósitos de manufactura de objetos suntuarios.

Siendo la mayor parte del material analizado proveniente de la manufactura de navajas prismáticas, nos referimos primeramente a los núcleos, sus correcciones y mantenimiento, así como a las navajas con errores y finalmente a las navajas prismáticas presentes en el sitio.

#### **Manufactura de navajas prismáticas**

La secuencia de reducción de navajas prismáticas está bien representada dentro de la evidencia que analizamos. Aunque no son los únicos artefactos elaborados dentro del Conjunto de los Pórticos, sí es la industria principal, no sólo debido a las preciadas navajas prismáticas y su desecho de talla correspondiente (evidencia primaria y secundaria), sino a

las lancetas y buriles elaborados sobre las navajas finas de la 3ª serie. Nos referiremos primeramente a la secuencia de reducción de navajas prismáticas describiendo los tipos tecnológicos que atestiguan la evidencia de talla *in situ* de la siguiente manera: núcleos, corrección y mantenimiento de núcleos, navajas con errores, navajas a percusión y finalmente navajas prismáticas. Los datos descritos para definir la evidencia de cada una de estas categorías son complementarios, de tal forma que, al describir los núcleos, haremos referencia a las correcciones y las huellas de errores sobre ellos, o a las navajas desprendidas con errores y al desecho de talla no identificado. Dentro de esta última categoría hay evidencia, que por su tamaño reducido no fue posible asignarla a alguna categoría más concreta. Lo anterior es entendible, ya que, si bien contamos con trabajos experimentales de réplica, éstos no son de ninguna forma esquemas fijos, es decir, no todo el material analizado producto de la talla de artefactos puede ser asignado a categorías concretas, siguen existiendo lagunas que sólo con trabajos comparativos podrán ser solventadas. Es de esperarse que mucho del desecho de talla quede dentro esta categoría, misma que alberga información muy valiosa.

La Tabla 6 nos refiere a la evidencia de talla de navajas prismáticas, desde algunas macrolascas producto de la elaboración de macronúcleos, hasta lascas de núcleos rejuvenecidos para posteriormente ser descartados. Incluye también técnicas de corrección y errores de talla que han sido bien identificados como parte del proceso de talla. Destacamos la presencia de lascas de núcleos (378 ó 8.09%) que provienen claramente de núcleos prismáticos agotados, muchos de ellos previamente rejuvenecidos. Un porcentaje similar se refiere a navajas con corrección proximal (327 ó 6.99%). Las navajas con charnela

(607) o con lengüeta (710) representan entre un 13 y un 16% de la muestra respectivamente. Con menor incidencia, pero no menos importante, es la presencia de dos lascas lengüeta, mismas que se desprenden al momento de fracturarse una navaja en lengüeta, por lo que su identificación es relevante y es un indicador muy preciso de evidencia de talla. Los 73 núcleos son una estimación conservadora debido a la presencia muy constante de rejuvenecimiento de los mismos. Lo anterior da lugar a que muchas veces fueron catalogados como lascas o como desecho general por presentar características no necesariamente definitorias de esta categoría.

La Tabla 7 se refiere a las navajas a percusión y a presión, información que está plasmada en la Figura 41. Es importante resaltar las tres categorías más abundantes: navajas a percusión y navajas a presión de la tercera serie (tempranas y tardías). Lo anterior nos indica tres cosas: la presencia de navajas y lascas a percusión hace evidente que la secuencia de reducción está presente desde sus etapas iniciales. Las navajas de la tercera serie están siendo el producto deseado para su uso y modificación a lancetas y buriles, y, por otro, las navajas de la primera y segunda serie están saliendo del sitio para su comercio o distribución.

Tabla 6 Evidencia de talla de navajas prismáticas

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>PRODUCCIÓN DE NAVAJAS</b>	<b>4675</b>	<b>100.00%</b>
Lasca de descortezamiento	79	1.69%
Lasca preparación de núcleo (Macrolasca)	177	3.79%
Lasca preparación inicial de plataforma	27	0.58%
Cresta inicial	16	0.34%
Núcleo agotado	73	1.56%
Artefacto sobre núcleo agotado	42	0.90%
Fragmento de núcleo	66	1.41%
Lasca de núcleo	378	8.09%
Corrección directa	40	0.86%
Corrección proximal (sub s)	327	6.99%
Corrección distal	68	1.45%
Corrección lateral	24	0.51%
Corrección medial	14	0.30%
Cresta de rejuvenecimiento de núcleo	49	1.05%
Lasca cicatriz bulbar	137	2.93%
Lasca de núcleo retocadas	86	1.84%
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	1.37%
Lasca rejuvenecimiento de plataforma	130	2.78%
Lasca lengüeta	2	0.04%
Lasca listón o cornisa	71	1.52%
Lasca pequeñas a percusión	1488	31.83%
Navajas con charnela	607	12.98%
Navajas con lengüeta	710	15.19%
<b>Total general</b>	<b>4675</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 7 Navajas a percusión y navajas a presión

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Suma de CANTIDAD
<b>PRODUCCIÓN DE NAVAJAS</b>	<b>5660</b>	<b>100.00%</b>
Navajas percusión completa	32	0.57%
Navajas percusión proximal	562	9.93%
Navajas percusión medial	49	0.87%
Navajas percusión distal	6	0.11%
Navajas presión 1a s completas	12	0.21%
Navajas presión 1a s proximal	178	3.14%
Navajas presión 1a s medial	41	0.72%
Navajas presión 1a s distal	9	0.16%
Navajas presión 1a s fragmentos	160	2.83%
Navajas presión 2a s completas	21	0.37%
Navajas presión 2a s proximal	174	3.07%
Navajas presión 2a s medial	125	2.21%
Navajas presión 2a s distal	34	0.60%
Navajas presión 2a s fragmentos	64	1.13%
Navajas presión 3a s completas	42	0.74%
Navajas presión 3a s proximal	829	14.65%
Navajas presión 3a s medial	864	15.27%
Navajas presión 3a s distal	368	6.50%
Navajas presión 3a s fragmentos	797	14.08%
Navajas presión 3a s enanas	214	3.78%
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64	1.13%
Navajas presión 3a s bidireccionales	3	0.05%
Navajas presión 3a s tardía completas	26	0.46%
Navajas presión 3a s tardía proximal	263	4.65%
Navajas presión 3a s tardía medial	344	6.08%
Navajas presión 3a s tardía distal	166	2.93%
Navajas presión 3a s tardía fragmentos	133	2.35%
Navajas presión 3a s tardía enanas	32	0.57%
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30	0.53%
Navajas presión 3a s tardía bidireccionales	18	0.32%
<b>Total general</b>	<b>5660</b>	<b>100.00%</b>

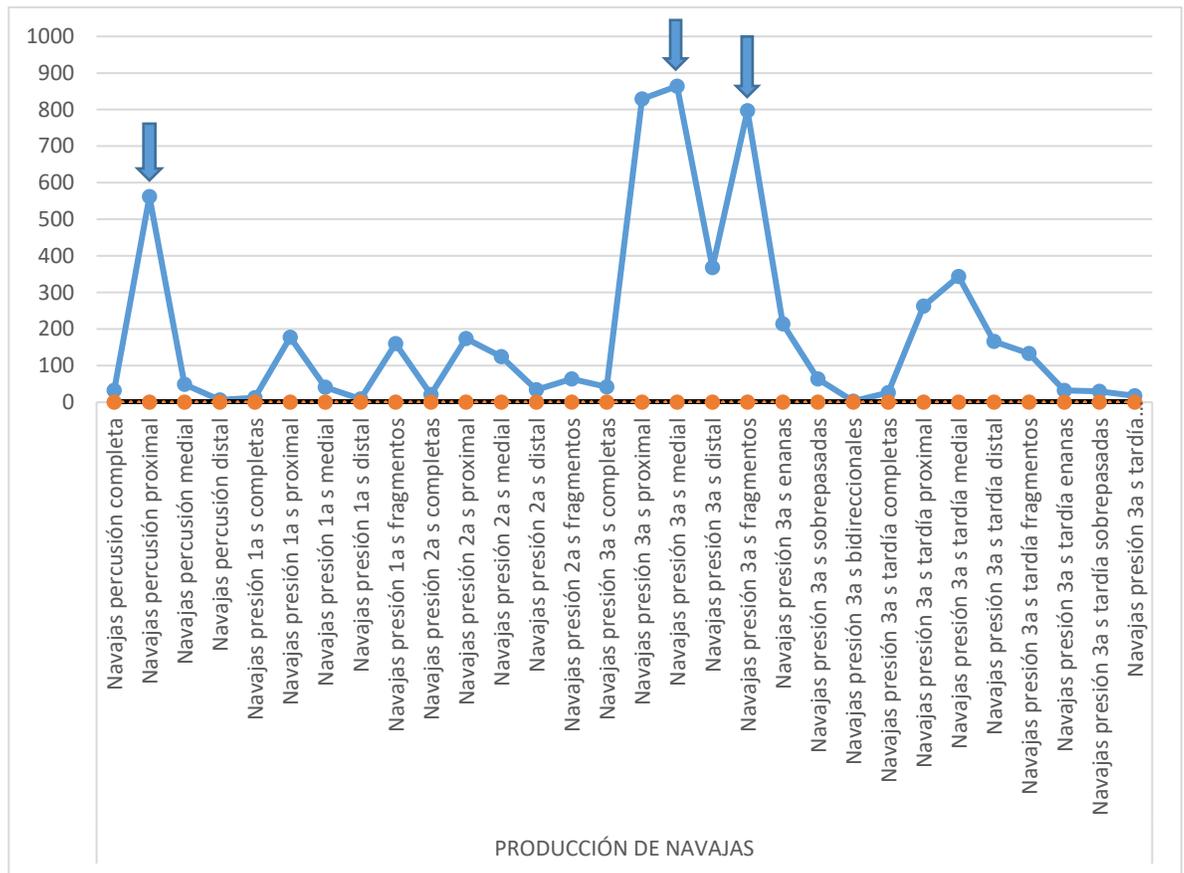


Figura 41 Producción de navajas a percusión y navajas a presión

### Núcleos

En el Conjunto de los Pórticos tenemos la evidencia completa de manufactura de navajas a presión, incluyendo una cantidad importante de núcleos agotados, errores y sus correcciones (Figura 42 a 50). La presencia de núcleos agotados nos indica un número estimado de navajas prismáticas producidas (180 navajas por núcleo, Clark 1997:154), así como las técnicas de lasqueo llevadas a cabo para corregir errores de talla y con ello la habilidad o destreza del tallador.

Los núcleos (115) representan la evidencia más directa de talla de navajas prismáticas. Nos referiremos aquí tanto a núcleos exhaustos y descartados (73) como a aquellos que fueron reutilizados una vez que no fue posible extraer más navajas (42). En este caso, aunque el artefacto pasa a ser un raspador, por ejemplo, proviene claramente de un núcleo prismático exhausto. Esto es importante porque la contabilización de ambos nos indica directamente un número concreto de núcleos y nos aporta un primer acercamiento a un estimado de producción de navajas. De cada uno de ellos proviene la secuencia de reducción completa de navajas (1ª, 2ª y 3ª series). La única diferencia es que algunos de ellos, al ser más grandes, presentar errores de talla irreversibles y al tener más superficie disponible, fueron reutilizados como artefactos. En este caso, la evidencia de que provienen de núcleos agotados es clara.

Tenemos dos tipos de núcleos agotados, aquellos que pertenecen a la categoría de núcleos prismáticos 3 y los núcleos prismáticos exhaustos (teniendo muchas veces forma de bala o núcleos *bullet*). Los primeros presentaron algún error que los imposibilitó para poder seguir siendo tallados y extraer las últimas navajas finas de la 3ª serie, sobre las que se están elaborando las lancetas y los buriles. Como ya se mencionó, algunos núcleos prismáticos 3 dañados, fueron reutilizados para raspadores. A diferencia de los anteriores, muchos núcleos se continuaron tallando para extraer las navajas finas de la 3ª serie, dando lugar a los núcleos prismáticos exhaustos. Estos pasaron por diferentes modificaciones o correcciones para poder ser útiles y extraer hasta la última navaja. Como evidencia de ello tenemos lascas de rejuvenecimiento de plataforma total, corrección distal, micro crestas y

navajas finas completas muy pequeñas (4 cm de largo), entre otros. Sobre estas navajas finas se están elaborando lancetas y buriles.

Se ha detectado que algunos núcleos prismáticos están siendo trabajados no necesariamente alrededor de toda su circunferencia, sino la mitad de ella o tres cuartas partes del núcleo. Lo anterior da lugar a tener núcleos exhaustos con perfiles oblongos en lugar de cilíndricos. Esto ha sido reportado para Tlaxcala por Carballo y Barba (2012). Un fragmento de núcleo resalta al tener una especie de muesca o huella de extracción perpendicular al mismo, que dejó un gran negativo en charnela. Esta superficie redondeada pudo haber sido utilizada para fijar o sostener al núcleo en algún aparato y proceder a extraer las navajas en solamente la mitad de la circunferencia del núcleo. Algunos otros núcleos exhaustos (en forma de bala) presentan un perfil circular casi perfecto, denotando que se está tallando la circunferencia total del mismo. Esto nos indica que ambas técnicas de extracción eran practicadas. La presencia de núcleos exhaustos muy pequeños nos indica, no la escasez de la materia prima, sino un trabajo especializado en donde se requiere de mucha pericia para obtener, por un lado, las navajas finas, y por otro, la destreza para trabajarlas a través de un microlasqueo y convertirlas en lancetas y buriles.

Varios núcleos exhaustos, ya muy pequeños, fueron descartados por una extracción en charnela que dejó inhabilitada una porción considerable del mismo. Hay casos en donde un mismo núcleo presenta dos extracciones en charnela dejándolo inútil. Resalta un núcleo que presenta cinco huellas de charnelas en su perímetro. Otra causa de núcleos inhabilitados es la extracción de una gran navaja sobrepasada (*primary plunging blade*) (Clark y Braynt 1997:123-124), misma que remueve el lado distal del núcleo y continúa hasta

la cara anversa del mismo. En ambos casos estos errores resultan predecibles dado el tamaño pequeño del núcleo (poco más de un centímetro de diámetro). Muchas veces la corrección medial de una extracción en chanela provoca un sobregolpe o navaja sobrepasada, haciendo más grave el error en el núcleo y dejándolo inhabilitado. La importancia de las navajas sobrepasadas primarias es que nos remiten a un número determinado igual de núcleos. Se considera, nuevamente, que esta constante en la identificación de errores y sus correcciones nos hace referencia a la utilización al máximo de la materia prima y está relacionada no con el acceso restringido a la misma, sino con el hecho de que el objetivo de la producción son estas navajas finas y los artefactos asociados a ellas: lancetas, buriles y en algunos casos excéntricos. La pericia de los talladores hacía posible llegar hasta las últimas etapas de reducción de navajas prismáticas de la tercera serie, de unos 4 mm de ancho, de esta forma fue posible la identificación de errores de talla y sus correcciones a un nivel muy detallado. Dentro de esta categoría tenemos pequeñas navajas en cresta, producto de la renovación de alguna de las caras en núcleos casi exhaustos.

Muchos de los núcleos agotados o dañados presentes en el depósito que analizamos son núcleos prismáticos 3, en los cuales algunas navajas de la 3ª serie han sido removidas, pero no todas. A este nivel, estos núcleos deberán ser renovados o corregidos dando lugar a lo que Clark y Bryant (1997:114) denominan núcleos R3 o en su caso núcleos R2 (si provienen de núcleos prismáticos 2). Las correspondientes correcciones están presentes y son principalmente lascas de rejuvenecimiento de plataforma total (*core tablets*), lascas de rejuvenecimiento proximal y lascas de eliminación de salientes; o las mencionadas micro

crestas. Una vez practicadas estas técnicas de rejuvenecimiento, se obtienen las últimas navajas y se obtiene un núcleo poliédrico exhausto, de los cuales no era posible extraer más navajas. Un ejemplar de núcleo prismático 3 resalta por ser prácticamente la parte distal y un fragmento pequeño de la parte medial. Este núcleo fue dañado por una extracción en charnela e intentó ser restaurado, se seccionó dejando la parte mencionada (distal-medial) y se intentó preparar una nueva plataforma para extraer más navajas finas, la tarea fue abandonada dejando el ejemplar inútil (Figura 45).

La información obtenida hasta el momento nos indica que la materia prima pudo haber llegado al sitio de dos formas: como núcleos prismáticos 1 y en algunos casos como núcleos poliédricos. La cantidad considerablemente alta de núcleos prismáticos 3 y núcleos prismáticos agotados (125 en total) y la supremacía de navajas de la 3ª serie en relación a las de primera y segunda (240:354:3263 ó 1:1.5:13.6) nos pudiera indicar que los núcleos están llegando al lugar de talla preferentemente como núcleos prismáticos 2. Las navajas finas obtenidas de estos núcleos, están siendo utilizadas para elaborar lancetas, buriles y excéntricos. Por otro lado, la presencia de navajas y lascas a percusión y de algunas navajas de la primera y segunda serie, nos indican que la materia prima está entrando como núcleos poliédricos o como núcleos prismáticos 1: las navajas de la primera y segunda serie ausentes, están saliendo del taller y siendo utilizadas en otro contexto y/o comercializadas. Esta posibilidad es más coherente si pensamos que para obtener un núcleo prismático 3 se necesita mucha pericia, y dejar la talla de un núcleo prismático 1, o 2 en manos de otro tallador, podría resultar poco eficiente o riesgoso. La presencia constante de errores de talla y sus correspondientes soluciones nos refiere a talladores altamente experimentados que

están llevando a cabo la secuencia de reducción completa dentro del sitio. La presencia de lascas y navajas a percusión apoya esta posibilidad.



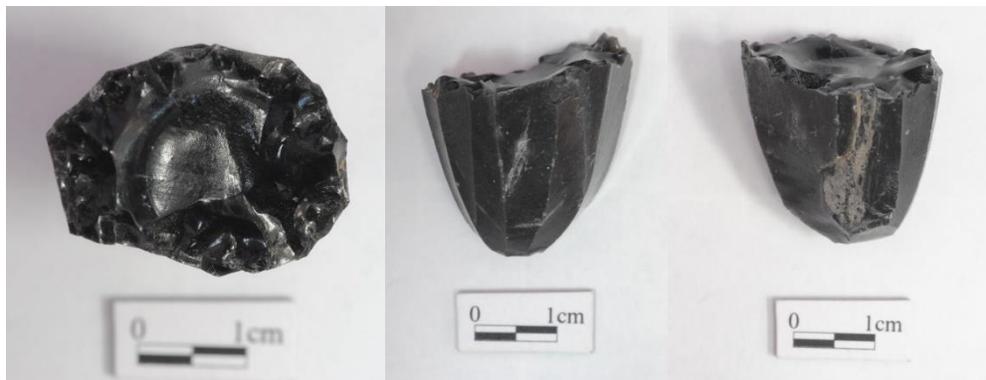
*Figura 42 Núcleo agotado con huella de extracción en charnela*



*Figura 43 Núcleo agotado y lasca de rejuvenecimiento total de plataforma*



*Figura 44 Núcleos agotados*



*Figura 45 Vista superior y lateral de un núcleo en proceso de rejuvenecimiento de plataforma*



Figura 46 Núcleos agotados

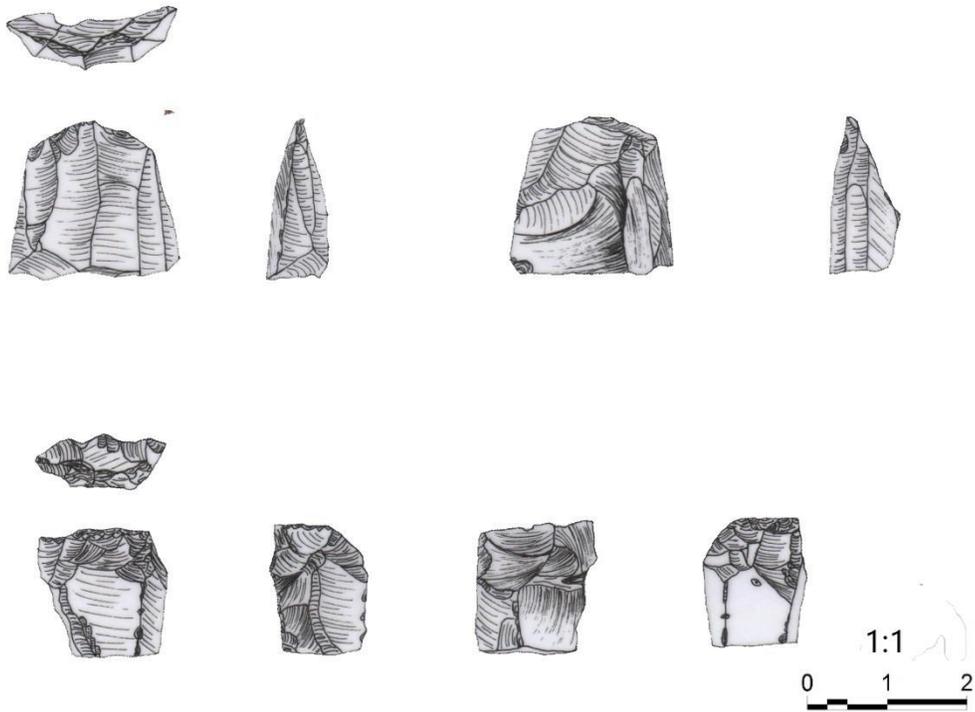
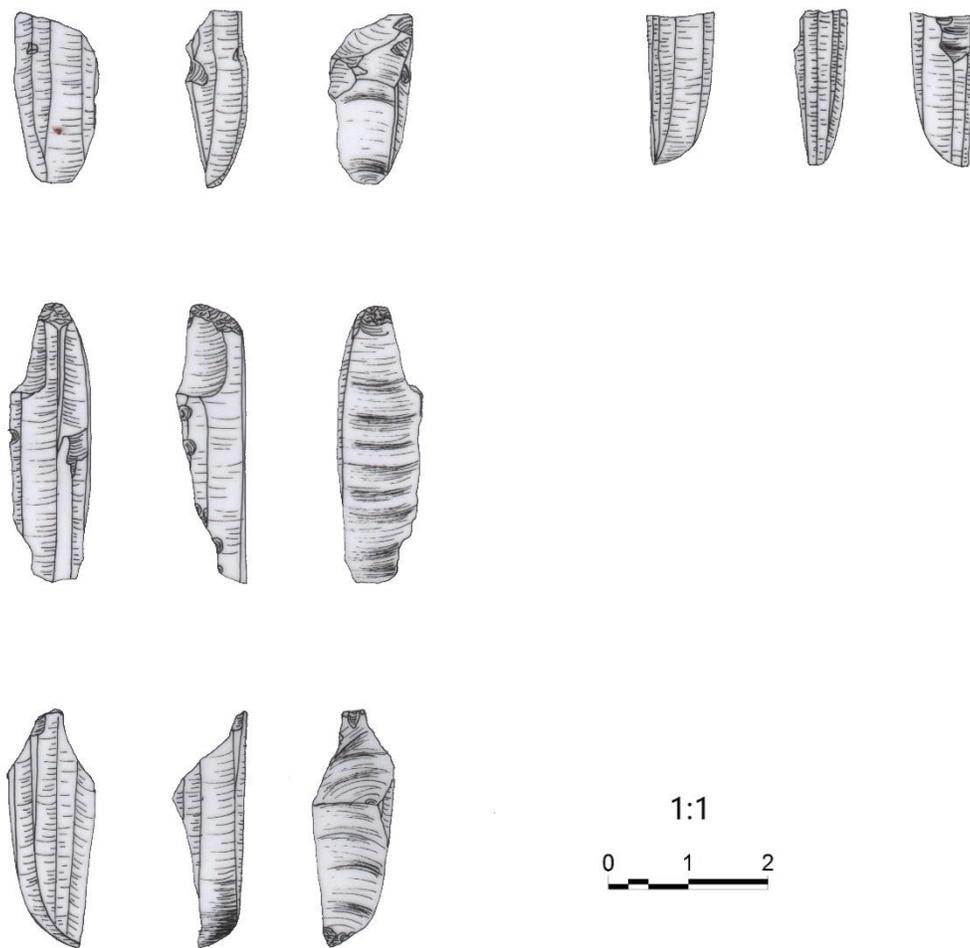


Figura 47 Fragmentos de núcleos agotados



*Figura 48 Fragmentos de núcleos agotados con errores de talla: huellas de charnelas y de navaja sobrepasada*

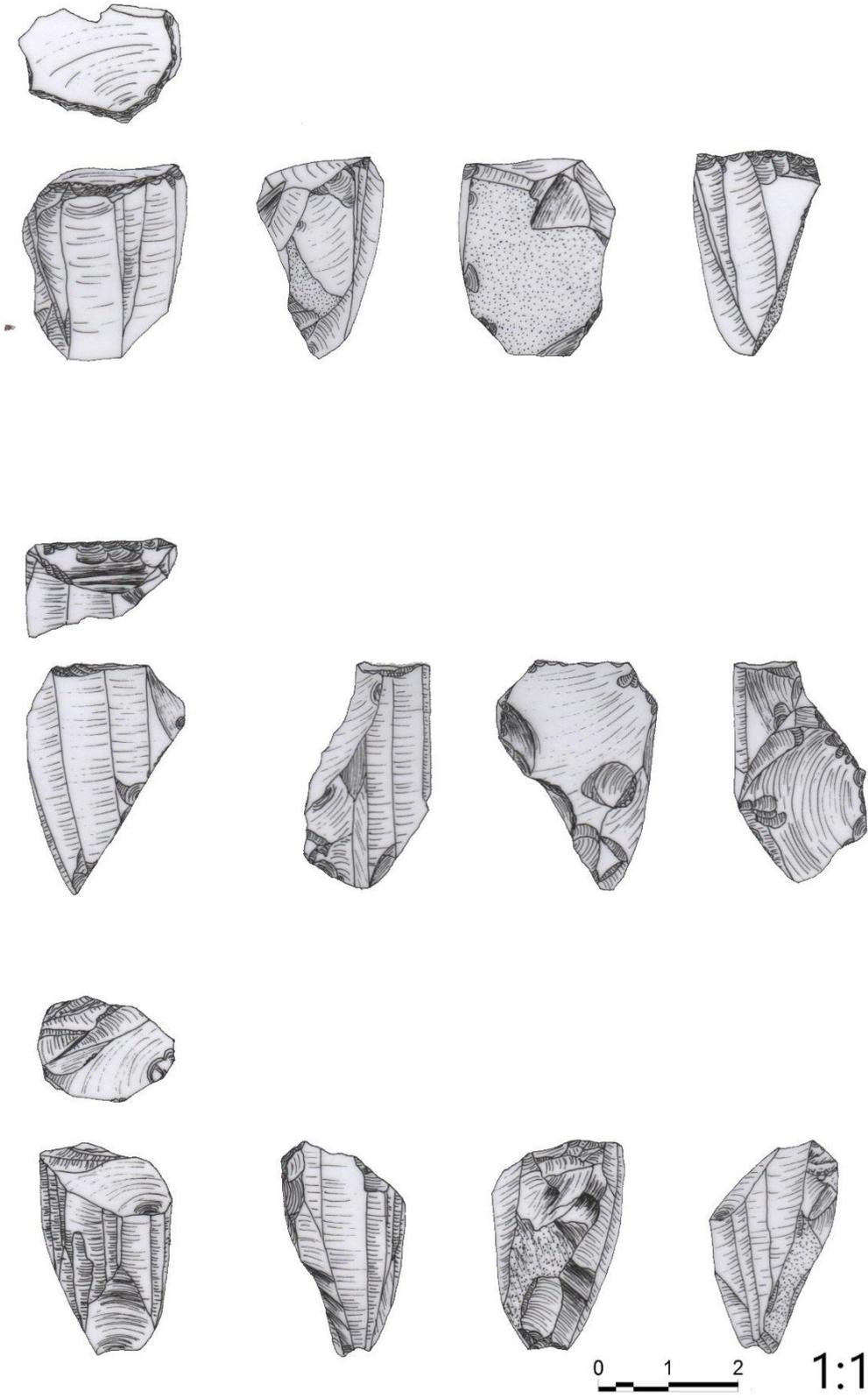


Figura 49 Núcleos agotados

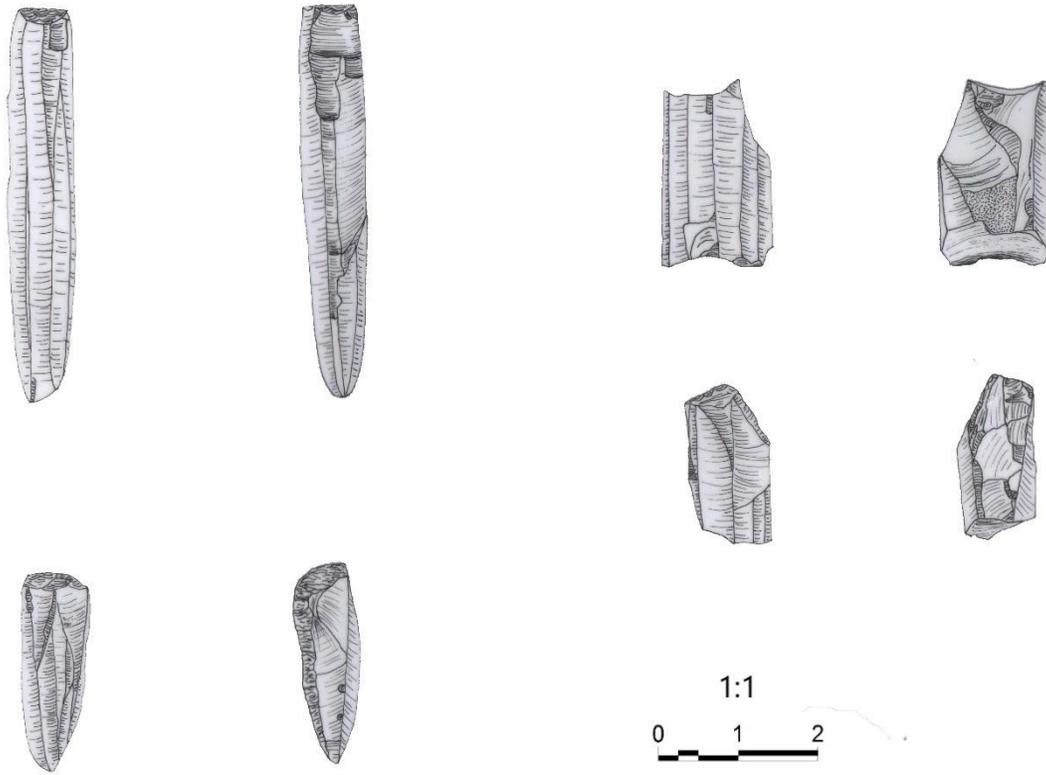


Figura 50 Núcleos agotados. Superior izquierda con huella de cinco extracciones en charnela

Para las estrategias de corrección y mantenimiento del núcleo -errores y correcciones de talla- nos basamos en las seis categorías establecidas por Clark y Bryant (1997:116-117) para la remoción de serias extracciones en charnela, siendo éste el principal error durante la extracción de navajas a presión. Estos errores están definidos de acuerdo a la localización en el núcleo, y pueden ser: proximal, plataforma, distal, lateral, directa y medial (Clark y Bryant 1997: Fig. 4). Todas están presentes dentro de la evidencia que analizamos, algunas de ellas son menos frecuentes como la directa, la lateral, o la distal, y las más frecuentes son la proximal, plataforma y medial, en este orden. Clark (1997) hace una diferencia entre tres tipos o intensidades de charnela en los núcleos. Esto de acuerdo al grosor de la huella dejada en el núcleo (charnela ligera, media o profunda - .5 mm. 1 mm. y más de 1 mm.). Esta división no fue tomada en cuenta, sin embargo, sí se pudo distinguir entre charnelas ligeras y severas o profundas en el núcleo. El mismo autor (1997:143 Figura 6) se refiere a tres tipos de corrección proximal. Están definidas por la forma de eliminar el error en el núcleo. La primera es SUB: se extrae una sola navaja por detrás de la huella charnela en el núcleo, de tal forma que se elimina la misma de un solo golpe, esta navaja es grande y la técnica es comprometida pues se puede dañar en vez de reparar al núcleo. Las otras dos técnicas son SS (lado por lado) en donde el error se elimina extrayendo dos navajas por huella de charnela en el núcleo, y la SSM (lado, lado, media). En este caso se extraen tres navajas, primero a los lados de la charnela, y luego al centro, lo que queda de la huella. Este sistema de clasificación de corrección proximal resultó útil, siendo las más abundantes las navajas con extracción charnela SUB y lado por lado (SS) en menor proporción, estando

ausente la corrección extrayendo tres navajas (SSM). Tomando en cuenta que la solución de corrección charnela SUB es la más riesgosa, al ser esta la que está más representada, nos habla, otra vez de la pericia de los talladores.

En referencia a los núcleos con evidencia de extracción en charnela hay algunos con una sola charnela, otros que tienen dos charnelas proximales en direcciones opuestas, muy cerca de la plataforma; o una proximal y otra medial. En la mayoría de los casos, esto ocurrió ya muy avanzada la secuencia de reducción (N3), en este caso el núcleo fue descartado. Un ejemplar de núcleo poliédrico agotado tiene cinco huellas de charnela de diferente intensidad, siendo un caso extremo.

Adicional a la identificación de charnelas y su corrección en el núcleo, los autores mencionados reportan algunas otras lascas que nos indican talla y/o corrección en algún momento de la vida útil del núcleo. Estas son lascas de eliminación de salientes y su variante lascas de listón, lascas de cicatriz bulbar, crestas de mantenimiento de núcleo, lascas de lengüeta, y otra categoría más que sería misceláneo. Esta evidencia de talla es más frecuente en la última secuencia de reducción, es decir, durante la extracción de navajas prismáticas o de la 3ª serie. Lo anterior es obvio debido a que es cuando el núcleo es más reducido y los errores son más frecuentes teniendo que darles mantenimiento. Estas lascas son precisamente el producto de esta actividad. Tenemos evidencia de las cinco categorías citadas: eliminación de salientes y listón, cicatriz bulbar, crestas de mantenimiento, lascas lengüeta y la categoría miscelánea en donde están los desechos de talla no identificados. Resalta la presencia de dos lascas lengüeta, lo cual no es nada común, pues estas lascas por definición son muy delgadas pudiéndose fracturar con facilidad y ser ignoradas durante el

proceso de excavación o durante el análisis en laboratorio. Lo anterior nos demuestra una vez más que estamos ante la presencia de un taller de navajas prismáticas. En muchos casos de fractura en lengüeta, la lasca respectiva quedó en la navaja, en algunas otras, como lo demuestra la presencia de dos ejemplares, se desprende una lasca a la que llamamos lengüeta. Quisiéramos resaltar las crestas de mantenimiento, ya que hay algunas realmente pequeñas, siendo ejemplares perfectos en referencia a la descripción de este tipo de lascas: se produce cuando se remueve masa indeseable en el núcleo por medio de rejuvenecimiento lateral, es ideal para remover errores en el núcleo cuando ninguna otra técnica puede hacerlo y no están relacionadas con el proceso inicial de creación de crestas guía (Clark y Braynt 1997:125). Algunos de nuestros ejemplares miden 0.5 mm de ancho, perteneciendo a crestas de las últimas etapas de vida de un núcleo. Las navajas fragmentadas fueron también catalogadas como errores de talla. La Tabla 8 nos muestra los errores de lasqueo y técnicas de rejuvenecimiento del núcleo llevadas a cabo por los talladores del Conjunto de los Pórticos. De acuerdo a datos de arqueología experimental y a la información en Ojo de Agua Chiapas (Clark 1997:152) estos 3221 errores y/o correcciones son indicadores de la destreza del tallador.

La Tabla 9 nos refiere a las técnicas de rejuvenecimiento de acuerdo al lugar en el núcleo. Por lógica, la parte más afectada es siempre la plataforma, siendo la corrección proximal la más abundante, seguida de aquellas correcciones llevadas a cabo en la parte distal. Estas 537 correcciones de núcleos pueden ser tomadas como base para estimar habilidad del artesano, sin embargo, las siguientes tres categorías -lasca de rejuvenecimiento de plataforma, lasca listón y crestas de rejuvenecimiento- (Tabla 10)

serían también correcciones o técnicas de rejuvenecimiento de núcleo, dando lugar a un total de 787 correcciones y a 2434 errores de lasqueo -estas últimas producen herramientas, que aunque con defectos, siguen siendo útiles como lo demuestra la huella de uso en muchas de ellas- (Tabla 11). Lo anterior nos indica, que por cada 3 errores se lleva a cabo una técnica de corrección específica. Esto es entendible pues no todos los errores de talla implican una corrección drástica, sino más bien la acumulación de ellos. Otra forma de estimar la habilidad del artesano es considerando el número de núcleos (125 núcleos según la estimación conservadora). Tomando en cuenta lo anterior, tendríamos un índice de entre 4 y 6 correcciones drásticas por núcleo.

*Tabla 8 Técnicas de rejuvenecimiento y errores de talla*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Corrección proximal (sub s)	327	10.15%
Corrección distal	68	2.11%
Corrección directa	40	1.24%
Corrección lateral	24	0.75%
Corrección medial	14	0.43%
Cresta de rejuvenecimiento de núcleo	49	1.52%
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	1.99%
Lasca rejuvenecimiento de plataforma	130	4.04%
Lasca listón o cornisa	71	2.20%
Lasca lengüeta	2	0.06%
Navajas con lengüeta	710	22.04%
Navajas con charnela	607	18.85%
Navajas presión 1a s fragmentos	160	4.97%
Navajas presión 2a s fragmentos	64	1.99%
Navajas presión 3a s fragmentos	797	24.74%
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64	1.99%
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30	0.93%
<b>Total general</b>	<b>3221</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 9 Corrección de núcleo prismático según ubicación

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Corrección directa	40	7.45%
Corrección proximal (sub s)	327	60.89%
Corrección distal	68	12.66%
Corrección lateral	24	4.47%
Corrección medial	14	2.61%
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	11.92%
<b>Total general</b>	<b>537</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 10 Corrección de núcleo prismático

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Corrección directa	40	5.08%
Corrección proximal (sub s)	327	41.55%
Corrección distal	68	8.64%
Corrección lateral	24	3.05%
Corrección medial	14	1.78%
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	8.13%
Cresta de rejuvenecimiento de núcleo	49	6.23%
Lasca rejuvenecimiento de plataforma	130	16.52%
Lasca listón o corniza	71	9.02%
<b>Total general</b>	<b>787</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 11 Errores de lasqueo

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Lasca lengüeta	2	0.08%
Navajas con lengüeta	710	29.17%
Navajas con charnela	607	24.94%
Navajas presión 1a s fragmentos	160	6.57%
Navajas presión 2a s fragmentos	64	2.63%
Navajas presión 3a s fragmentos	797	32.74%
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64	2.63%
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30	1.23%
<b>Total general</b>	<b>2434</b>	<b>100.00%</b>

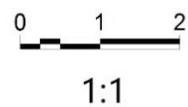
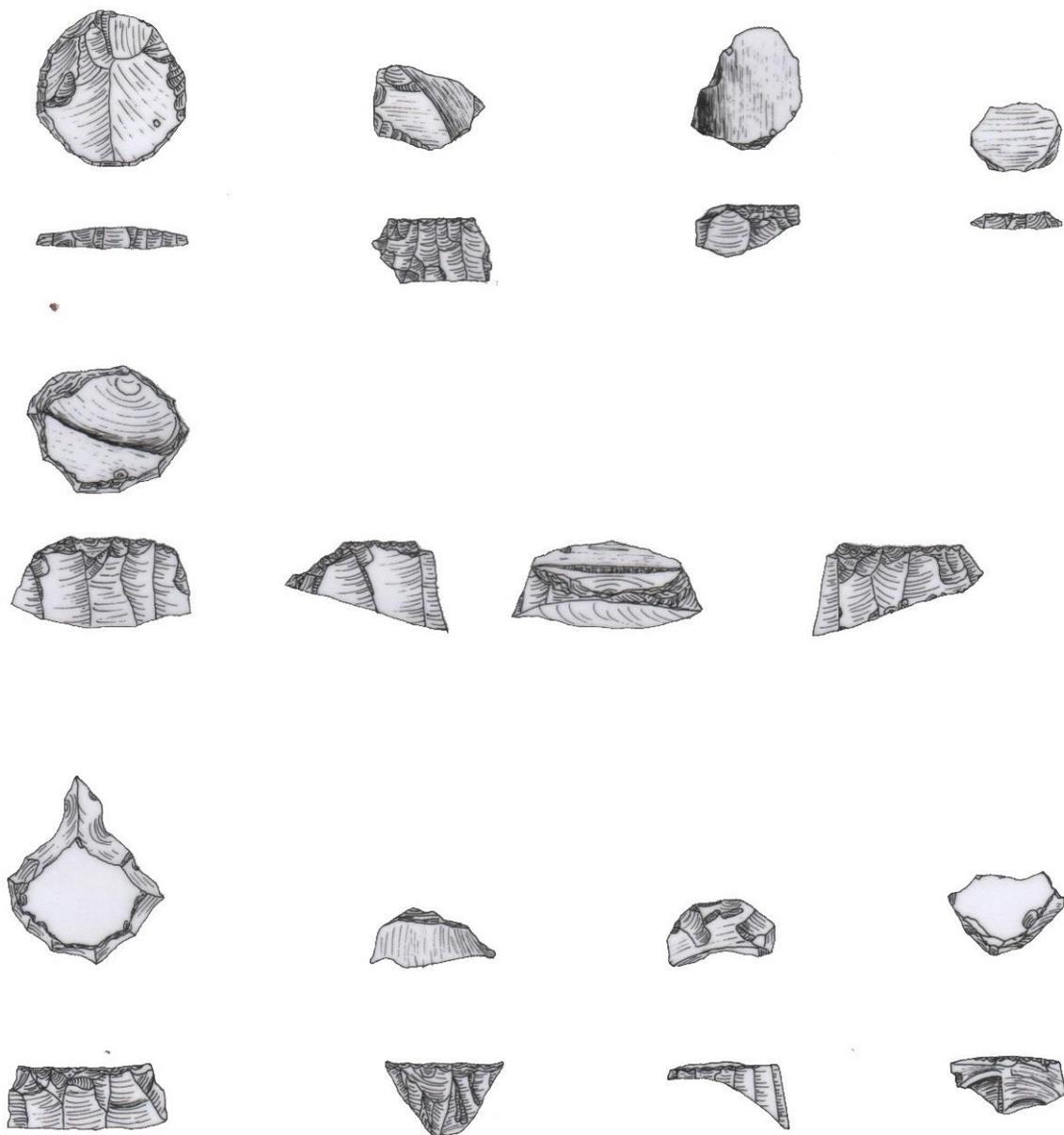
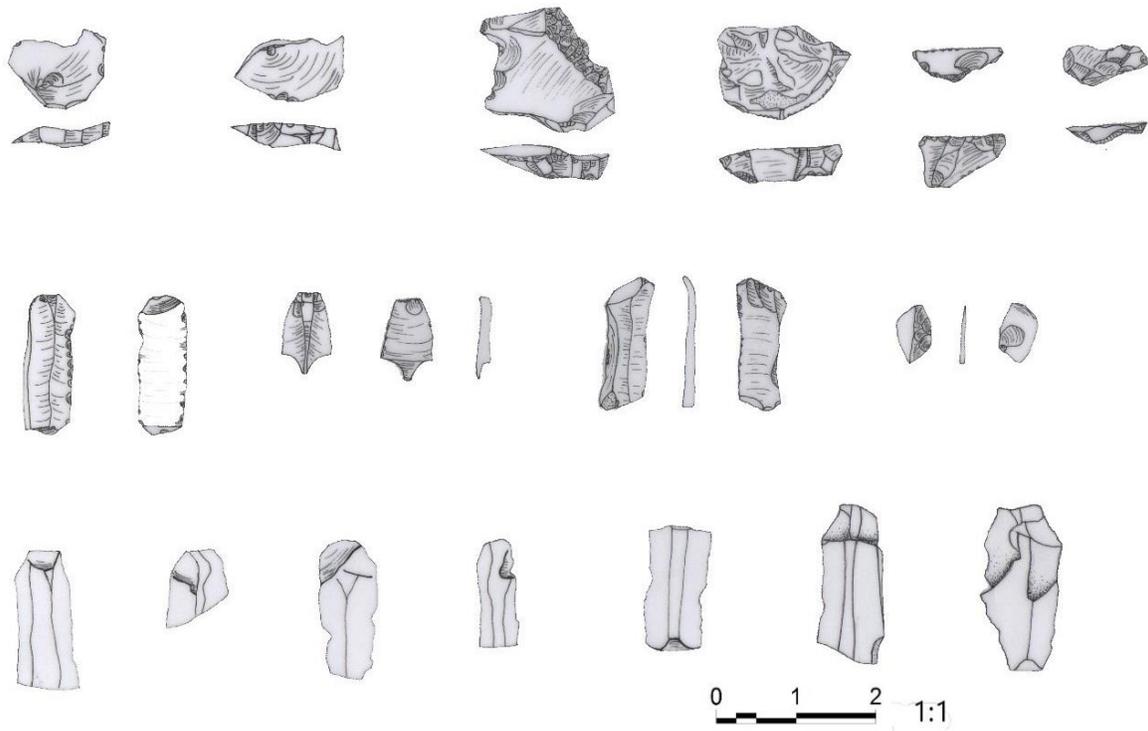


Figura 51 Lascas de rejuvenecimiento de plataforma: total y parcial



*Figura 52 Superior: lascas de rejuvenecimiento de plataforma (parcial). Media: dos navajas con lengüeta, navaja con corrección directa y lasca de corrección directa. Inferior: navajas con corrección proximal y huella en charnela*

## Navajas con errores

Los errores en navajas definidos por Clark (1997) son seis: fractura en lengüeta, fractura en charnela, terminación en pluma, fractura transversal, estrías por fractura y por inclusiones. Las tres primeras están presentes de manera recurrente (Tabla 12). Fue difícil identificar un patrón en las llamadas fracturas transversas (*snap break* Clark 1997:139) confundiéndolas muchas veces con fragmentos de navajas, de tal forma que, aunque son errores, fueron cuantificadas como fragmentos de navajas (Tabla 13). No fue posible identificar las estrías por fractura (*counterflaking flakes* Clark 1997:193). Hay alguna navaja que pudo haber sido descartada por presentar inclusiones.

A este respecto, observamos que las navajas en charnela, si bien proceden de errores de talla que pueden dejar inhabilitado al núcleo, las navajas con esta terminación no son necesariamente desecho, son artefactos útiles. Lo anterior debido a que en la superficie con esta evidencia (charnela) el área es redondeada y proporcionalmente más gruesa que el resto de la navaja. Esta superficie, en donde se observa la huella charnela, es por ende más resistente y puede ser utilizada para raspar o cortar ejerciendo mayor fuerza, y evitar fractura, o en algunos casos se trabajó en ella para lograr una superficie afilada en punta, aprovechando la protuberancia redondeada que caracteriza a la terminación en charnela. Esto la convierte en un artefacto sobre navaja prismática y están contabilizadas como tales. Muchas de ellas presentan huella de uso. Si bien son errores, son artefactos útiles.

Con respecto a las navajas en lengüeta, también son consideradas como errores de talla. Son abundantes. Hay una variedad amplia de ellas. Un caso resalta, en donde tenemos ambas porciones de una misma navaja desprendida por este defecto, lo que es un indicador más de la presencia de taller. En la mayoría de los casos la huella positiva de la lengüeta permanece en la porción proximal de la navaja y la negativa en la distal. Estas navajas, aunque fracturadas, normalmente en su parte medial, siguen siendo artefactos útiles. Seguramente fueron destinadas a uso local, dejándolas fuera de aquellas destinadas a comercio o intercambio. Incluso alguna navaja muy fina, con lengüeta, está siendo usada para elaborar lancetas.

Las navajas enanas o en terminación en pluma están presentes, siendo evidentemente pertenecientes a aquellas de la 3ª serie. Pensamos que su contabilización sería un buen indicador para tener un número estimado de núcleos, pues pudiera ser que no se extrajeran muchas de estas navajas por núcleo. Esto tendría que ser valorado.

Un alto porcentaje de las navajas en el Conjunto de los Pórticos presentan errores como los mencionados anteriormente, y la huella de uso está presente de manera significativa, tanto en navajas con errores como sin ellos. La identificación de la secuencia de reducción de navajas prismáticas, con los tipos tecnológicos asociados a cada una de ellas, los errores de talla y corrección de los mismos, así como una gran cantidad de micro desecho nos indica que hay una industria de talla de navajas prismáticas bien documentada. Un área de actividad importante está asociada al taller y a los habitantes del Conjunto de los Pórticos.

Tabla 12 Navajas con errores

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas con charnela	607	38.84%
Navajas con lengüeta	710	45.43%
Navajas presión 3a s enanas	214	13.69%
Navajas presión 3a s tardía enanas	32	2.05%
<b>Total general</b>	<b>1563</b>	<b>100.00%</b>

Tabla 13 Fragmentos de navajas prismáticas

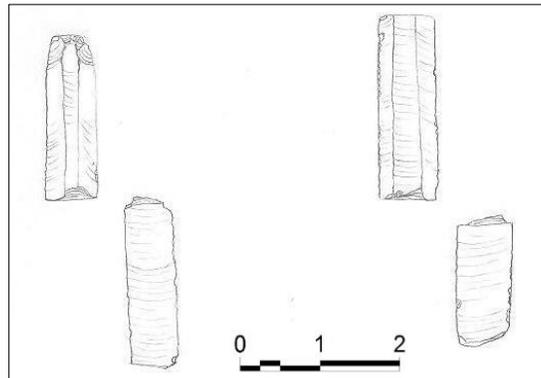
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas presión 1a s fragmentos	160	13.86%
Navajas presión 2a s fragmentos	64	5.55%
Navajas presión 3a s fragmentos	797	69.06%
Navajas presión 3a s tardía fragmentos	133	11.53%
<b>Total general</b>	<b>1154</b>	<b>100.00%</b>



Figura 53 Navaja con lengüeta



*Figura 54 Navaja con lengüeta*



*Figura 55 Navajas con lengüeta*

### *Navajas a percusión*

Por definición, tenemos una primera categorización de navajas: aquellas obtenidas por medio de percusión y aquellas por medio de presión. Las navajas a percusión se caracterizan primeramente por tener múltiples facetas a percusión, además de ser más gruesas, tener plataformas más grandes, bulbos de percusión más pronunciados y, en general más irregulares que aquellas a presión (Clark y Braynt 1997:119).

La presencia de navajas y lascas a percusión es importante por ser uno de los indicadores de cómo está llegando la materia prima al sitio (Clark y Braynt 1997:112 Figura 2). Estos instrumentos son herramientas eficientes para la elaboración de raspadores y puntas, o bien son utilizados con o sin algún tipo de retoque para la función de corte desgaste. La presencia de 649 navajas de este tipo (el 14.4% del total de navajas, ver Tabla 14) y un número considerablemente elevado de lascas a percusión (1488 fragmentos 8.39%, ver Tabla 3), nos indican que algunos núcleos están siendo introducidos al sitio como macronúcleos 2 (Clark y Braynt 1997:112-115 Figura 2 y 3). Sin embargo, no todos los núcleos llegaron al sitio como tales, ya que las navajas de la 3ª serie nos indica que las lascas a percusión producto de la talla de núcleos poliédricos debería de ser mucho mayor para obtener ese número de navajas finas. Creemos que la gran mayoría de núcleos está entrando al sitio como núcleos poliédricos o como núcleos prismáticos 1 (Clark y Braynt 1997:112-115 Figura 2 y 3). La Figura 56 y la Tabla 14 nos muestran las navajas a percusión en relación a las navajas a presión. Omitimos las lascas a percusión, sin embargo, es necesario destacar que su número elevado (8.39% del total general) aporta datos importantes para tener en cuenta que esta etapa de reducción de un macro núcleo II a un

núcleo poliédrico está presente en el sitio. Lo anterior apoya la idea de que al menos algunos núcleos están entrando al sitio desde etapas iniciales dentro de la secuencia de reducción.

Los fragmentos de navajas, de cualquiera de las series (un total de 1154, Tabla 13), no fueron incluidas en el número total de navajas presentes en el sitio, pues sabemos que al menos 2 o quizá hasta 3 fragmentos de navajas pudieran formar una sola completa, aumentando el número de navajas en aproximadamente 461 navajas promedio. De esta forma, el número total de navajas es conservador, tomando en cuenta que los fragmentos se consideran errores de talla. Dentro de estos, están excluidos los fragmentos de navajas con huella de uso, pues su ruptura estaría relacionada con uso, más que con error de talla.

Por otro lado, el número elevado de navajas finas, lancetas y buriles, así como algunos excéntricos nos indican que el trabajo especializado está centrado, principalmente, en obtener núcleos prismáticos 2 y 3 en buen estado, para poder tener navajas finas y producir lancetas y buriles.

El área de actividad al oeste del Conjunto de los Pórticos, puede dar una explicación en referencia a ambas formas de introducción de núcleos al sitio. Las lascas a percusión fueron altamente eficientes para labores domésticas y productivas diversas, mismas que están presentes en el sitio. De esta forma la introducción de macronúcleos 2 sería una forma que provee de este tipo de artefactos al sitio. Estos mismos núcleos serán tallados para elaborar lancetas y buriles. El trabajo especializado en la elaboración de navajas finas y productos asociados requirió de núcleos más avanzados en la secuencia de reducción. Este

trabajo altamente calificado tuvo que estar en las manos de los mismos talladores especializados.

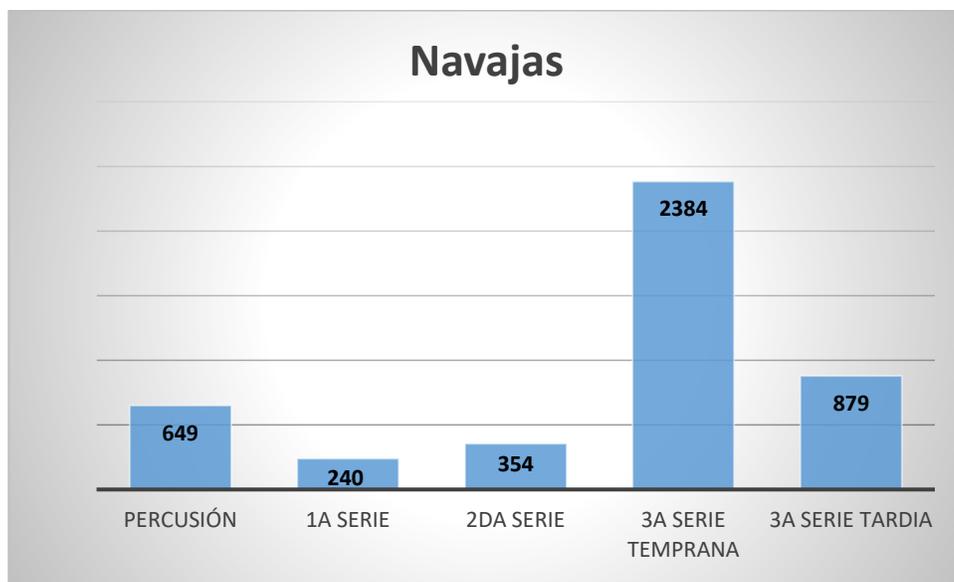


Figura 56 Navajas a percusión y a presión

Tabla 14 Navajas a percusión y navajas a presión

NAVAJAS		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Percusión	649	14.40
1a serie	240	5.33
2da serie	354	7.86
3a serie temprana	2384	52.91
3a serie tardía	879	19.51
<b>Total general</b>	<b>4506</b>	<b>100.00</b>

## Navajas a presión

La categoría de navajas a presión es muy amplia. Son todas aquellas extraídas desde un núcleo prismático 1 hasta un núcleo poliédrico exhausto (Clark y Braynt 1997:115 Figura 3). Con base en ello podemos hablar de navajas de la 1ª serie (producto de la talla de un núcleo poliédrico a un núcleo prismático 1), de la 2ª serie (de un núcleo prismático 1 a uno 2), las de la 3ª serie (de un núcleo prismático 2 a uno 3) y finalmente las navajas de la 3ª serie tardía (de un núcleo prismático 3 a un núcleo poliédrico exhausto) (Clark y Braynt 1997:112 Fig.2). Incluyen también aquellas con algún error de talla (charnela o lengüeta), o aquellas con huella de uso, o algún tipo de modificación sin cambiar sustancialmente su forma. No incluimos los fragmentos, pues su contabilización no implicaría un total real de navajas, ya que al menos dos de ellas formarían una navaja completa. Todas ellas hacen referencia al número de navajas presentes en el sitio y de la misma forma nos indican un número mínimo estimado de núcleos prismáticos, dato que será contrastado con el número de núcleos presentes en el sitio. En este sentido, y con base en la constante de 180 navajas por núcleo (Clark y Braynt 1997:154), estaríamos hablando de una cantidad importante de navajas que están siendo comercializadas o redistribuidas, aquellas que están saliendo del sitio. La Tabla 16 nos indica el total de navajas de acuerdo a las categorías antes mencionadas.

Tabla 15 Navajas a presión, incluyendo errores de talla y huella de uso

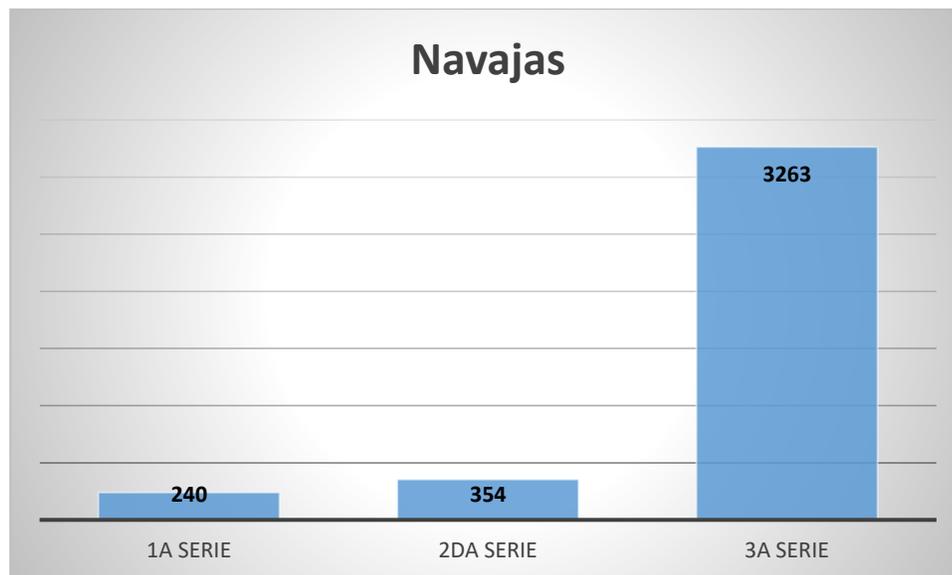
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas con charnela	607	8.07
Navajas con lengüeta	710	9.44
Navajas con muesca	129	1.72
Navajas retocadas y/o huella de uso	1064	14.15
Navajas 1a serie	400	5.32
Navajas 2da serie	418	5.56
Navajas 3a serie	4193	55.75
<b>Total general</b>	<b>7521</b>	<b>100.00</b>
*Incluyen navajas fragmentadas		

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas con charnela	607	9.53
Navajas con lengüeta	710	11.15
Navajas con muesca	129	2.03
Navajas retocadas y/o huella de uso	1064	16.71
Navajas 1a serie	240	3.77
Navajas 2da serie	354	5.56
Navajas 3a serie	3263	51.25
<b>Total general</b>	<b>6367</b>	<b>100.00</b>
*no Incluyen navajas fragmentadas		

Nos referiremos a continuación a las navajas a presión sin modificación y sin errores de talla (navajas de la 1ª, 2da y 3ª serie). Bajo estos parámetros, un total de 3857 navajas caen bajo esta categoría, de las cuales más del 84.6% pertenecen a aquellas de 3ª serie (Tabla 16). El total de navajas prismáticas es conservador, ya que se están excluyendo aquellos fragmentos de navajas de la 1ª, 2da y 3ª serie, pues incluirlas podría afectar al total real de navajas presentes en el sitio.

Tabla 16 Navajas a presión

NAVAJAS A PRESIÓN		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas 1a serie	240	6.22
Navajas 2da serie	354	9.18
Navajas 3a serie	2384	61.81
Navajas 3a serie tardías	879	22.79
<b>Total general</b>	<b>3857</b>	<b>100.00</b>
*no Incluyen navajas fragmentadas		
NAVAJAS A PRESIÓN		
	CANTIDAD	PORCENTAJE
Navajas 1a serie	240	6.22
Navajas 2da serie	354	9.18
Navajas 3a serie	3263	84.60
<b>Total general</b>	<b>3857</b>	<b>100.00</b>
*no Incluyen navajas fragmentadas		



Un comentario en referencia las navajas de la 1ª serie y la difícil diferenciación con aquellas navajas a percusión. La principal característica es la reducción del bulbo de percusión y el grosor, mayor en aquellas a percusión (Clark y Braynt 1997:-122). Los autores también mencionan que puede haber algún error en la cuantificación de ambas categorías,

y nuestro caso no es la excepción. Las navajas de la 2da serie se caracterizan por tener restos de facetas a percusión en la parte distal (Clark y Braynt 1997:122). Hay problemas al intentar clasificar navajas fracturadas y asignarlas a la primera y segunda serie, de tal forma que igual cabe algún tipo de error. Las navajas de la 3ª serie o navajas prismáticas son regulares, márgenes laterales y dos o más aristas (Clark y Braynt 1997:122).

En cuanto a la distribución de navajas de acuerdo a su clasificación dentro de la secuencia de reducción, observamos como una gran mayoría pertenecen a la 3a serie (3263, 84.6%). Si tomamos en cuenta que la proporción de las navajas de cada una de las series es 1:3.7:4.5, según trabajos experimentales (Clark 1997:154), tenemos, con nuestra evidencia, un desfase muy grande en referencia a cada una de ellas (1:1.4:13.5). Si consideramos las navajas de la 3ª serie para hacer esta cuantificación deberíamos de tener: 725:2682:3263, (1ª, 2da y 3ª serie respectivamente), siendo este último nuestro número real (navajas de la 3ª serie tempranas y tardías presentes en el sitio). Lo anterior dista mucho de lo observado en el análisis. Actualmente tenemos la siguiente distribución de navajas: 240:354:3263 (1:1.4:13.5). Lo anterior nos lleva a pensar que muchas de las navajas de la 1ª y de la 2da serie están saliendo del sitio (485 y 2328 respectivamente). Esto se ve apoyado por el número de núcleos agotados presentes.

A diferencia de lo anterior, tenemos bien representado el trabajo a percusión (649 navajas a percusión y más de 1488 lascas) de la misma forma que las navajas de la 3ª serie (un total de 3263), ambas categorías siendo los extremos dentro de la secuencia de reducción de navajas prismáticas. Las navajas esperadas de la 1ª y 2ª serie, necesariamente están siendo talladas *in situ* y saliendo del sitio. Esto es entendible si pensamos que estos

artefactos fueron de primera necesidad en una variedad muy amplia de actividades en tiempos prehispánicos y su demanda fue grande.

Como ya se mencionó, en muchos casos fue difícil hacer una diferenciación entre navajas de la 1ª y de la 2da serie, cuya principal diferencia es la ubicación y cantidad de huellas a percusión en su cara dorsal, sin embargo, la división entre navajas de la 3ª serie temprana y tardía fue hecha de manera más sencilla. Si bien esto se hizo sin medir cada una de ellas, sí se tomó una muestra representativa, indicándonos que la diferencia principal es su ancho, siendo de 6.6 mm el promedio para aquellas de la 3a serie tardía y 11.2 mm para las tempranas (ver Tabla 19). Las primeras proceden de la talla de un núcleo prismático 3 hasta convertirlo en un núcleo agotado. Para ello el núcleo tuvo que pasar por rejuvenecimientos diversos, siendo el principal el desprendimiento de una lasca de rejuvenecimiento total de plataforma para lograr restaurar un ángulo recto, así como para solventar errores de talla en la plataforma. Este tipo de lascas está bien representado en el sitio, así como la evidencia de pequeños núcleos agotados o casi agotados y dañados por una o dos cicatrices en charnela además de presentar plataformas ya muy dañadas y/o huellas de extracciones de navajas sobrepasadas que afectaron gran parte del perímetro distal del núcleo, dejándolos inútiles. Núcleos ya muy pequeños están siendo tallados para extraer estas navajas finas sobre las que se elaborarán las lancetas y buriles. Reiteramos que este uso al extremo de la materia prima se debe al objeto deseado dentro de la secuencia de reducción: navajas finas para elaborar lancetas y buriles, y no a escasez de materia prima.

Si bien la categorización de navajas a presión es clara y definida (Clark y Braynt 1997:119-124), los datos que arroja nuestro análisis nos aportan información relativa a medidas promedio, lo cual es especialmente importante en referencia a la diferenciación que hacemos respecto a las navajas de la 3ª serie (tempranas y tardías). La muestra de navajas completas es reducida (Tabla 18), y proceden tanto de núcleos prismáticos 3 y como de núcleos exhaustos, de tal forma que las medidas promedio que presentamos a continuación sirven para tener una idea de la diferenciación entre cada tipo de navaja.

*Tabla 17 Navajas completas*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>PRODUCCIÓN DE NAVAJAS</b>	<b>133</b>	<b>133</b>
Navajas percusión completa	32	24.1
Navajas presión 1a s completas	12	9.0
Navajas presión 2a s completas	21	15.8
Navajas presión 3a s completas	42	31.6
Navajas presión 3a s tardía completas	26	19.5
<b>Total general</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

*Tabla 18 Medidas promedio de navajas*

	Largo	Ancho	Grosor
Descripción	Milímetros		
Navajas a percusión	45.6	19.1	5.1
Navajas 1a serie	32.6	15	4
Navajas 2da serie	23.6	6.7	2.8
Navajas 3a serie tempranas	50.6	11.2	2.8
Navajas 3a serie tardías	34	6.6	1.9

Con la finalidad de confirmar la información anterior y documentar lo observado en laboratorio en referencia a una diferencia real entre las navajas de la 3ª serie, se tomó una muestra mayor, en este caso de navajas con fragmento proximal y medial, dando como resultado una medida promedio respecto al ancho de estas navajas, característica principal

de la división entre tempranas y tardías. Los resultados confirmaron la información obtenida sólo de las navajas completas (Tabla 16). Estas medidas dieron como resultado un promedio de 11.7 mm de ancho para aquellas de la 3ª serie tempranas y 6.6 para aquellas de la 3ª serie tardías, dando más solidez a los datos obtenidos únicamente de las navajas completas. Cabe destacar que, en referencia a estas últimas, un 35% se refiere a navajitas con menos de 6 mm de ancho, siendo ejemplares provenientes de núcleos muy pequeños, sobre las cuales se están elaborando las lancetas y los buriles.

Seis ejemplares de navajas prismáticas nos dan información del tamaño máximo de núcleos prismáticos. En el primero de los casos (tres navajas completas de la 3ª serie tempranas, con un largo de 82.5, 81.7 y 70 mm cada una) nos da un promedio de núcleos prismáticos 2 de 78 mm de largo promedio. El segundo caso nos aporta información de otras tres navajas completas de la 3ª serie tardía (54, 55 y 59 mm de largo) que nos indican núcleos prismáticos 3 de 56 mm de largo promedio.



*Figura 57 Navaja prismática de la 3ª serie*



*Figura 58 Navajas prismáticas de la 3ª serie*



*Figura 59 Navaja prismática de la 3ª serie temprana y 3ª serie tardía*

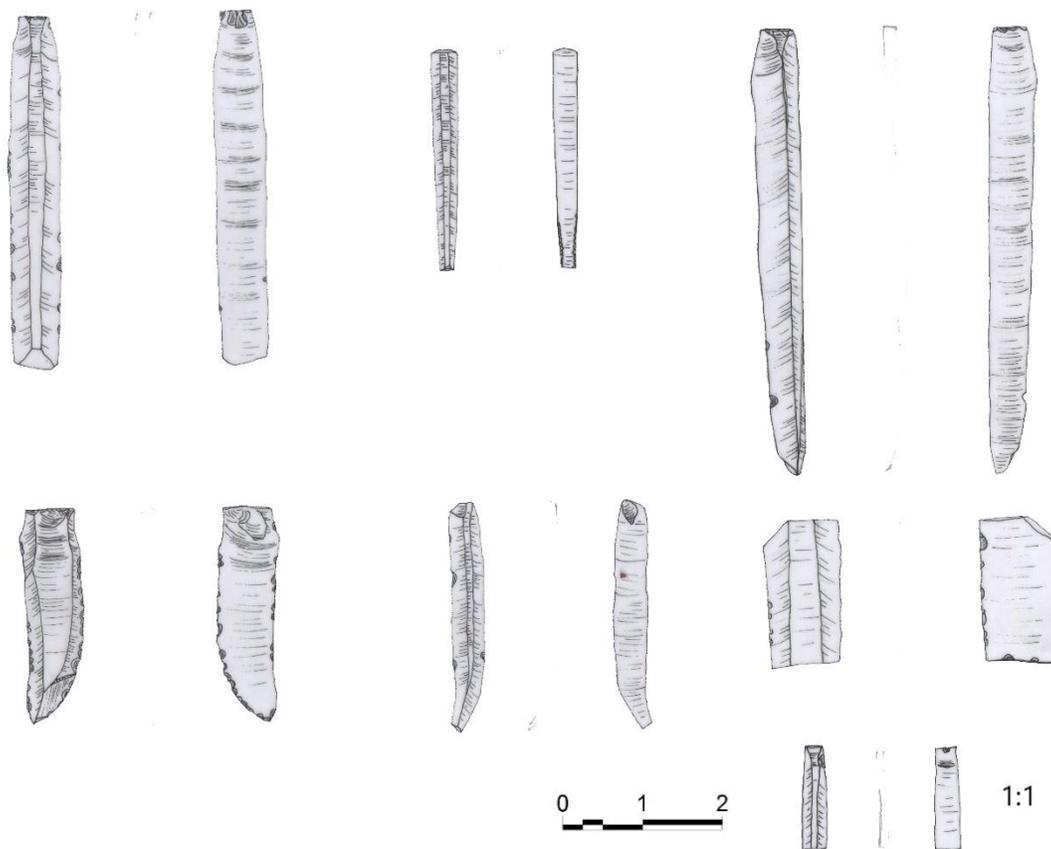


Figura 60 Navajas prismáticas: Superior: 3ª serie temprana, 3ª serie tardía y tercera serie temprana completa. Medio: 3ª serie completa, 3ª serie tardía completa y fragmento medial. Abajo 3ª serie tardía.

#### Producción estimada de navajas prismáticas

El total de navajas a presión (6367) nos indica un estimado de 35 núcleos, sin embargo, el número presente en el sitio excede esta estimación. El referente principal para poder tener un aproximado del número de navajas prismáticas producidas son los núcleos agotados presentes en el sitio. Tenemos también artefactos, que claramente están elaborados sobre núcleos agotados, siendo contabilizados como tales. Proviene de la reutilización de núcleos descartados y tienen modificación y huella de uso. Algunos otros tipos tecnológicos

hacen referencia también a un número determinado de núcleos: lascas de rejuvenecimiento total de plataforma y lascas extremas sobrepasadas. Es poco probable que un núcleo puede tener más de una de estas lascas, de tal forma que su cuantificación nos hace referencia a un número determinado de núcleos también. Las definidas como lascas de plataforma inicial, muy planas y delgadas, se refieren a un momento en la etapa inicial a percusión, en donde se requirió restaurar la plataforma original, probablemente dañada en el transcurso del transporte de la materia prima. Esta lasca pudo pertenecer a uno de los núcleos anteriores, de tal forma que no será tomada en cuenta para la cuantificación de núcleos.

La proporción de navajas de la 1ª serie en relación a las demás (2da y 3ª) también nos pudieran indicar un número estimado de producción de navajas, pero en este caso, el número limitado de aquellas de la 1ª serie en relación a lo abundante de las navajas de la 3ª serie, hacen irrelevante la estimación en este sentido. Lo mismo sucede con la proporción de navajas sobrepasadas. Los datos nos arrojan 94 de estas navajas, cantidad muy por debajo de las navajas presentes en el sitio (lo anterior si tomamos los datos experimentales de Clark y Bryant (1997:155) de 22.4 navajas prismáticas por cada sobrepasada). Los datos obtenidos en relación a la proporción de navajas de la 1ª, 2da y 3ª serie, como se mencionó anteriormente, nos indican que un número considerable de navajas de la 1ª y 2da serie están saliendo del sitio (485 de la 1ª serie y 2328 de la 2da serie). De esta forma, los tres tipos tecnológicos mencionados (Tabla 20): núcleos agotados (que incluyen los artefactos sobre núcleo agotado), lascas de rejuvenecimiento de plataforma total y lascas sobrepasadas son los mejores indicadores para estimar producción.

Tabla 19 Estimación de núcleos según tipos tecnológicos determinados

DESCRIPCION	Suma de CANTIDAD
Núcleo agotado	73
Artefacto sobre núcleo agotado	42
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30
<b>Total general</b>	<b>273</b>

Partiendo de la estimación de núcleos tendríamos cuatro posturas que van de la más a la menos conservadora. La primera de ellas se refiere a la presencia de 273 núcleos. Partiendo de la constante de 180 navajas por núcleo, tendríamos una producción estimada de más de 49140 navajas producidas. Consideramos que esta postura es arriesgada pues alguna de las categorías descritas en la Tabla 20 pudieran pertenecer al mismo núcleo. La segunda postura se refiere a considerar a los núcleos agotados y los artefactos sobre núcleos agotados como la estimación más coherente: 115 núcleos, de los cuales se habrían obtenido 20700 navajas. Las otras dos posibilidades se refieren a las lascas de rejuvenecimiento de plataforma total y a las navajas sobrepasadas, postura más conservadora (11520 y 16920 navajas producidas respectivamente). En cualquiera de los casos estamos hablando de un volumen grande de herramientas, en este caso navajas, que están siendo distribuidas o comercializadas dentro de la población de la ciudad prehispánica. Consideramos que la propuesta más viable de producción de navajas es la de 115 núcleos y 20700 navajas producidas con ellos. En la siguiente tabla podemos observar el número estimado de núcleos según tipo tecnológico y la producción estimada de navajas

(tomando en cuenta 180 navajas por núcleo) así como la cantidad de navajas que están saliendo del sitio.

Tabla 20 Producción de navajas estimada de acuerdo a tipo tecnológico

	Núcleos estimados	Producción estimada	Navajas presentes	Navajas ausentes
Núcleo agotado	115	20700	6367	14333
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64	11520	6367	5153
Navajas presión 3a s sobrepasadas	94	16920	6367	10553
Total	273			

En cuanto a la destreza de los talladores, Clark (1997:152) reporta un error del 7.2% para el desecho de talla del *chultun* de Ojo de Agua Chiapas, estableciendo trece errores por núcleo como una constante. Con base en los errores de talla para el Conjunto de los Pórticos y resumidos en la tabla siguiente, un total de 1636 errores fueron catalogados de acuerdo al lugar en la navaja o técnica de corrección (Tabla 21). De acuerdo a este dato, a un estimado de 115 núcleos y a la constante de 180 navajas por núcleo (20700 navajas) tendríamos un estimado de 14.22 errores por núcleo y un rango de error del 7.8%. Si bien este dato es coincidente con aquel reportado por Clark para Ojo de Agua (7.2%), observamos un índice ligeramente mayor de errores de talla en la evidencia para el Conjunto de los Pórticos. Lo anterior se explica porque los núcleos se están tallando hasta estar exhaustos para obtener las navajas finas sobre las que se elaboran lancetas y buriles. Esto implica mucho trabajo y solventar errores de talla, cada vez más frecuentes, conforme se avanza en la secuencia de reducción. Un ejemplo de ello son las crestas miniatura y las lascas de rejuvenecimiento de plataforma de núcleos ya muy pequeños.

Tabla 21 Errores de talla o correcciones

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Corrección directa	40
Corrección proximal (sub s)*	327
Corrección distal	68
Corrección lateral	24
Corrección medial*	14
Cresta de rejuvenecimiento de núcleo	49
Lasca de rejuvenecimiento de plataforma total	64
Navajas con lengüeta	710
Navajas presión 3a s enanas	214
Navajas presión 3a s tardía enanas	32
Navajas presión 3a s sobrepasadas	64
Navajas presión 3a s tardía sobrepasadas	30
<b>Total general</b>	<b>1636</b>

\*Las navajas con charnela no se incluyen pues se contabilizan en corrección proximal o medial según el caso.

El volumen de producción de navajas (20700 navajas) en asociación con el error de talla observado (7.8%) son indicadores de la presencia de talladores altamente especializados, lo anterior sin tomar en cuenta la manufactura de lancetas y buriles, cuya fabricación implica mayor pericia.

### *Modelo de producción local*

En esta sección aplicaremos uno de los tres modelos de intercambio de navajas de obsidiana (De León, Hirth, y Carballo 2009:113-128), con el objetivo de dar más solidez a la evidencia de manufactura local dentro del Conjunto de los Pórticos. En estos modelos se establecen parámetros esperados de segmentos de navajas prismáticas (3ª serie), para poder inferir cómo llegaban las navajas al sitio. El primero se refiere a comercio de navajas prismáticas completas (sin la presencia de núcleos), el segundo a navajas modificadas (aislándolas de la parte curva distal para su mejor transporte) y el tercero es el modelo de producción local, mismo que aplicaremos a nuestra evidencia.

Un factor determinante para poder aplicar estos modelos, es enfocar el análisis y determinar la presencia o ausencia de desecho de talla primario y secundario. El primero se refiere a la presencia de: núcleos de navajas, núcleos exhaustos, núcleos reciclados, lascas de rejuvenecimiento de plataforma y fragmentos de núcleos. El desecho de talla secundario, por otro lado, tiene que ver con los productos asociados con la formación y mantenimiento del núcleo (lascas de descortezamiento, macro lascas, navajas a percusión y navajas tempranas a presión), errores de lasqueo (navajas sobrepasadas o con terminación en charnela) y la corrección de errores de talla: navajas en cresta, corrección distal, medial, etc. (De León, Hirth, y Carballo 2009:114).

Para poder sustentar la evidencia de manufactura *in situ*, o modelo de producción local, es necesario tener: desecho de talla de navajas de la tercera serie, algunas veces

núcleos, evidencia de producción primaria y secundaria, navajas completas y por último un radio determinado de fragmentos de navajas: proximal-distal 1:1 y medial-distal 2-3:1 (De León, Hirth, y Carballo 2009:119 Tabla 3). Estos rangos pueden diferir un tanto de acuerdo a cada contexto, como es el caso de los datos para Chalcatzingo en donde se cumplen todas las características con un índice de proximal: distal de 1.6:1 y medial: distal 1.95:1. (De León, Hirth, y Carballo, 2009:117 y Tabla 2). Para el Conjunto de los Pórticos es posible aplicar este modelo ya que contamos con desecho de talla tanto primario como secundario y una cantidad considerable de navajas de la tercera serie. La tabla siguiente resume los parámetros del modelo y los datos de Chalcatzingo y del Conjunto de los Pórticos.

Tabla 22 Modelo de producción local aplicado al Conjunto de los Pórticos y a Chalcatzingo

MODELO	Segmentos proximales	Segmentos mediales	Segmentos distales	Total	Radio Proximal-Distal	Radio Medial-Distal	Navajas completas	Evidencia primaria de producción	Evidencia secundaria de producción
Modelo producción local*	1	2	1		1:1	2-3:1	algunas	no	si
Chalcatzingo	5274	6479	3315	15068	1.6:1	1.95:1			
<b>CONJUNTO DE LOS PÓRTICOS</b>	<b>1092</b>	<b>1208</b>	<b>534</b>	<b>2834</b>	<b>0.9:1</b>	<b>2.26:1</b>	<b>40</b>	<b>si</b>	<b>si</b>

\*Tomado de (De León, Hirth, y Carballo 2009). Modificado por la autora.

El radio de segmentos proximal-distal de 0.9:1 y medial-distal de 2.26:1 para el Conjunto de los Pórticos, aunado a la evidencia arqueológica en su conjunto, apoya la presencia de producción local de navajas prismáticas. La presencia, en el Conjunto de los Pórticos, de una cantidad considerable de desecho de talla tanto primario como secundario,

navajas completas, núcleos de navaja agotados y algunas veces reciclados, aunado a los datos obtenidos y resumidos en la Tabla 22 nos indican que tenemos la presencia de un taller con producción local de navajas prismáticas.

Si analizamos comparativamente el total de la obsidiana analizada y nos enfocamos en la evidencia de talla de navajas (Tabla 23), observamos como este material comprende el 64.99% del total (Tabla 21, Tabla 3). Esto nos indica que, dentro de la evidencia de manufactura, la de navajas es la principal.

*Tabla 23 Evidencia de manufactura de navajas en relación al total analizado*

INDUSTRIA DE NAVAJAS PRISMÁTICAS	Talla de macronúcleo2	Talla a percusión	Núcleos y sus desechos	Corrección	Errores	Navajas 1a serie	Navajas 2da serie	Navajas 3a serie	Navajas usadas	Porcentaje de material relacionado a producción de navajas
11528	299	2137	645	924	1319	400	418	4193	1175	64.99%

## Manufactura de lancetas y buriles

Hemos ya descrito la manufactura de navajas prismáticas, el trabajo que antecede a su extracción es complejo: el proceso que implica la selección, extracción y transformación de un nódulo a una preforma o macro núcleo I-II; a partir de donde inicia una segunda etapa que puede referirse a la comercialización o distribución de esta materia prima. Posteriormente vendría el trabajo mismo de reducción por percusión y posteriormente por presión. Por último: la extracción de navajas de la tercera serie (Figura 61) sobre las que se están elaborando lancetas y buriles (Figura 68, 80, 67, 74), hasta tener un núcleo poliédrico exhausto que es evidencia clara de desecho de talla primario. La posterior modificación para lograr tener el producto terminado, lancetas y buriles, requiere de un análisis minucioso del micro desecho de talla, que es abundante. Como dato relevante contamos con tres instrumentos de hueso (o asta de venado), que están relacionados con la manufactura y uso de estos artefactos: dos porta lancetas que pudieron funcionar para llevar a cabo el trabajo de lasqueo sobre la navaja fina (Figura 62). Uno de estos artefactos se sometió a análisis de Fluorescencia de Rayos X, dando como resultado una concentración mayoritaria de calcio, seguida muy por debajo de estroncio, y en menor concentración silicio, aluminio y hierro, entre otros, lo que nos indica que es de hueso (LANCIC-IF Dr. José Luis Ruvalcaba Sil y Dr. Alejandro). Otros instrumentos están relacionados también con el desecho de talla: dos de hueso y una navaja a percusión con huella de uso, además de una cuenta de piedra verde, un excéntrico y tres fragmentos de buriles (Figura 63) y una especie de pinza de hueso que pudo haber sido la herramienta para asir la navaja y poder trabajarla. Todos estos artefactos y enseres fueron localizados dentro del Espacio Ritual, en el interior de una de

las ollas enterradas bajo el piso de estuco. A diferencia de esta olla, las otras dos enterradas en el mismo espacio, pero en el extremo sur de la habitación, contenían gran cantidad de roedores y algunas semillas. La presencia de una olla que contenía solamente artefactos de trabajo y no roedores ni semillas, es especialmente importante, ya que en este espacio se localizan gran cantidad de sahumeros en asociación a lancetas, buriles y desecho de talla de la reducción de navajas finas. Pensamos que esta olla formaba parte del espacio de trabajo de alguno de los talladores especializados en el Conjunto de los Pórticos.



*Figura 61 Navaja de la 3ª serie sobre la que se están elaborando lancetas y buriles*



Figura 62 Dos artefactos: Porta Lancetas o buriles y/o instrumento para lascar por presión



Figura 63 Artefactos dentro de la olla 3, Espacio Ritual: navaja de obsidiana, cuenta de piedra verde, excéntrico, buriles, lanceta y dos artefactos de hueso.

#### *Lancetas*

Las lancetas (N=100) son, en su mayoría, artefactos que incluyen la porción distal-medial o proximal-medial del mismo, teniendo algunas completas o casi completas (Figura 64). Se están elaborando sobre navajas prismáticas de la tercera serie, aquellas previas a un núcleo poliédrico exhausto. La mayoría de las lancetas están elaboradas con obsidiana gris, y sólo

un bajo porcentaje con obsidiana verde (6% Tabla 24). Esto contrasta con los buriles verdes que comprenden el 21% de la muestra.

*Tabla 24 Lancetas y buriles en relación a color de obsidiana*

Etiquetas de fila	Suma de CANTIDAD	Suma de CANTIDAD2
Lancetas	100	100.00%
Gris	94	94.00%
Verde	6	6.00%
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100.00%</b>

Etiquetas de fila	Suma de CANTIDAD	Suma de CANTIDAD2
Buriles	89	100.00%
Gris	70	78.65%
Verde	19	21.35%
<b>Total general</b>	<b>89</b>	<b>100.00%</b>

A diferencia de los buriles, se están retocando únicamente en los extremos, dejando ambos cuerpos de la navajilla con el filo natural de la misma (Figura 64 a 73). Este microlasqueo se está aplicando bilateralmente en las partes distal y/o proximal de la navajita, en la parte dorsal y ventral respectivamente. Es difícil diferenciar entre plataforma y parte distal de la navaja, ya que el extremo de todas ellas está siendo afilado por medio de un micro lasqueo, quedando ausente, o casi ausente, el bulbo de percusión (extremo proximal) o el extremo distal de la misma, superficies sobre las cuales se llevó a cabo el retoque con la finalidad de afilarlas en los extremos (Figura 64 y 65).

En cuanto a las dimensiones, la Tabla 25 nos proporciona las medidas promedio de una muestra representativa y comparativa entre lancetas y buriles. Sabemos que los buriles están hechos sobre lancetas, lo cual es consistente con la tabla siguiente: observamos que

las medidas decrecen. Apreciamos un ligero aumento en el grosor de los buriles (0.3 mm), lo cual se debe a que algún ejemplar está tallado sobre navajas más gruesas. La lanceta completa más grande mide 49 mm de largo, 6.2 de ancho y 2 mm de grosor.

Tabla 25 Dimensiones de lancetas y buriles

	MEDIDAS PROMEDIO (mm)		
	LARGO	ANCHO	GROSOR
LANCETAS	25	4.2	1.3
BURILES	24	3.2	1.8

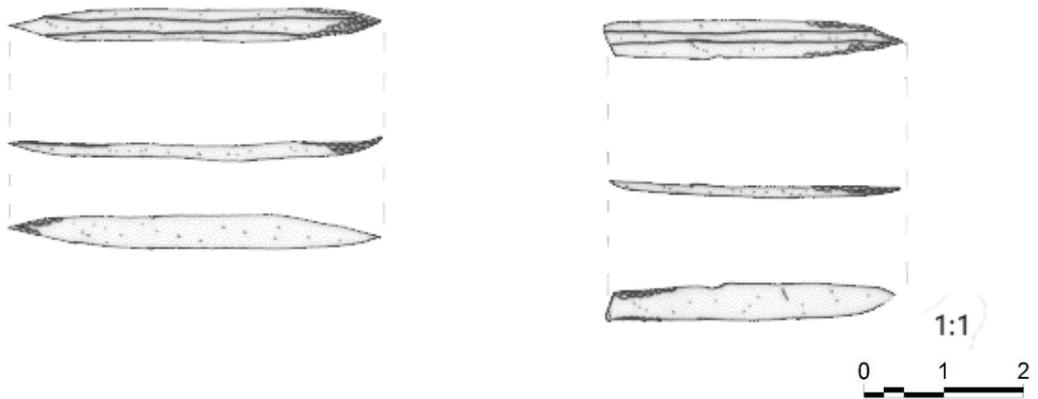
Tres lancetas presentan dos pequeñas muescas paralelas (Figura 71 y 72) que sirvieron para algún tipo de empuñadura. Muchas navajas finas de la 3ª serie tardía fueron localizadas en el mismo contexto espacial que las lancetas. Lo anterior claramente indica que estaban destinadas a ser lancetas, sin embargo, al no tener aún el microlasqueo característico fueron contabilizadas como navajas finas.



Figura 64 Lancetas



*Figura 65 Lancetas*



*Figura 66 Lancetas*



*Figura 67 Lanceta*



*Figura 68 Lancetas*

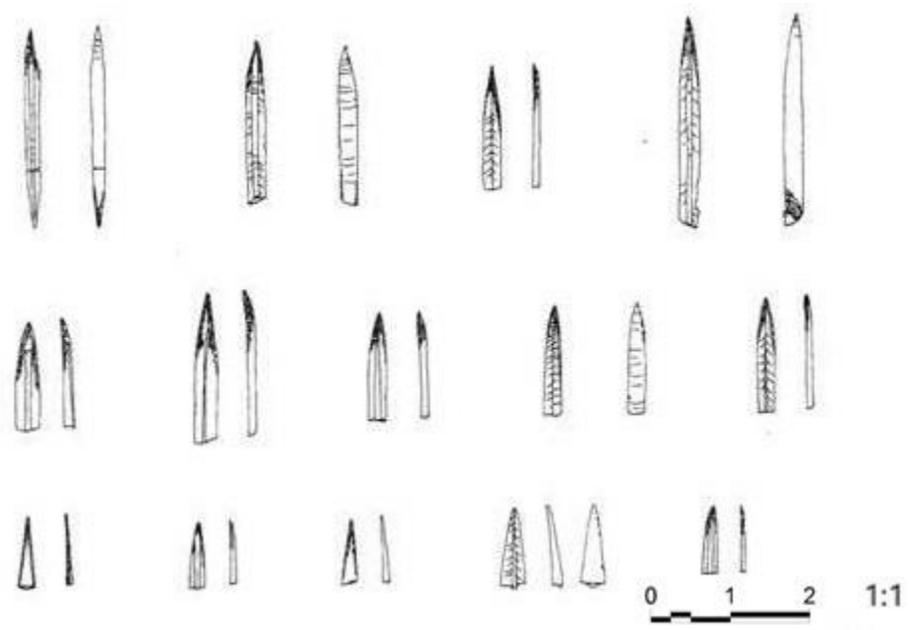


Figura 69 Lancetas



Figura 70 Lancetas



*Figura 71 Lanceta con muescas para empaque*



*Figura 72 Lancetas y buriles. Las dos primeras con muescas para empaque*



*Figura 73 Lanceta*

### *Buriles*

Se contabilizó un total de 89 buriles, de los cuales 21% son de obsidiana verde y el resto gris (Tabla 25). El alto porcentaje de buriles verdes (21% contra el 6% de lancetas verdes) nos indica una clara preferencia por la obsidiana de este color para la manufactura de estos artefactos.

Se están elaborando sobre navajas prismáticas de la tercera serie, aquellas previas a un núcleo poliédrico exhausto. En los buriles, ambos extremos, permanecen afilados por el mismo método que las lancetas; posteriormente el cuerpo se retoca con un micro lasqueo que le proporciona una superficie redondeada a lo que fueron los márgenes paralelos de la navaja (Figura 74 a 83). Este trabajo, sumamente especializado, se está realizando inicialmente en la parte dorsal (trapezoidal o triangular), aprovechando las aristas que le dan volumen a la pieza. En algunos casos no es visible ya la superficie lisa de la navajilla

(ventral), quedando toda redondeada. Se aprovecha también el pequeño bulbo de percusión, sobre el cual se afila la herramienta, así como el extremo distal que también es afilado.

Las dimensiones de los buriles están resumidas en la Tabla 25. El buril más grande completo mide 62 mm de largo, 7.5 de ancho y 3.1 de grosor, sin embargo, esta pieza está en proceso de manufactura, de tal forma que las dimensiones del buril más grande y completo terminado son de 54 mm de largo, 5.5 de ancho y 0.3 de grosor. Cabe mencionar que el ligero aumento en el grosor de los buriles respecto a las lancetas, se debe a que algunos de ellos, en proceso de manufactura, fueron también contabilizados.



*Figura 74 Buril verde*



*Figura 75 Buriles grises*



*Figura 76 Buriles fracturados*



*Figura 77 Lanceta y buril fracturados*



Figura 78 Buriles

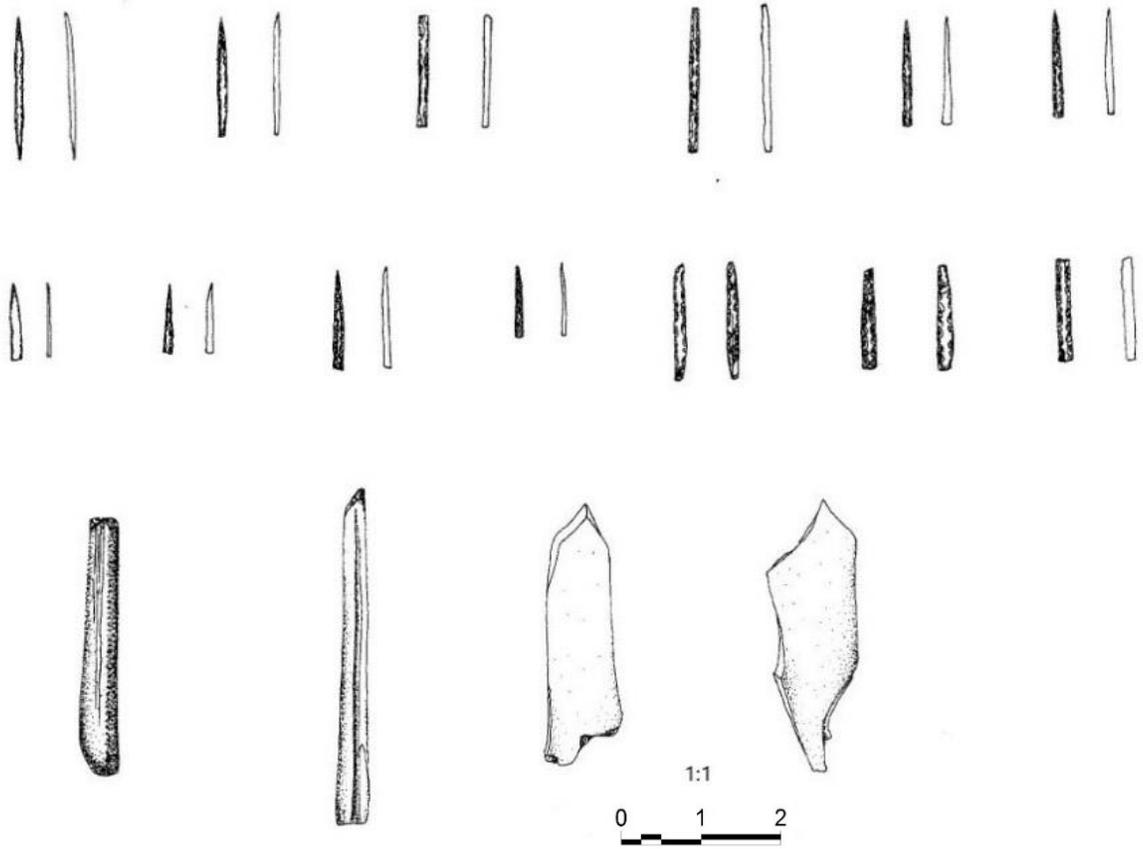


Figura 79 Buriles y artefactos de hueso



*Figura 80 Buriles*



*Figura 81 Buril verde*



*Figura 82 Buriles grises*



*Figura 83 Buril verde*

Los resultados del análisis tecnológico nos arrojan un total de 189 artefactos especializados sobre navajas prismáticas, de los cuales el 53% son lancetas (100) y el 47% buriles (89). La similitud en cuanto al porcentaje de ambos artefactos nos indica un trabajo

altamente especializado y eficiente. Tanto lancetas como buriles son objetos terminados, sin embargo, ambos procesos de manufactura están relacionados: las últimas navajas de la 3ª serie están siendo modificadas para producir lancetas, y algunas de ellas se transforman en buriles. El paso inicial para elaborar estos últimos es, primeramente, afilar los extremos (lancetas), para posteriormente matar los filos laterales y obtener una herramienta con cuerpo redondeado y con ambos extremos afilados y puntiagudos.

En cuanto al color de la obsidiana (Tabla 24 y 25) vemos que, aunque son más abundantes las lancetas grises (94) que los buriles de este color (70), observamos cómo pasa lo contrario para los artefactos elaborados con obsidiana verde (6 lancetas y 19 buriles). La ausencia de lancetas verdes terminadas nos indica que éstas fueron transformadas en buriles. Estamos viendo una preferencia por la obsidiana de la Sierra de las Navajas para la elaboración de buriles. Lo anterior está relacionado tanto con la nobleza de este material al estar exento de impurezas, así como por el color verde brillante que la diferencia de aquellas en gamas de grises o negros. Si a esto le añadimos que el porcentaje de la obsidiana verde, en términos generales, es de 12%, podemos pensar que el acceso limitado a esta fuente de obsidiana la hace una materia prima más valiosa y de acceso restringido.

Cabe señalar que las lancetas fueron catalogadas de acuerdo a la presencia proximal o distal o bien el artefacto completo. Todas aquellas secciones mediales (por ende, sin modificación) están bajo la categoría de fragmentos mediales de navajas de la 3ª serie tardía. De esta forma, el número de lancetas es conservador. Lo anterior no sucede con los

buriles, ya que todos los fragmentos mediales ya tienen modificación para matar el filo lateral de la navajilla, y fueron cuantificados como tales (Tabla 26).

Tabla 26 Proporción de lancetas y buriles en base a color

LANCETAS 52%	gris 95 96 %	F. PX. o D.*	72
		COMPLETA	24
	verde 4 4%	F. PX. o D.	4
		COMPLETA	0
Subtotal			100
BURILES 41%	gris 72 81%	F. PX. o D.	7
		F.M.**	46
		COMPLETA	19
	verde 17 19 %	F. PX. o D.	6
		F.M.	4
		COMPLETA	7
Subtotal			89
TOTAL			189

\*Fragmento proximal o distal \*\* Fragmento medial

En cuanto a la calidad del trabajo logrado en buriles quisiéramos destacar que no hay diferencia entre el color de los artefactos. Ambos, grises y verdes (Figura 74 y 83) son ejemplares perfectos. La Figura 77 nos muestra una lanceta y un buril, e ilustra el paso de una a otra. Tanto las lancetas como buriles casi completos fueron catalogados como completos (ausente una parte muy pequeña de uno de los extremos).

Algunas lancetas presentan dos pequeñas muescas paralelas y simétricas que nos indican algún tipo de empuñadura (Figura 71 y 72). Estas están afiladas solamente en uno de sus extremos. Como dato interesante encontramos algunas lancetas y buriles burdos que parecieran ser intentos de aprendices. También tenemos pequeñas lancetas incompletas

con terminación en lengüeta y un ejemplar que fue desprendido con una fractura en charnela. Lo anterior nos indica que, si bien hay un error de talla, las navajitas no se descartaron, lo que se puede explicar si entendemos el proceso complicado de lograr tener navajas tan finas. Todas fueron utilizadas. Otro aspecto tiene que ver con dos lancetas que parecen ser, literalmente, las últimas de un núcleo exhausto, al presentar la superficie ventral distorsionada, pudiendo tratarse de la parte dorsal de la que hubiera sido la navaja adyacente.

### Manufactura de punzones

Como punzones (Figura 84) definimos a dos artefactos que fueron elaborados con las navajillas de la 3ª serie tardías, igual que las lancetas y los buriles. Sin embargo, no los incluimos en los anteriores por presentar claramente una fisonomía diferente. Se trata de una navajilla que fue modificada en uno de los extremos para lograr un desnivel lateral significativo, afilándola en esta parte y logrando una superficie de más de un centímetro a manera de punzón: perfectamente redondeada y con el resto de la navaja a manera de enmangue.



*Figura 84 Punzón*

### Manufactura de excéntricos

Contamos con un total de 45 excéntricos dentro de los cuales incluimos aquellos lobulados, una pequeña serpiente y 8 discos. Son manufacturados sobre pequeñas lascas y fragmentos de navajas. Algunos de ellos están en proceso de manufactura, incluimos fragmentos de navajas con muescados característicos para la elaboración de este tipo de artefactos (Carballo 2011:118 Figura 5.27). Las lascas de muescado son escasas (7). Lo anterior se puede explicar por dos razones, la primera es que por lo pequeño de su tamaño están en la categoría de desecho no identificado y no fueron debidamente catalogadas como tales. Otra razón se debe a que observamos que el área de actividad dentro del Conjunto de los Pórticos (patio oeste) se está limpiando periódicamente acumulando desecho de talla en los límites de este espacio (área oeste).

Algunas de las navajas en proceso de talla para elaborar excéntricos presentan evidencia de fractura en lengüeta. Estas navajas producidas con error están siendo utilizadas para manufacturar excéntricos. Algunas de las navajas catalogadas con muescas (111 ejemplares) bien pudieron ser parte de la secuencia de producción de excéntricos, incrementando nuestra evidencia de producción de estos artefactos. Los discos, a diferencia de los excéntricos están siendo elaborados sobre fragmentos con más superficie para lasquear que la necesaria para los excéntricos. Presentan una superficie cóncava y un microlasqueo bifacial. No contamos con ningún ejemplar competo.



*Figura 85 Excéntrico sobre navaja en proceso de manufactura*



*Figura 86 Fragmento de navaja con muesca para elaborar excéntrico*

### Manufactura de bifaciales

Dentro de esta categoría incluimos puntas de proyectil y fragmento de pequeños cuchillos. La mayoría de ellos están en proceso de manufactura. En cuanto a las puntas nos basamos en las etapas de reducción de Carballo para puntas de dardo de Teotihuacán (Carballo 2011:99 Figura 5.4). Esta clasificación incluye cuatro etapas: soporte sobre lasca o navaja, soporte de herramienta bifacial, preforma temprana y preforma tardía. Tenemos bien identificados estos pasos dentro de la secuencia de reducción de bifaciales, así como el desecho de talla respectivo (Tabla 2,3 y 27, 28). En cuanto a puntas terminadas contamos con 14 ejemplares. La evidencia de talla está representada, además, por lascas de reducción bifacial a percusión y a presión, lascas charnela a percusión, además de algunas lascas y navajas con reducción bifacial y lascas a percusión de preparación de bordes. En cuanto a las lascas de reducción bifacial, consideramos que muchas de ellas están bajo la categoría

de desecho general, lo anterior debido a su tamaño reducido y a la dificultad de su identificación. Los cuchillos son 12 ejemplares en proceso de manufactura. Estos cuchillos, todos fragmentados y pequeños, fueron incluidos inicialmente dentro de la categoría de lancetas y buriles, pero al observar un patrón más definido en cuanto al lasqueo bifacial, tamaño y forma, se incluyen en esta categoría. Cabe recordar que dos ejemplares de buriles muy burdos, pudieran asemejarse a intentos de bifaciales y viceversa. Lo anterior no es sino la muestra de que son procesos relacionados y los talladores especializados están enfocados en la manufactura de más de un tipo de artefacto. Aunque la muestra de bifaciales es más reducida en comparación a la evidencia de lancetas y buriles o navajas, esta industria está presente en el Conjunto de los Pórticos.

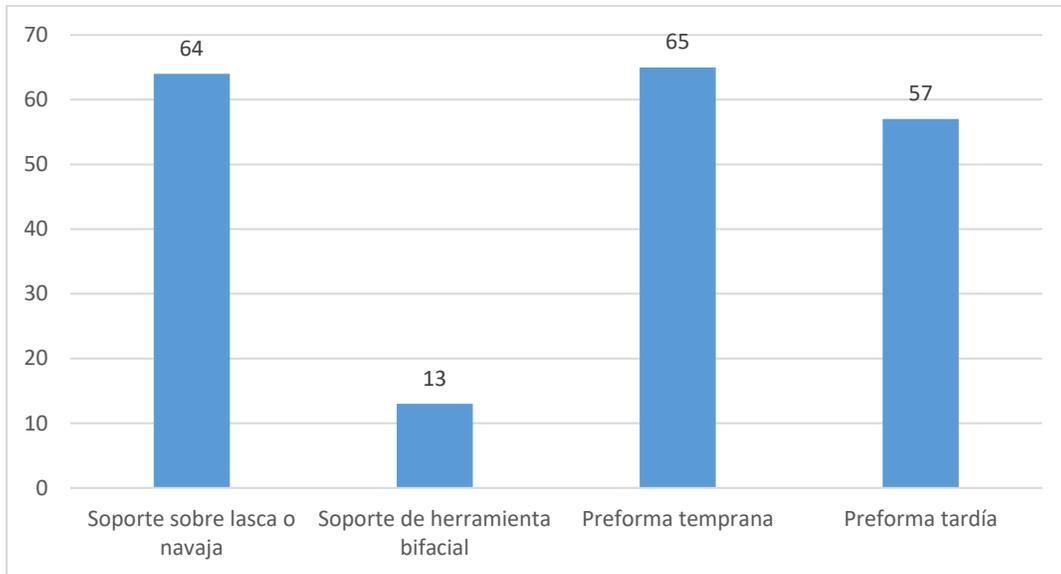
Las cuatro etapas para la reducción de bifaciales mencionadas anteriormente están esquematizadas en la Tabla 28 y Figura 87. Podemos establecer dos etapas dentro de esta secuencia de cuatro pasos, las dos primeras se refieren a soporte sobre lasca o navaja y soporte sobre herramienta bifacial. En este primer paso está incluida la elección de la lasca o navaja, y los primeros lasqueos para obtener la silueta y la masa apropiada para el segundo paso. La segunda etapa: preforma temprana y tardía se refiere al lasqueo bifacial de lo que será la pieza terminada. Observamos cómo son más abundantes la primera y la tercera fase de reducción (soporte sobre lasca o navaja y preforma temprana). Lo anterior es entendible pues los posibles errores de talla y la complejidad asociada conforme se avanza el proceso de talla, aumentan el margen de error y con ello las piezas que serán descartadas. La relativa reducción en el número de artefactos terminados se explica por el hecho de que estas piezas están en otros contextos, fuera del espacio de talla.

Tabla 27 Industria de bifaciales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Punta	14
Cuchillo	12
Soporte sobre lasca o navaja	64
Soporte de herramienta bifacial	13
Preforma temprana	65
Preforma tardía	57
RB Lasca de percusión tardía	22
RB Lasca de percusión temprana	25
RB Lasca de presión tardía	17
RB Lasca de presión temprana	136
Lasca charnela a percusión	22
Lasca con retoque bifacial	1
Lasca de percusión de preparación de borde	2
<b>Total general</b>	<b>450</b>

Tabla 28 Etapas de reducción de bifaciales

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Soporte sobre lasca o navaja	64
Soporte de herramienta bifacial	13
Preforma temprana	65
Preforma tardía	57
<b>Total general</b>	<b>199</b>



*Figura 87 Etapas de reducción de bifaciales*



*Figura 88 Punta fracturada en proceso de talla*



*Figura 89 Punta fracturada en proceso de talla*



*Figura 90 Punta fracturada en proceso de talla*



*Figura 91 Punta fracturada en proceso de talla*



*Figura 92 Punta sobre navaja en proceso de talla*



*Figura 93 Punta sobre navaja en proceso de talla*



*Figura 94 Punta sobre navaja en proceso de talla*



*Figura 95 Punta fracturada en proceso de talla*

### Manufactura de cuentas

Contamos con un ejemplar de cuenta fracturada en proceso de manufactura. Está elaborada con obsidiana verde.

### Bezotes u orejeras

Bajo esta categoría incluimos ocho fragmentos de lascas con una fractura redondeada que identificamos como posible técnica para elaborar objetos suntuarios de este tipo. No contamos con ninguno de estos ejemplares completos, lo que sí podemos decir es que este tipo de fractura llamó la atención por no pertenecer a ninguna de las industrias líticas anteriores. Se caracterizan por presentar una o dos curvaturas en su cara dorsal, algunas de ellas abarcando 180 grados o más. De esta forma, se presenta esta evidencia como punto

de partida para la posible identificación de la manufactura de estos objetos. Esto tendrá que ser contrastado con evidencia similar en otros contextos de talla.

### **Borde de cuenco**

Esta categoría está relacionada con la anterior por presentar técnicas de lasqueo que desconocemos. Se tratan de siete fragmentos, de los cuales uno de ellos cobra importancia. La pieza presenta un margen perfectamente redondeado a la altura del borde, misma que se proyecta a toda la superficie exterior de lo que sería el cuenco. La parte interior del mismo presenta dos huellas de lasqueo que le confieren una superficie lisa. La pieza se pulió en ambos márgenes y presenta una pátina brillante de color plateado. Posiblemente se trata de alguna decoración aplicada en las etapas finales del proceso de pulido.

## Distribución espacial de material

Hemos hablado ya de la producción de cuatro industrias de artefactos de obsidiana; navajas prismáticas, lancetas y buriles, bifaciales, y excéntricos y discos. La distribución espacial del desecho de talla nos indica las áreas dedicadas a esta actividad. Los mapas y tablas siguientes nos muestran las concentraciones mayores del material referido.

### Distribución espacial de producción de navajas prismáticas.

Bajo esta categoría nos referimos a la evidencia primaria y secundaria (De León, Hirth, y Carballo 2009) de desecho de talla en la elaboración de navajas prismáticas (Tabla 3). Evidencia de talla primaria se refiere a la presencia de núcleos, núcleos agotados, núcleos recilcados, lascas de rejuvenecimiento de plataforma total, así como fragmentos de núcleos. Evidencia de talla secundaria son los productos asociados al mantenimiento del núcleo (navajas a percusión, navajas de la 1ª y 2da serie, y a corrección, ya sea proximal, medial, distal, directa o lateral). Esta categoría está ampliamente representada y comprende el 66.8 del total de material analizado (un total de 9408 lascas o artefactos). Bajo estos parámetros, el Mapa 1 nos indica cómo el 45% del material (5200 piezas) se concentra en el patio exterior oeste, área de actividad dentro del Conjunto de los Pórticos dedicada a la producción de artefactos de obsidiana, así como de almacenamiento y producción de alimentos. El resto del material está distribuido, principalmente, en el sector sur 489-488, al norte del Conjunto de los Pórticos, zona en la que fue detectado un basurero, asociado al conjunto habitacional.

## Distribución espacial de corrección de navajas prismáticas.

Bajo esta categoría están incluidas las correcciones al núcleo durante el proceso de talla, mismas que pueden ser, según la localización, corrección directa, plataforma, lateral, proximal, distal o medial (Clark y Braynt 1997; Clark 1997). Nos refieren directamente al proceso de talla de mantenimiento de núcleo y nos indican la destreza del tallador y las técnicas más utilizadas. La destreza del tallador (número de errores por núcleo) es un dato importante al ser cuantificable y comparable con otros talleres estudiados. Nuevamente los resultados son indicadores de que el área del taller se localiza en el patio exterior oeste, espacio de acceso menos restringido que el área del Altar y espacios aledaños. También se reitera la importancia de tres fogones y un cuexcomate y la presencia más abundante de cerámica doméstica en esta zona. Todo esto es un indicador de que se trata de un área de actividad dedicada a la producción de artefactos, en paralelo a otras actividades propias del conjunto habitacional.

El Mapa 2 nos indica cómo el 70% de la evidencia de corrección de núcleos prismáticos se localiza en esta zona (332 piezas). Cabe mencionar que algunas de las navajas producto de estas correcciones siguen siendo artefactos útiles, teniendo algunas veces huella de uso, es por eso que un porcentaje pequeño (3.8%) se localiza cerca del Pórtico 1 (E98S491). Estas navajas están siendo utilizadas. El resto del material se localiza en concentraciones menores al 2% distribuidas en todo el conjunto.

Distribución espacial de núcleos agotado y reutilizados.

La muestra de núcleos comprende un total de 115, de los cuales 43 son núcleos reutilizados, y el resto, 73 son núcleos agotados. Los primeros fueron descartados teniendo aún masa disponible para poder ser modificados. El trabajo realizado a estos núcleos es sencillo. Son núcleos que fueron descartados por algún error irreversible, únicamente se está extrayendo alguna lasca para poder ser utilizado para raspar o cortar. Los núcleos agotados, en cambio, son ejemplares de los cuales proviene las últimas navajas de la 3ª serie tardías. Son núcleos muy pequeños, algunos de poco más de 1 cm de diámetro. Estos ejemplares tienen aristas paralelas bien definidas y, por lo general una evidencia de navaja sobrepasada, charnela o un error en la plataforma (Figura 42, 43 y 48). El trabajo de talla de estos núcleos es altamente especializado y nos aporta información valiosa para poder hacer una diferenciación entre navajas de la 3ª serie: tempranas y tardías

La distribución espacial de estos ejemplares nos muestra algo revelador. En el Mapa 3 vemos cómo el 59% de estos núcleos (68 piezas) se ubica en el mismo patio exterior oeste, pero también dentro del Espacio Ritual, en donde se están extrayendo las últimas navajas para elaborar lancetas y buriles. Los núcleos reutilizados se localizan en el resto del conjunto habitacional y en las áreas al norte de éste (zona de basureros).

### Distribución espacial de navajas prismáticas de la 3ª serie

Las navajas prismáticas son las herramientas más eficaces para la función de corte por desgaste. Fueron utilizadas en el Conjunto de los Pórticos para diversas funciones, pero también fueron comercializadas. Además de ello, las navajas finas fueron el producto deseado para los artesanos especializados del conjunto. Sobre ellas se elaboraban artefactos rituales como lo son las lancetas y los buriles. De tal forma que la distribución espacial de estos artefactos responde al carácter multifacético en cuanto a uso se refiere.

El Mapa 4 nos indica que las navajas de la 3ª serie están localizadas en el patio exterior oeste en una concentración del 53% (sectores E95/94S490, E95/94S491, E95S492), pero también al norte del conjunto (7%). El resto de las navajas se localiza en todo el conjunto habitacional en concentraciones menores al 3%. Cabe mencionar que esta distribución coincide con aquella plasmada en el Mapa 3 y que se refiere a la distribución de núcleos agotados. Es en este espacio en donde se están tallando las navajas.

### Distribución espacial de lancetas y buriles

La concentración de lancetas y buriles en el área del llamado Espacio Ritual es evidente en el Mapa 5. Esto coincide con la mayor concentración de sahumeros. Este hecho deja claro el carácter ritual del espacio mencionado.

### Distribución espacial de bifaciales

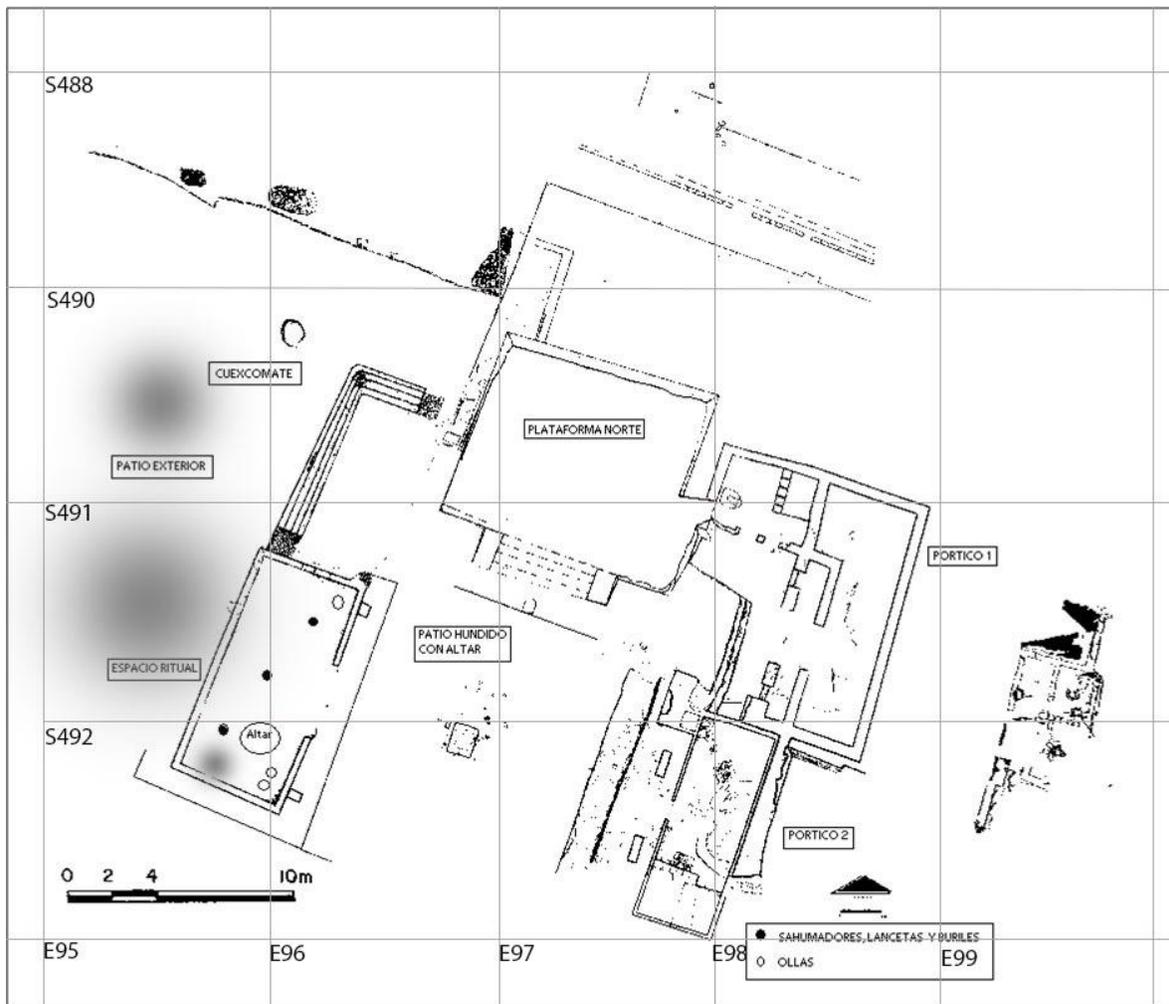
Las puntas y cuchillos se localizan en el patio exterior oeste, al igual que el desecho de talla de las navajas. No se pudo observar una concentración diferencial categórica respecto a ambos procesos de manufactura, pero sí una concentración mayor en el espacio al norte y al sur del patio exterior oeste. Una proporción menor se localiza al norte del Conjunto de los Pórticos. Lo que sí queda claro, por la cantidad y calidad de los bifaciales, es que ésta fue una producción paralela y secundaria al proceso de talla de navajas, lancetas y buriles de obsidiana en el Conjunto de los Pórticos. El Mapa 6 nos muestra la distribución del 73%, el resto se localiza en concentraciones menores al 3%.

### Distribución espacial de talla de bifaciales

A diferencia de los otros procesos de talla, los bifaciales se están tallando en varios lugares del conjunto habitacional, como lo indica el Mapa 7. Esta distribución generalizada nos indica que la producción de esos artefactos no estaba controlada bajo los parámetros que observamos en lancetas y buriles, siendo una actividad más bien cotidiana dentro de los habitantes del conjunto.

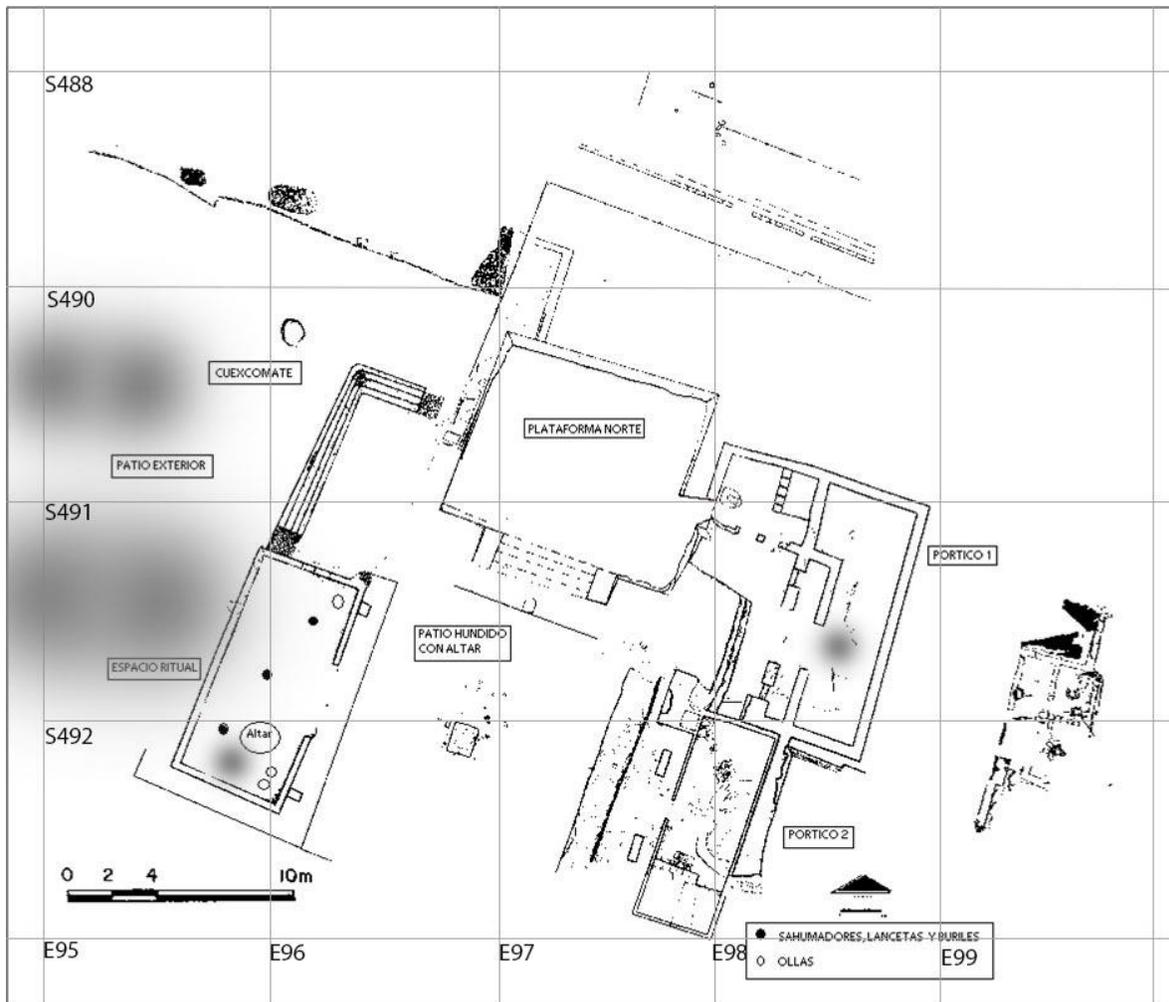
### Distribución espacial de excéntricos y discos

La distribución espacial de los excéntricos y discos coincide con la evidencia de talla de navajas prismáticas, lo que es entendible debido al hecho de que estos objetos se elaboran, mayormente, con fragmentos de navajas. El Mapa 8 muestra las concentraciones del 64% de estos objetos.



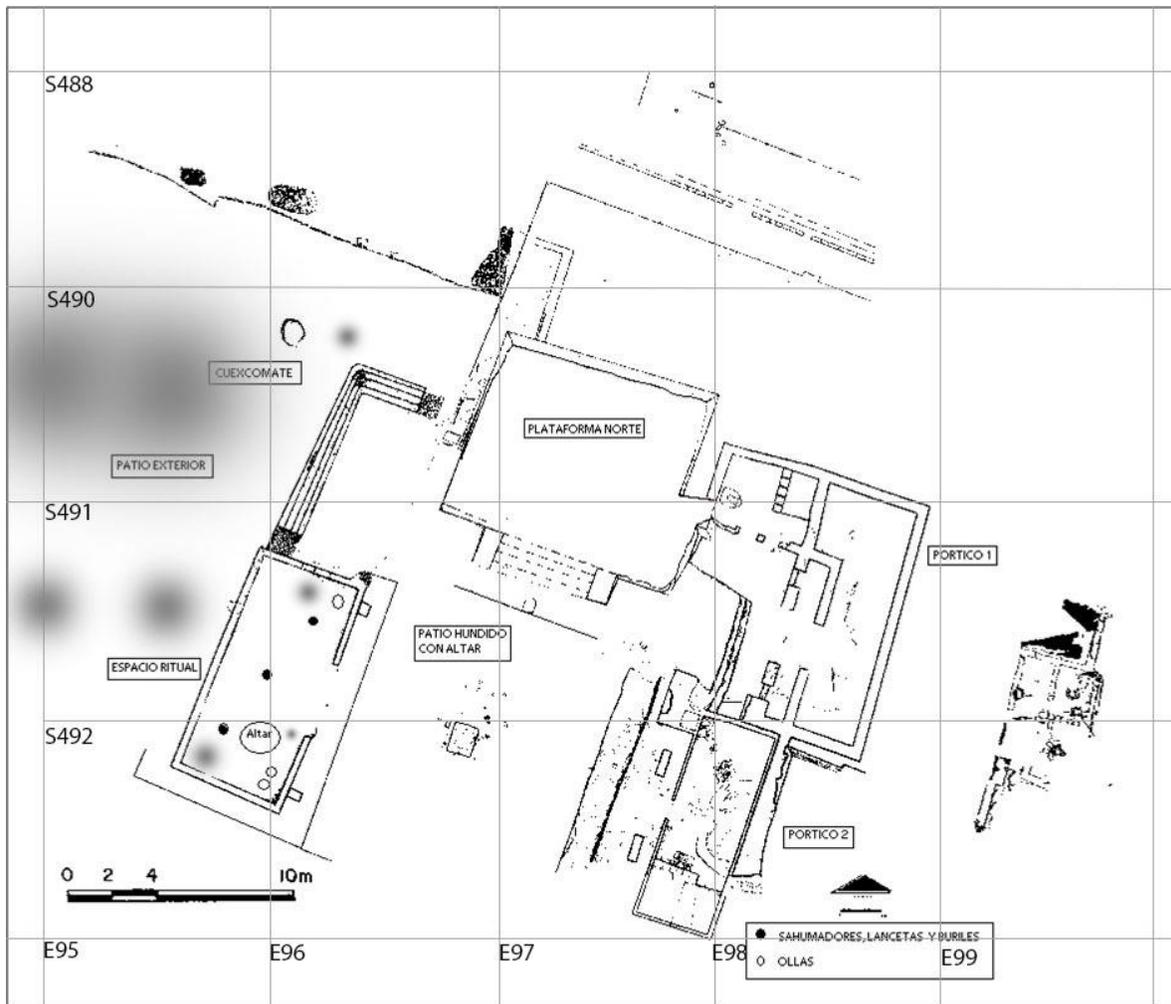
SECTOR	CANTIDAD	%
E95S490	1810	15.70
E95S491	2725	23.64
E95S492	665	5.77
	5200	45.11

*Mapa 1 Distribución espacial de producción de navajas prismáticas.*



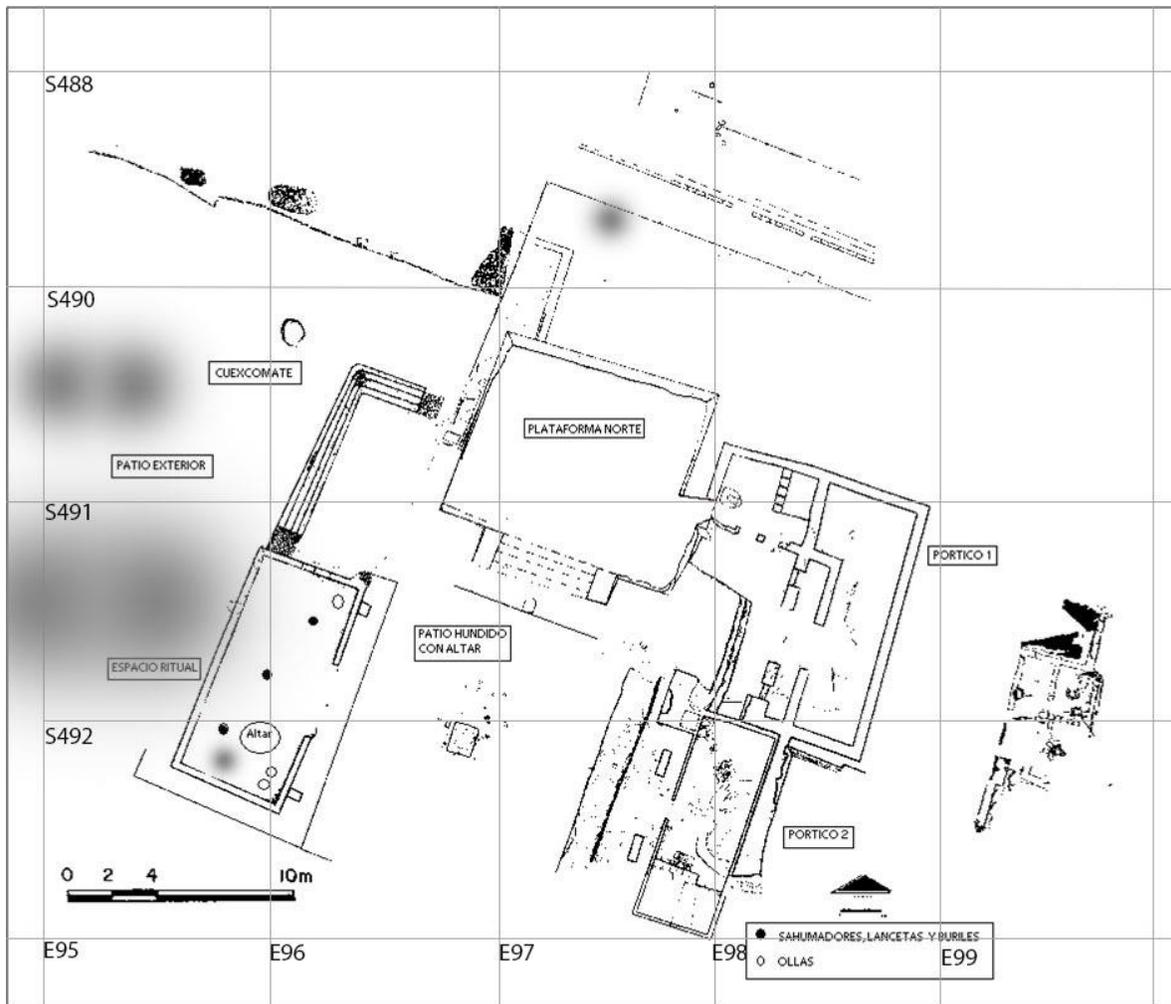
SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
E94/95S490	112	23.68
E94/95S491	163	34.46
E95S492	39	8.25
E98S491	18	3.81
	332	70.19

**Mapa 2 Distribución espacial de corrección de navajas prismáticas**



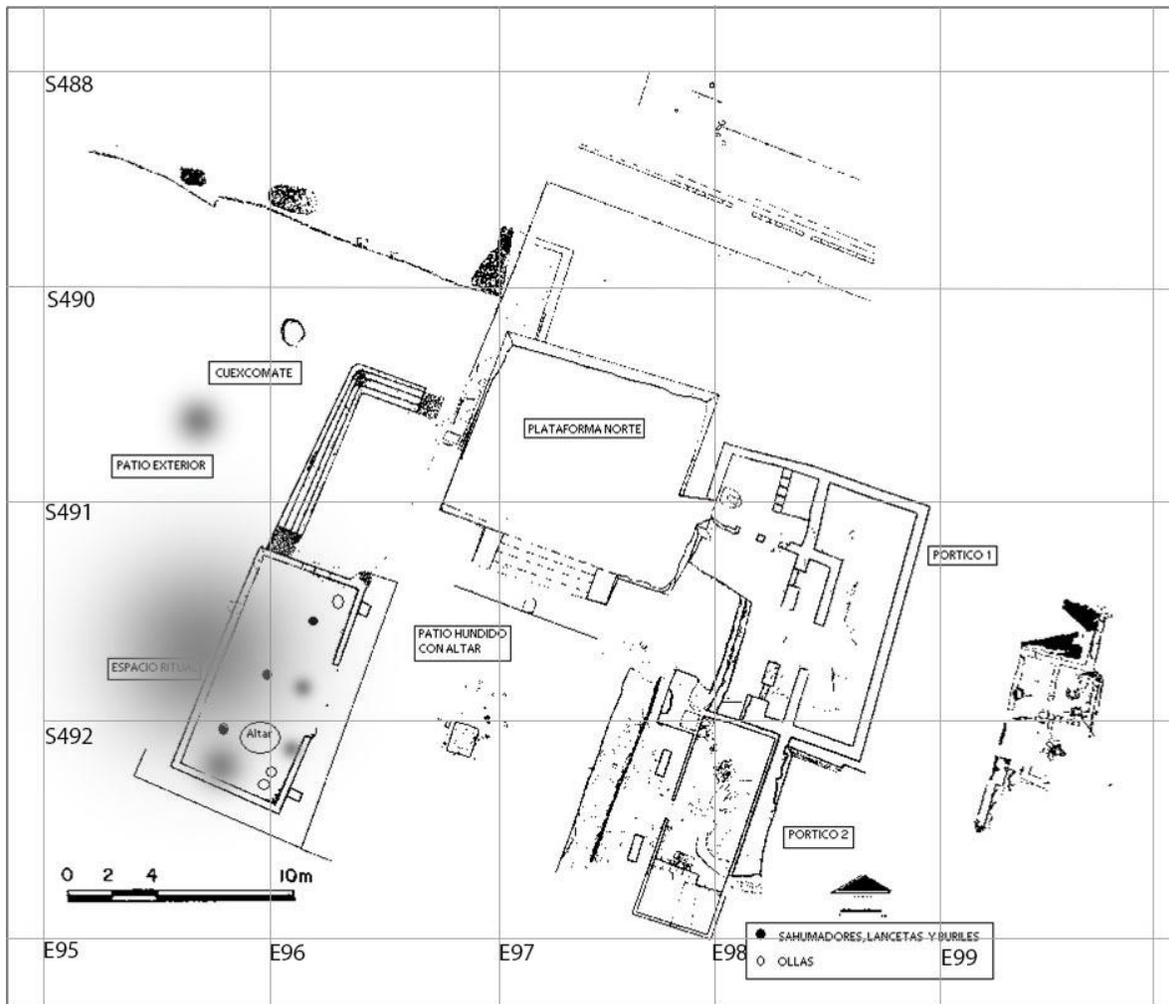
SECTOR	CANTIDAD	%
E94/95S490	37	32.17
E94/95S491	14	12.17
E95S492	6	5.22
E96S490	5	4.35
E96S491	5	4.35
E96S492	1	0.87
	68	59.13

**Mapa 3 Distribución espacial de núcleos**



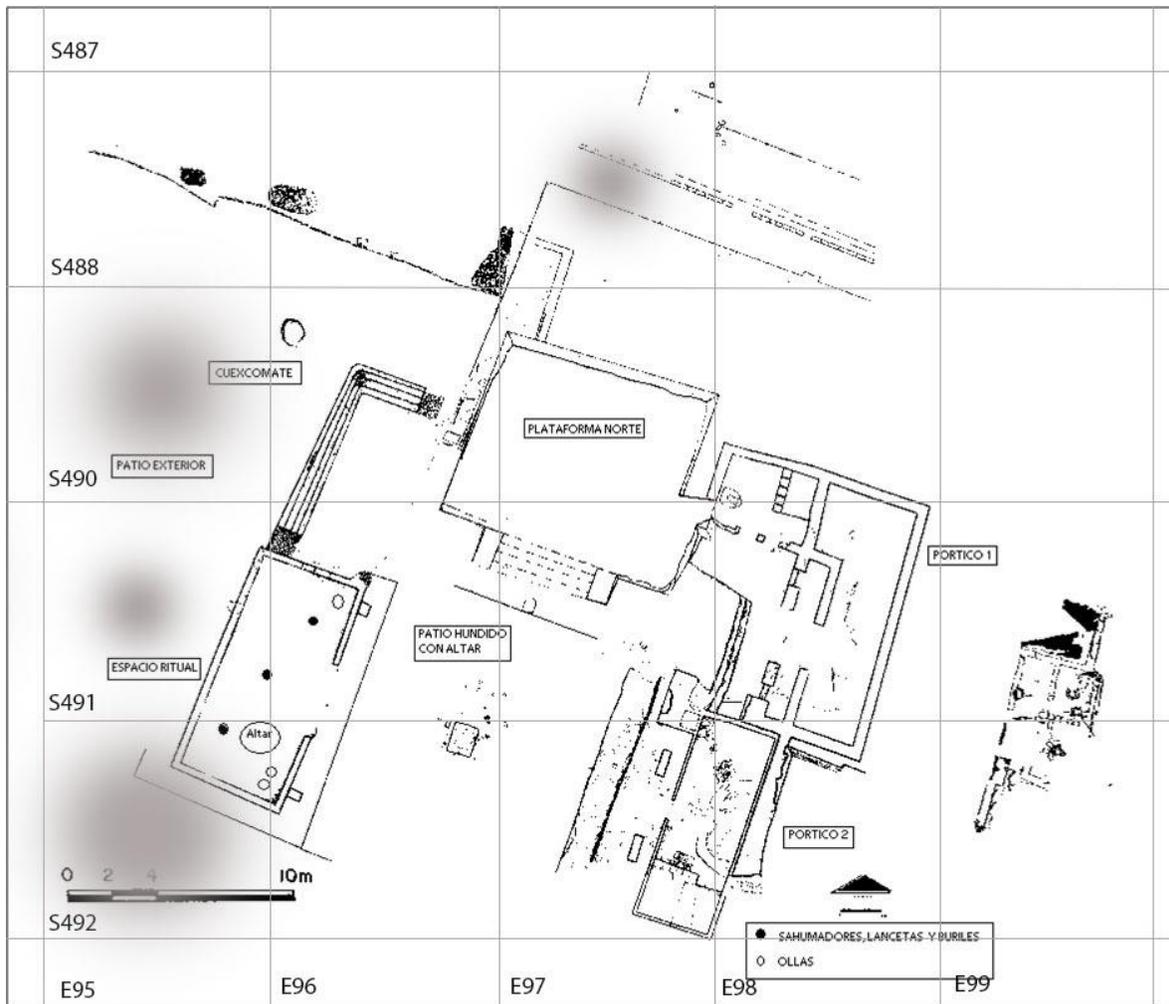
SECTOR	CANTIDAD	%
E95S492	162	4.96
E97S488	240	7.36
E95/94S490	570	17.47
E95/94S491	1007	30.86
	1979	60.65

**Mapa 4 Distribución espacial de navajas de la 3ª serie**



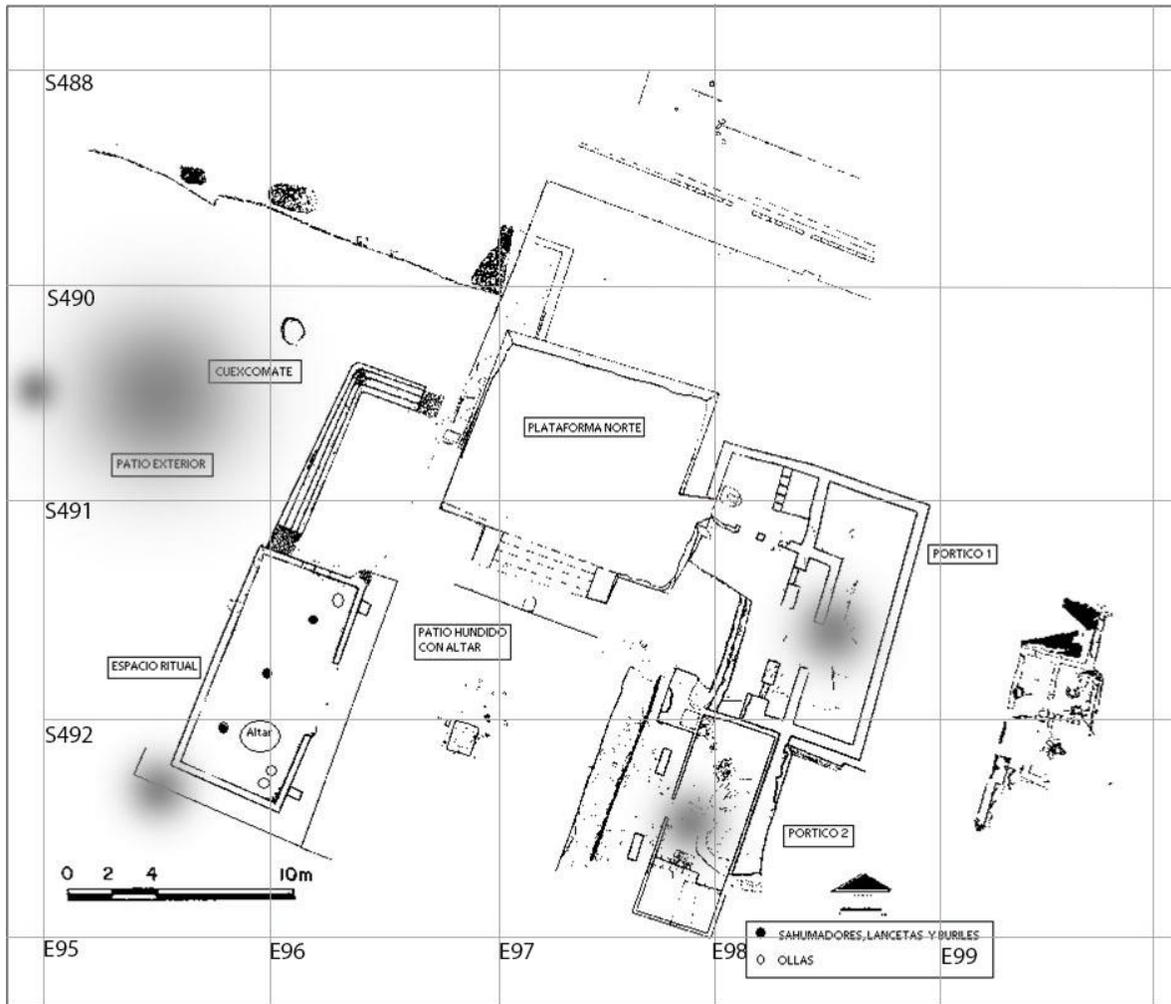
SECTOR	CANTIDAD	PORCENTAJE
E95S491	102	54
E95S492	27	14
E95S490	26	14
E96S492	6	3
E96S491	2	1
OTROS	26	14
	189	100

**Mapa 5 Distribución espacial de lancetas y buriles**



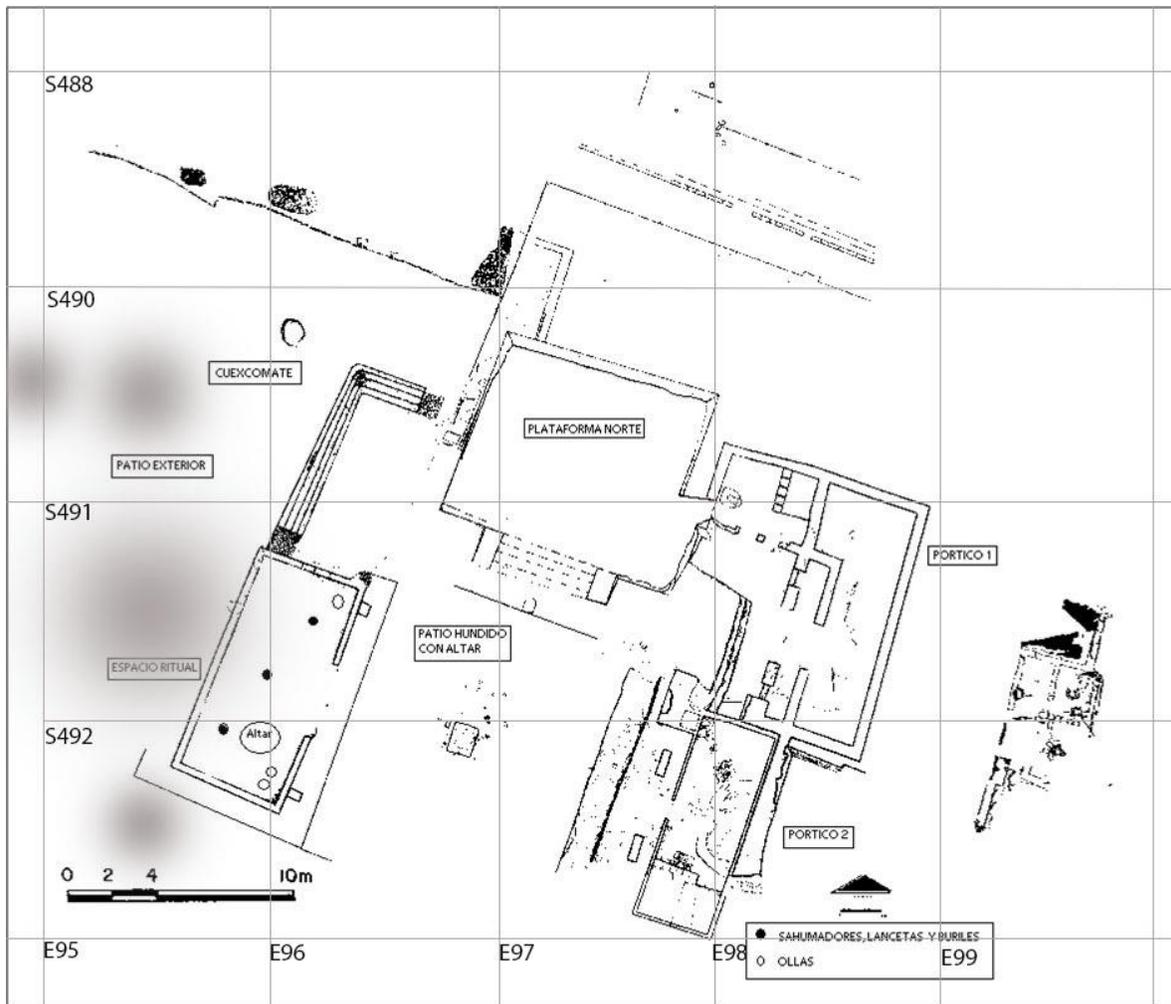
SECTOR	CANTIDAD	%
E95S491	3	11.5
E97S488	3	11.5
E95S490	6	23.1
E95S492	7	26.9
	19	73

**Mapa 6 Distribución espacial de bifaciales**



SECTOR	CANTIDAD	%
E94S490	8	4.0
E97S492	11	5.5
E95S492	12	6.0
E98S491	14	7.0
E95S490	32	16.1
	77	38.69

**Mapa 7 Distribución espacial de talla de bifaciales**



SECTOR	CANTIDAD	%
E94S490	6	9.38
E95S492	7	10.94
E95S490	9	14.06
E95S491	19	29.69
	41	64.06

**Mapa 8 Distribución espacial de excéntricos y discos**

## Fluorescencia de Rayos X

Se llevó a cabo análisis de fluorescencia de rayos X (FRX-p) de 60 muestras del material analizado (Tablas 31 a 36). La prospección se realizó en el Laboratorio CODICE, dentro de la Coordinación Nacional para la Conservación del Patrimonio Cultural, y fue llevada a cabo por el ArqIgo. Alonso Gabriel Vicencio Castellanos. Se utilizó un equipo Bruker Tracer III-SD. Como resultado de este muestreo se identificó obsidiana procedente de al menos cinco fuentes además del yacimiento de Pachuca (Tabla 29 y Figura 96): Zaragoza Oyameles en un 40%, seguida de Paredón con un 33% y Otumba 15%. Como flujos secundarios tenemos a Zacualtipan 8.3% y Ucareo (1.7%), además de otra fuente desconocida (Tal vez San Juan de los Arcos).

La selección de las piezas analizadas fue aleatoria, excluyendo la obsidiana verde. Se seleccionaron piezas representativas de las diferentes industrias localizadas en el espacio (Tabla 30), dando prioridad a la industria de navajas prismáticas y lancetas, siendo ésta la mayormente representada. Cabe destacar la coincidencia con datos de la misma temporalidad para Tlaxcala, en donde los flujos primarios de abastecimiento para el Epiclásico son también Zaragoza Oyameles y Paredón (López Corral, y otros, 2016).

Del total de núcleos agotados analizados (N=9), el 44% provienen de Zaragoza Oyameles, el 33% de Paredón y el 22% de Otumba. Con respecto a las lancetas (N=10) el 90% están manufacturadas con obsidiana de Zaragoza Oyameles y sólo un ejemplar con obsidiana de Otumba.

Tabla 29 Procedencia de obsidiana del Conjunto de los Pórticos

Flujo	Cantidad	Porcentaje
Zaragoza/Oyameles	24	40%
Paredón	20	33%
Otumba	9	15%
Zacualtipan	5	8%
Ucareo	1	2%
Desconocida	1	2%
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>100.00%</b>

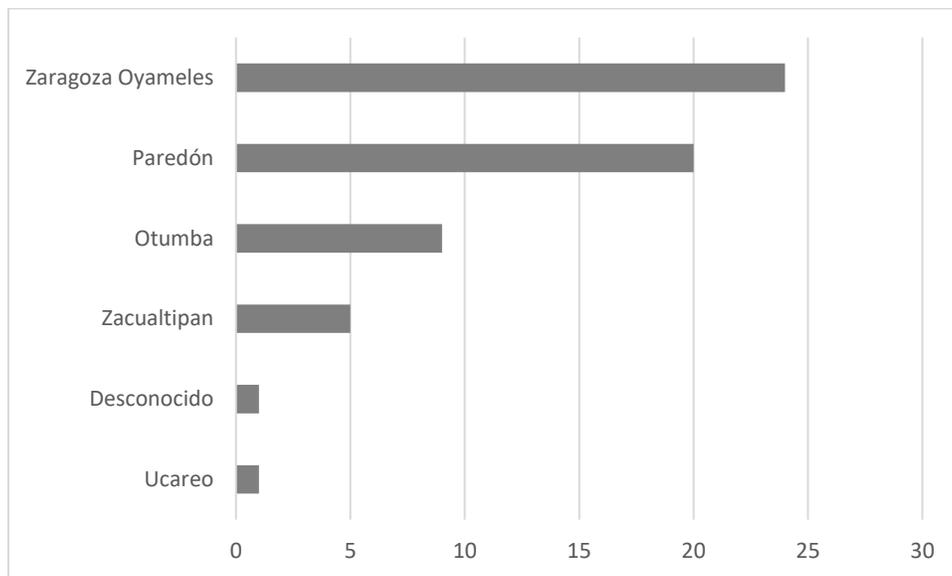


Figura 96 Procedencia de obsidiana del Conjunto de los Pórticos

Tabla 30. Categoría tecnológica y yacimiento del material procesado por FRX

Muestra	Categoría tecnológica	Flujo
NAT007	Lanceta	Otumba
NAT021	Navaja prismática proximal	Otumba
NAT031	Lasca de descortezamiento	Otumba
NAT038	Preforma de excéntrico	Otumba
NAT040	Preforma de bifacial	Otumba
NAT041	Navaja prismática completa	Otumba
NAT052	Punta de proyectil	Otumba
NAT054	Núcleo prismático agotado	Otumba
NAT207	Núcleo prismático agotado	Otumba
NAT013	Núcleo prismático agotado	Paredón
NAT014	Lasca de percusión	Paredón
NAT015	Preforma de excéntrico	Paredón
NAT017	Navaja de percusión proximal	Paredón
NAT018	Navaja de presión proximal	Paredón
NAT019	Navaja de presión proximal	Paredón
NAT020	Navaja prismática proximal	Paredón
NAT023	Raspador	Paredón
NAT024	Lasca de remoción de plataforma	Paredón
NAT025	Núcleo prismático reciclado	Paredón
NAT027	Navaja de percusión proximal	Paredón
NAT032	Lasca de bifacial	Paredón
NAT033	Excéntrico	Paredón
NAT034	Excéntrico	Paredón
NAT044	Lasca de descortezamiento	Paredón
NAT045	Desecho de percusión	Paredón
NAT046	Lasca de percusión	Paredón
NAT053	Lasca de remoción de plataforma	Paredón
NAT201	Núcleo Prismático bipolar	Paredón
NAT206	Lasca de remoción de plataforma	Paredón
NAT016	Navaja de percusión medial	Ucareo
NAT050	Preforma de bifacial	Desconocido
NAT022	Navaja de presión proximal	Zacualtipan
NAT028	Navaja de presión distal	Zacualtipan
NAT030	Navaja de presión distal	Zacualtipan
NAT035	Navaja prismática distal	Zacualtipan
NAT049	Preforma de bifacial	Zacualtipan
NAT001	Lanceta	Zaragoza/Oyameles

<b>NAT002</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT003</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT004</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT005</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT006</b>	Punzón	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT008</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT009</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT010</b>	Navaja prismática proximal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT011</b>	Navaja prismática distal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT012</b>	Lanceta	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT026</b>	Bifacial	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT029</b>	Navaja de percusión proximal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT036</b>	Navaja prismática distal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT037</b>	Bifacial	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT043</b>	Navaja prismática medial	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT047</b>	Navaja de percusión distal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT048</b>	Navaja de presión proximal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT051</b>	Bifacial	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT055</b>	Navaja prismática proximal	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT202</b>	Núcleo prismático agotado	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT203</b>	Núcleo prismático agotado	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT204</b>	Núcleo prismático agotado	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT205</b>	Núcleo prismático agotado	Zaragoza/Oyameles

Tabla 31 Muestras procedentes del yacimiento de Zaragoza Oyameles

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
<b>NAT01</b>	308	13142	72	41	19	173	33	30	204	16	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT02</b>	531	13621	95	37	22	173	36	45	209	18	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT03</b>	288	13611	73	43	25	163	33	37	226	20	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT04</b>	304	13974	67	40	14	170	42	36	205	20	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT05</b>	361	13926	201	33	21	176	32	38	219	24	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT06</b>	248	9771	55	24	16	128	27	34	189	14	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT08</b>	455	13459	91	42	22	171	32	32	200	18	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT09</b>	408	12672	81	35	33	166	36	35	215	19	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT10</b>	413	14659	73	44	24	181	39	37	220	23	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT11</b>	294	12998	78	31	21	175	38	34	217	17	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT12</b>	436	14028	75	32	12	155	27	39	208	21	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT26</b>	282	9542	34	23	18	122	24	34	181	19	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT29</b>	237	9347	33	22	18	140	26	31	183	16	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT36</b>	411	10945	42	29	18	150	33	34	195	18	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT37</b>	328	9524	42	24	19	135	29	31	186	18	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT43</b>	377	10970	48	33	18	159	25	36	205	16	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT47</b>	314	9750	39	18	17	135	21	29	198	16	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT48</b>	313	9134	30	20	14	134	29	29	193	20	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT51</b>	256	9492	44	21	18	135	27	34	179	13	Zaragoza/Oyameles
<b>NAT55</b>	252	10279	35	34	20	146	30	36	187	17	Zaragoza/Oyameles

Tabla 32 Muestras procedentes del yacimiento de Paredón

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
NAT13	282	8266	54	20	13	152	4	44	183	40	Paredón
NAT14	449	9465	59	29	18	172	4	47	208	41	Paredón
NAT15	438	8517	54	23	18	157	1	50	192	38	Paredón
NAT17	479	8854	74	32	16	163	6	46	204	44	Paredón
NAT18	305	9467	56	25	15	182	4	51	220	45	Paredón
NAT19	281	10873	80	26	17	186	8	58	222	46	Paredón
NAT20	376	12388	92	36	22	185	6	51	218	39	Paredón
NAT23	265	7893	51	16	11	149	3	45	179	40	Paredón
NAT24	214	7749	40	15	12	131	2	47	175	33	Paredón
NAT25	344	8141	42	29	11	152	6	50	188	38	Paredón
NAT27	352	8318	53	29	17	152	1	49	189	40	Paredón
NAT32	290	9207	57	26	11	169	5	43	206	39	Paredón
NAT33	453	9752	50	28	12	176	6	50	214	47	Paredón
NAT34	255	8638	66	25	10	164	4	40	190	41	Paredón
NAT44	332	9102	50	29	18	163	6	51	198	40	Paredón
NAT45	388	8725	43	26	14	169	6	46	204	41	Paredón
NAT46	381	10286	81	32	15	190	5	53	227	46	Paredón
NAT53	321	7820	44	19	14	139	5	41	179	36	Paredón

Tabla 33 Muestras procedentes del yacimiento de Otumba

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
NAT07	508	12787	93	39	12	158	149	21	163	12	Otumba
NAT21	306	10546	48	27	13	142	134	24	155	14	Otumba
NAT31	341	7803	38	18	3	109	107	18	123	9	Otumba
NAT38	358	9686	39	28	13	124	129	27	151	14	Otumba
NAT40	439	9047	58	19	15	116	127	19	139	15	Otumba
NAT41	459	9020	58	35	14	136	103	18	140	9	Otumba
NAT52	468	9280	47	21	12	117	129	24	142	14	Otumba
NAT54	264	8826	40	18	13	130	123	21	146	15	Otumba

Tabla 34 Muestras procedentes del yacimiento de Zacualtipan

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
<b>NAT22</b>	173	10115	29	26	18	144	22	28	196	19	<b>Zacualtipan</b>
<b>NAT28</b>	142	10127	30	32	19	142	23	29	186	21	<b>Zacualtipan</b>
<b>NAT30</b>	179	11420	48	33	21	156	23	39	199	17	<b>Zacualtipan</b>
<b>NAT35</b>	124	10594	36	29	30	281	34	45	214	19	<b>Zacualtipan</b>
<b>NAT49</b>	167	9205	37	23	21	125	23	32	181	18	<b>Zacualtipan</b>

Tabla 35 Muestra procedente del yacimiento de Ucareo

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
<b>NAT16B</b>	138	8117	53	24	13	147	9	23	120	14	<b>Ucareo</b>

Tabla 36 Muestra procedente de yacimiento desconocido

Muestra	Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Flujo
<b>NAT50</b>	248	6894	47	10	0	111	66	16	96	12	Desconocido

## CAPÍTULO IV

### Conclusiones

El presente estudio es el resultado de un proceso de trabajo que incluyó la excavación sistemática del espacio, el análisis de materiales arqueológicos, y la interpretación integral de los datos en su conjunto. El análisis de materiales tiene que estar ligado a un proceso de excavación detallado en donde se haga referencia al espacio como un todo. Lo anterior es de suma importancia para el analista de materiales, quien procesará los datos obtenidos en excavación. Esta comunicación directa entre ambos procesos fue exitosa en este estudio. De esta forma, el análisis tecnológico de la obsidiana, herramienta principal en este trabajo, está vinculado con los resultados del análisis cerámico, con la elaboración de mapas y reconstrucción de espacios, con el estudio integral de elementos asociados, como lo son ofrendas, entierros; y lo principal, con el conocimiento acumulado resultado de la investigación de la ciudad prehispánica de Xochitecatl-Cacaxtla durante sus dos ocupaciones.

Adoptamos el marco teórico de la arqueología procesual cognitiva, que incorpora a sus formulaciones aspectos simbólicos, cognitivos e ideológicos en referencia a la interpretación de los datos derivados de la cultura material. Cabe destacar la importancia del estudio de los símbolos y aspectos relacionados a ellos, en referencia al proceso de cambio o estructuras de transformación. En las etapas finales de este estudio, una cantidad considerable de información tomaba forma dando lugar a una visión general y compleja, al mismo tiempo que completa, del escenario del Epiclásico en Xochitecatl Cacaxtla. Consideramos de vital importancia lo que Wells (2006:271) apunta en el sentido de que hay

una relación entre sistemas de creencias y sistemas económicos y políticos, mostrando que muchos aspectos económicos y actividades relacionadas están diacrónicamente influenciadas por prácticas rituales.

El estudio de la industria de manufactura de artefactos de obsidiana es una herramienta muy versátil al aportarnos información en muchos sentidos: la obsidiana fue utilizada para una gran variedad de actividades desde cotidianas hasta rituales y bélicas. De esta forma, como materia prima de primera necesidad, nos aporta información relacionada con aspectos sociales, económicos, políticos, culturales y rituales, entre otros. En otras palabras, el análisis de la obsidiana nos abre una ventana y es una herramienta eficaz para conocer cómo se articulaban las sociedades del pasado.

La participación durante la excavación del Conjunto de los Pórticos y el análisis cerámico de cuatro temporadas de campo, proporcionaron una base sólida para abordar el análisis de la obsidiana con una visión integral del espacio. Es posible hablar del Conjunto de los Pórticos a varias escalas: como un complejo habitacional, como una residencia de alto estatus relacionada con la clase gobernante habitando en el área administrativa y residencial de Cacaxtla y como un referente a la situación política económica y social que nos describe el ambiente imperante durante el Epiclásico a nivel regional.

Hablamos del Conjunto de los Pórticos como un complejo habitacional de elite durante el Epiclásico en la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla. Con más de una década de estudios multidisciplinarios en la zona de estudio, se identificó un patrón de asentamiento jerárquico distribuido a partir del área cívico administrativa de Cacaxtla y del centro

ceremonial de Xochitecatl. Las casas más elaboradas se localizan cerca de estos espacios. La complejidad de las mismas disminuye conforme nos alejamos de ellos.

El conjunto de los Pórticos se localiza a 1.2 km en línea recta del área gubernamental. Es un espacio arquitectónicamente planeado y construido sobre una plataforma para nivelar el terreno. Los espacios que lo conforman responden a un plan preconcebido y bien estructurado. Algunos elementos arquitectónicos de Los Pórticos nos recuerdan a aquellos utilizados en los edificios del área administrativa de Cacaxtla. De igual manera, la semejanza en cuanto a cerámica se refiere, nos indica que ambos espacios fueron contemporáneos, y tenían una relación cercana.

Una de las características de los Pórticos es que podemos identificar espacios claramente diferenciados. Por una parte, tenemos un área de acceso restringido. Esta comprende la zona del Altar y los tres edificios que lo circundan: Plataforma Norte, Espacio Ritual y los Pórticos. En esta área se desenvuelve la vida cotidiana de la gente que habita el espacio e incluye una actividad ritual importante. La complejidad del espacio del Altar y los elementos asociados a él, se ve reflejada en la ofrenda de una escultura de Huehuetéotl reconstruida en tiempos prehispánicos y colocada con meticulosidad dentro del talud este del altar. La habitación llamada Espacio Ritual, con acceso al oeste del Altar, también nos indica una actividad ritual importante, con la más alta concentración de sahumerios de mango largo, y la presencia de lancetas y buriles y un claro indicador de su proceso de manufactura. Paralela a esta área, y localizado en uno de los espacios abiertos al oeste del conjunto habitacional, se ubica la zona de almacén, con la presencia de un cuexcomate y varios fogones con la más alta concentración de ollas y comales de gran tamaño. En este

Patio Oeste tenemos también un taller de producción de artefactos de obsidiana con evidencia clara de desecho de talla primario y secundaria, principalmente de navajas finas, lancetas y buriles.

La similitud arquitectónica con el área residencial administrativa de Cacaxtla, la presencia de muros estucados con frisos rojos, cerámica local con diseños que nos refieren a ritualidad (corazón sangrante, venus, serpientes y caracoles, entre otros), una alta concentración de sahumadores y braseros con aplicaciones, así como cerámica foránea, ofrendas de caracoles, espejo de pizarra cubierto de pirita, una cista con ofrendas diversas y otros elementos nos indican que en este espacio habitaba una clase alta, relacionada con las altas esferas que lo hacen en el centro cívico administrativo de Cacaxtla. El estatus que ostentaba esta gente está claramente relacionado con el control de manufactura de artefactos de obsidiana. Eran artesanos especializados en la elaboración de navajas, lancetas y buriles, bifaciales y excéntricos. Controlaban la producción y la distribución de artefactos, tanto rituales como de parafernalia y de uso común.

La reconstrucción de los espacios en estudio y el análisis de casi 140,000 tepalcates y poco menos de 38 kilos de obsidiana me dio las herramientas para poder hablar acerca de producción en dos sentidos. Hablamos de producción ritual al tener la presencia de 3544 fragmentos de sahumadores de mango largo, todos manufacturados de la misma forma: observamos una estandarización en cuanto a pasta, grosor, cocción, forma, dimensiones, decoración, e incluso uso y descarte. Lo anterior indica que hay un taller especializado en la fabricación de sahumadores, mismos que tienen gran demanda dentro de las altas esferas de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla. Este taller aún no se ha identificado, pero el proceso

de manufactura observado en ellos, nos habla de un trabajo altamente estandarizado; estas piezas provienen, claramente, de un solo taller y podemos hablar de una producción ritual, al ser el objeto deseado un artefacto destinado a tales fines.

Paralelamente, el análisis de la obsidiana en el Conjunto de los Pórticos, partió de un enfoque contextual: el espacio, los elementos asociados y el desecho de talla, conforman un todo. Tomamos en cuenta tanto aspectos tecnológicos como ideológicos y culturales. Esto dio lugar a poder hablar de producción ritualizada. Hay una asociación directa entre producción de lancetas y buriles y sahumadores de mango largo usados y descartados (la reconstrucción, con base en la parte distal de los mangos, nos habla de al menos 110 sahumadores). Esto, en asociación a otros aspectos como la presencia de un espacio dedicado a actividades rituales y la ausencia de cerámica doméstica en él, la existencia de culto con la presencia de Huehuetotl, entre otros, dio pie a cotejar algunos contextos que pudieran ser similares. Nos referimos al fragmento de Motolinía (1979:71-72) citado con anterioridad (pág. 26-27), en donde habla de un ritual llevado a cabo en Tlaxcala, y que sirve de referencia a la hora de hacer interpretaciones. En él se describe detalladamente, el proceso ritualizado de la producción de navajillas prismáticas para autosacrificio, en donde cánticos, purificaciones y ayuno están presentes en el proceso productivo. El Conjunto de los Pórticos tiene la evidencia de producción en lo que creemos son contextos rituales a la manera que lo describe Motolinía para la región de Tlaxcala.

Siendo las fuentes etnohistóricas una ventana al pasado, nuestra intención es tomarlas como tal, sin pretender aplicarlas literalmente a nuestra evidencia, sino más bien, identificar aquellos rasgos que pudieran coincidir con el relato de Motolinía. Tenemos un

espacio en donde se están elaborando navajillas finas, lancetas y buriles. En este proceso se están utilizando sahumadores de mango largo y braseros con aplicaciones claramente relacionadas con ritualidad; así como cerámica con diseños iconográficos complejos, (corazón sangrante y venus). Es un espacio de uso restringido, a unos cuantos metros del altar central del complejo habitacional, en donde está enterrada la escultura de Huehuetéotl. Todos estos elementos nos dan pie a poder describir la manufactura de artefactos para sangrar como producción ritualizada. Es una actividad altamente especializada, la gente involucrada en este proceso posee el conocimiento y la destreza necesaria para la fabricación, uso y distribución de lancetas y buriles. Los sitúa dentro de las altas esferas de la sociedad, son los encargados de fabricar estos artefactos rituales, también tienen el conocimiento de cómo utilizarlos y convocar a la gente en momentos determinados. Estos objetos, altamente preciados, son también distribuidos dentro de las altas esferas de la sociedad.

Los elementos dentro de la cultura material que estudiamos son coincidentes con un tipo de actividad ritual que está permeando más allá del ámbito meramente doméstico, repercutiendo en las esferas sociales, económicas y políticas, dentro de la sociedad en estudio. Consideramos al aspecto ritual, no como eje rector, sino como un ingrediente importante dentro del complejo sistema sobre el que está asentada la sociedad Epiclásica en estudio.

Sabemos que la obsidiana jugó un papel importante en contextos prehispánicos, el Conjunto de los Pórticos no es la excepción; la presencia de artefactos especializados sobre navajas prismáticas y la evidencia de talla *in situ* son un ejemplo de ello. Esta materia prima

está presente en todos los sitios arqueológicos y relacionada prácticamente con todos los aspectos de la vida. La explotación de la obsidiana fue primordial para la formación de sociedades complejas, incluyendo a las pequeñas ciudades estado durante el Epiclásico. Esto implicó, de alguna manera, el control, la extracción, el traslado y la distribución, comercio o intercambio de la materia prima. Fue necesaria la presencia de especialistas a diferentes niveles y una estructura organizacional compleja. Una vez que la obsidiana llega a los talleres y/o a áreas de actividad, la información obtenida es variada, pudiendo vincularla con diferentes esferas de la vida: aspectos cotidianos, económicos, políticos o sociales.

Durante el Epiclásico el control de la obsidiana está encabezado por aquellas ciudades que logran su poderío durante este período. Una vez que Teotihuacan deja de ser el gran centro de poder, el control de esta materia prima se vuelve más laxo y la obsidiana fluye más libremente entre centros dominantes como Cantona, Xochicalco y Xochitecatl-Cacaxtla. Este comercio está controlado por las elites de cada centro rector. De la misma forma, la manufactura y circulación de bienes suntuarios o rituales también está controlada por especialistas, quienes poseen el conocimiento y forman parte de esta clase privilegiada. Podemos hablar del Epiclásico como una especie de respiro, por así decirlo, en cuanto a control de redes de intercambio, lo que contribuye al apogeo de ciudades como Xochitecatl-Cacaxtla.

De acuerdo a la identificación de un taller en el centro ceremonial de Xochitecatl durante el periodo Epiclásico, se propone que la materia prima está llegando al sitio por este conducto. El centro ceremonial y cívico administrativo de la ciudad tendría mecanismos

para controlar el flujo de obsidiana y coordinar a los mercaderes, artesanos especializados y actividades llevadas a cabo en esta plaza, y fuera de ella. De acuerdo a la evidencia propuesta por Hirth (2006:275-286) proponemos que el acceso a la materia prima estaría regido bajo parámetros de mercaderes independientes, que sujetos a la normatividad establecida en Xochitecatl-Cacaxtla, proveen de la materia prima a los artesanos especializados ligados a la clase gobernante.

El Taller de manufactura de artefactos en el Conjunto de los Pórticos se localiza en el Patio Oeste del Conjunto de los Pórticos. Se identifican cuatro industrias: talla de navajas prismáticas, talla de lancetas y buriles, talla de bifaciales y, por último, excéntricos y discos. Siendo la talla de navajas, lancetas y buriles la producción principal en el conjunto.

Contamos con la presencia de evidencia primaria y secundaria de desecho de talla de navajas prismáticas, así como un área de desecho, producto de la limpieza periódica en el taller. La producción artesanal principal en el Conjunto de los Pórticos está destinada a la manufactura, comercio, distribución y uso de lancetas y buriles utilizados en rituales de autosacrificio. La talla de artefactos para autoconsumo está presente también en el conjunto: la evidencia de desecho de talla de fases iniciales dentro de la secuencia de reducción de navajas prismáticas (núcleos prismáticos 1), está siendo reutilizada para producir bifaciales, raspadores y lascas con función corte desgaste, todo ello en el Patio Oeste y zona habitacional del Conjunto de los Pórticos.

EL desecho de talla de fases finales dentro de la secuencia de reducción de navajas prismáticas (núcleos prismáticos 2 y 3) se localiza, principalmente, en el área del Espacio

Ritual, cerca del Altar. El producto deseado son las navajas finas y artefactos sobre navajas prismáticas: lancetas y buriles. Hay una conexión entre ambos espacios de talla. La obsidiana llegó al sitio por los mismos medios y, una vez dentro del espacio que estudiamos, se canaliza a diferentes actividades. En el Patio Oeste se están produciendo primordialmente, bifaciales, lascas para la función de corte desgaste y raspadores. Se utilizan también cantos de obsidiana y trozos o núcleos de lascas. Al Espacio Ritual, zona cercana al Altar, se canalizan núcleos prismáticos 2 y 3 para la elaboración de lancetas y buriles principalmente. Los bifaciales se están produciendo en esta área también, así como en la zona propiamente habitacional, que se localiza en los Pórticos 1 y 2.

Hablamos de un solo taller en donde se localiza una actividad especializada multiartesanal en donde se están produciendo diferentes artefactos para diferentes usos. La zona de desecho, producto de la limpieza de las zonas de talla, se localiza en el extremo oeste del Patio y fuera de la plataforma en el área norte. La secuencia de reducción identificada es a partir de núcleos prismáticos 1. Gran parte de las navajas de la primera y segunda serie están saliendo del sitio, para su intercambio o redistribución. Las navajas de la tercera serie están siendo modificadas a lancetas y buriles.

Como objetos suntuarios incluimos la producción de excéntricos y discos pequeños, los primeros a partir de navajas fragmentadas. Una cuenta de obsidiana verde en proceso de manufactura y fragmentos de lascas con curvaturas consistentes pueden relacionarse con manufactura de bezotes u orejeras. Cabe destacar la presencia de un borde de cuenco de obsidiana, mismo que incluimos dentro de esta categoría.

La cantidad elevada de correcciones de errores de talla y la especialización en la producción de lancetas y buriles nos habla de talladores especializados con gran experiencia. Estas correcciones están enfocadas a técnicas de rejuvenecimiento de núcleos prismáticos 3. La presencia de núcleos agotados con perfiles oblongos, así como circulares, nos habla de dos técnicas de talla diferentes. La presencia de núcleos tallados sólo en media o tres cuartas partes de su circunferencia nos indicarían una tercera técnica de manufactura y pueden ser indicadores del uso de aparatos para sostener el núcleo. Esto pudo haber sido logrado con una extracción de charnela muy pronunciada y perpendicular al núcleo.

Tenemos un total de 115 núcleos agotados, lo que nos indica una producción de 20700 navajas aproximadamente, de las cuales el 21% están presentes en el sitio y el resto están saliendo del Conjunto de los Pórticos. Con base en estas estimaciones, un aproximado de 14333 navajas estarían saliendo del sitio para su distribución o comercialización.

El auge durante el Epiclásico de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla está determinado por varios factores, dentro de los cuales podemos destacar dos. El primero se refiere al antecedente, durante el Formativo, de tres industrias manufactureras importantes y bien documentadas, la producción de cerámica blanca (Serra *et al.* 2011; Gómez García 2016), la presencia de grandes hornos para la producción de mezcal (Serra *et al.* 2000; Serra y Lazcano 2016) y la producción de artefactos de obsidiana (Blanco 1997; Blanco 1998; Hirth K. 2004), esta última localizada a un costado de la Pirámide de la Serpiente en el centro ceremonial de Xochitecatl. Estas actividades económicamente productivas son evidencia de la grandeza y potencial que una vez tuvo la ciudad prehispánica. Hay un antecedente importante de desarrollo regional que fue decayendo paulatinamente conforme la urbe

teotihuacana va creciendo y ampliando su poderío. Esta referencia de Xochitecatl-Cacaxtla como centro de poder regional durante este periodo decae a inicios del Clásico, por la erupción del Popocatepetl y los movimientos poblacionales que buscan establecerse en la creciente Teotihuacan. Para finales del Clásico, las inmediaciones de Xochitecatl-Cacaxtla, zona potencialmente propicia para nuevos desarrollos, resurge con nueva grandeza y una riqueza heredada de los periodos anteriores. No sólo poseía los recursos necesarios para esto, sino que su ubicación dentro del Altiplano Central Mesoamericano jugó un rol determinante dentro de los nuevos esquemas que coordinaron las rutas de intercambio durante el Epiclásico.

El segundo factor se refiere, precisamente, a las rutas de intercambio. La herencia del Clásico es evidente en muchos sentidos: cerámica, iconografía y arquitectura, por mencionar sólo algunos. El control de Teotihuacan sobre las rutas de intercambio fue sustituido por un patrón más laxo en manos de las elites, cuyos centros rectores logran convertirse en centros regionales de poder. Hay un factor descentralizador y el surgimiento de pequeñas ciudades estado políticamente independientes, en donde el comercio se ejercía como iguales entre las elites de cada centro rector. Esta gente, con un fuerte legado del Clásico, estaba bien equipada con los conocimientos necesarios para forjar una nueva identidad desligados de la antigua Teotihuacan. Poseían conocimientos astronómicos, matemáticos y tecnológicos, pero también tenían un conocimiento arraigado y amplio de aspectos relacionados con la cosmología, tradiciones, ritos y costumbres que definieron a esta sociedad Epiclásica. En otras palabras, estas sociedades surgen con un nuevo esplendor, una nueva ideología que los deslinda del pasado, logran utilizar el bagaje cultural

heredado del periodo anterior, ahora reinterpretado. Es un panorama complejo, una sociedad estratificada, en donde está presente el ritual, el sacrificio, las alianzas, la guerra y el comercio, este último es un aspecto fundamental y motor dentro del desarrollo de las sociedades durante este periodo. Es así como surge Xochitecatl-Cacaxtla como nuevo centro de poder regional durante el Epiclásico.

El Conjunto de los Pórticos formaba parte del tejido jerárquicamente organizado de la ciudad de Xochitecatl-Cacaxtla. La riqueza de la cultura material que caracteriza a este conjunto lo liga con las esferas dirigentes de la ciudad prehispánica. Aquí habitó un grupo de gente especializada en la producción ritual de lancetas y buriles. Esta gente pertenecía a una elite intermedia y jugó un papel relevante dentro de la sociedad Epiclásica de la sociedad en estudio. Son especialistas en la producción y uso de artefactos para sangrar, mismos que tienen demanda dentro de las altas esferas de Xochitecatl-Cacaxtla.

En el Conjunto de los Pórticos se están fabricando artefactos para sangrar, de manera similar a la forma que lo describe Motolinía. En este relato el autor se refiere a “servidores de templos” y a “maestros que sacaban las navajas... maestros bien diestros como cirujanos”. Tenemos la evidencia de talla de estos artefactos, todo ello en un espacio con la ausencia de cerámica doméstica y la presencia de cerámica ritual (sahumadores de mango largo y braseros con aplicaciones). Es un espacio que se está cuidando, limpiando, el acceso es restringido y es el área de trabajo de maestros especializados, “ministros” en las palabras de Motolinía, probablemente sacerdotes. El gran número de lancetas y buriles, así como la presencia de núcleos agotados de los que proceden las navajillas finas para elaborarlas, nos indican que parte de estos artefactos para sangrar están siendo distribuidos

dentro de las altas esferas de la población. Es un producto que tiene demanda dentro de la sociedad y necesario para llevar a cabo actividades rituales de autosacrificio.

Motolinía describe que a estos “menores servidores de los templos” y a “maestros bien diestros como cirujanos ...” se les daba de comer. El área del Patio Oeste, con sus tres fogones y una alta concentración de vasijas domésticas de gran tamaño, es un espacio donde se preparaban alimentos para una comitiva grande, posiblemente los ministros a los que se refiere Motolinía y la gente que acudía a estos rituales.

La grandeza de los murales del centro cívico administrativo de Cacaxtla refleja una sociedad con una gran identidad local, una sociedad estratificada con estrategias de poder excluyentes. Durante el Epiclásico hay un crecimiento demográfico y económico, y el surgimiento de relaciones jerárquicas con la manipulación de símbolos críticos que configuran estas estrategias, dando lugar a identidades corporativas específicas (Wells 2006). El Conjunto de los Pórticos representa, claramente, un ejemplo de ello. La cultura material que lo caracteriza y descrita con anterioridad, es una clara expresión de rango, o en palabras de Testard (2018), evidencia de *ajuar de prestigio*. La actividad productiva, trabajo altamente especializado a la que se dedican los habitantes del Conjunto de los Pórticos, está claramente relacionada con una actividad ritual que no sólo caracteriza a la sociedad en estudio, sino al Epiclásico en su conjunto. Postulamos que estas estrategias de red o excluyentes, aunque son las que prevalecen, existen en coordinación con aquellas estrategias más corporativas en donde el ritual, con el manejo del *código cognitivo establecido*, la manipulación de símbolos, y con ello, la justificación de una sociedad estratificada, actúa como elemento nivelador ante la polaridad de las estrategias de red por

sí solas. Blanton *et al.* (1996) se refieren a la presencia de estas estrategias corporativas, en donde el ritual juega un papel preponderante, aminorando el riesgo de volatilidad de las estrategias de red por sí solas, dando lugar a sociedades longevas y robustas. El Conjunto de los Pórticos representa un claro ejemplo en donde podemos derivar “significado social de los objetos creados y usados por personas que ya no existen” (Carballo 2011), dando lugar a la posibilidad de identificar ambos tipos de estrategias coexistiendo en un solo espacio. El ritual, presente en la manufactura de lancetas y buriles, tiene un carácter multifuncional. Por un lado, los *maestros talladores de obsidiana* llevan a cabo un trabajo especializado que es reconocido y valorado por la población en general. Se reconoce el rango y prestigio de estos artesanos especializados. Con ello se justifica una sociedad estratificada. Por otro lado, estos especialistas poseen el conocimiento para tallar y usar lancetas para sangrar, las cuales son utilizadas para rituales de autosacrificio. Este conocimiento es valorado por toda la población, y los rituales, en cualquiera de sus contextos, son eventos que se llevan a cabo con un fin determinado, la mayoría de los casos en referencia a algún bien común. Lo anterior crea un sentido de unidad y vínculo; identidad familiar, grupal o estatal, lo que crea un ambiente de estabilidad, aminorando la volatilidad de las estrategias de red por sí solas.

Se postula que el ritual era una parte importante dentro de las estrategias de poder llevadas a cabo por los dirigentes. El ritual como tal, aporta cohesión a la vez que establece una sociedad jerárquicamente organizada. Se reconoce al ejecutante del ritual como poseedor del conocimiento necesario para llevarlo a cabo, lo que le da rango dentro de la sociedad. Esta clase alta, ostenta un rango que es validado, por un lado, por el conocimiento

y destreza que tiene al ser talladores especializados. Por otro lado, esto los hace acreedores de una serie de beneficios que se ven claramente en la riqueza estructural y material del espacio en el que habitan. Juegan un papel relevante dentro de la sociedad Epiclásica que caracteriza a Xochitecatl-Cacaxtla. Tienen acceso a la obsidiana que controla el centro rector, así como a objetos suntuarios que circulan por este medio.

Hemos establecido cómo es que este sector de la población, que habita en el Conjunto de los Pórticos, se relaciona con la clase gobernante. Esta elite intermedia, como la hemos definido, también está en contacto con sus iguales y con la población abajo de ellos. La área de producción de alimentos a gran escala en el mismo Patio Oeste, fue destinada a festines comunales, además de proveer de alimentos a los “ministros servidores de los templos”. Creemos que el conocimiento que tienen los “maestros talladores de obsidiana” permea, de igual forma, hacia el resto de la población. La evidencia de grandes ollas y comales, muy por encima de las necesidades para autoconsumo, nos indican algún tipo de festín celebrado en ocasiones concretas y al que acudirían invitados especiales.

El Conjunto de los Pórticos nos aporta información valiosa en referencia a lo que pudo estar sucediendo en sitios contemporáneos en la región. El centro rector, Xochitecatl-Cacaxtla, controla las rutas de intercambio y el flujo de bienes suntuarios, dentro de los cuales incluimos a la obsidiana. Artesanos especializados, en este caso en la manufactura de artefactos para sangrar, ostentan un alto rango y se ven beneficiada por su conocimiento, forma parte de una clase privilegiada. Argumentamos, a la manera de Blanton *et al* (1996), que el ritual forma parte importante de las estrategias de poder llevadas a cabo dentro de cada centro rector, aminorando la volatilidad de las estrategias

de red o excluyentes por sí solas. Esta gente, tiene el conocimiento, mismo que es valorado, respetado y admirado por la población. La coexistencia de estrategias corporativas y excluyentes genera una relación armónica cuyos beneficios permean a diferentes niveles. De esta manera, el Epiclásico representa un tiempo en el que las rutas de intercambio, el flujo de bienes suntuarios y el ritual conforman tres ejes que aportan estabilidad a un periodo de cambios, en donde surgen varios centros regionales rectores, que conviven y se retroalimentan, mientras sus sociedades crecen y se desarrollan.

La manufactura de artefactos especializados de obsidiana, lancetas y buriles para sangrar, fue una actividad sobre la cual se sustenta una actividad ritual, parte importante dentro de la conformación del control político económico y social de la sociedad Epiclásica. Ésta, que hemos definido producción ritual de lancetas y buriles, es solamente un ingrediente más dentro del amplio y complejo bagaje que dio lugar a la conformación de pequeñas ciudades estado durante el Epiclásico. Aspectos políticos, económicos, militares, culturales, sociales y religiosos, entre otros, dieron lugar a la conformación de sociedades complejas que conformaron la autoridad política de centros como Xochitecatl-Cacaxtla. La manufactura especializada que detectamos en Los Pórticos forma parte de una serie de actividades productivas que ayudaron a consolidar el poder, robustecer la autoridad y con ello controlar el flujo de materias primas, redes de intercambio y bienes suntuarios, aspectos sobre los que está sustentado el poderío de centros durante Epiclásico.

## Bibliografía

- Algaze, Guillermo  
2008 *La Antigua Mesopotamia en los Albores de la Civilización*. Ediciones Bellaterra. Barcelona.
- Allison, Penelope  
1999 Introduction. En *Archaeology of Household Activities* pp. 1-18. London: Routledge.
- Aoyama, Kazuo  
2007 Elite Artist and Craft Producers in Classic Maya Society: Lithic Evidence from Aguacata, Guatemala. *Latin American Antiquity*(18), 3-26.
- 2015 Symbolic and Ritual Dimension of Exchange, Production, Use and Deposition of Ancient Maya Obsidian Artefacts. En *Obsidian Reflections. Symbolic Dimensions of Obsidian* pp. 127-158. University of Colorado Press. Boulder, Colorado.
- 2017 Preclassic and Classic Maya Interregional and Long-Distance Exchange: A Diachronic Analysis of Obsidian Artefacts from Ceibal, Guatemala. *Latin American Antiquity*, 28(2), 213-231.
- Blanco, Mónica  
1997 *Proyecto Xochitecatl. Informe Técnico de Análisis de Materiales: Obsidiana. Manuscrito (inédito)*. Archivo Técnico del Consejo de Arqueología, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- 1998 La Obsidiana de Xochitecatl. En *Antropología e Historia de Occidente de México* pp. 1719-1732). XXIV Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2015 *Rituales en los Conjuntos Habitacionales de Elite en Xochitecatl-Cacaxtla*. Tesis de Maestría Universidad Nacional Autónoma de México.
- Blanton, Richard y Lane Fargher  
2008 *Collective Action in the Formation of Pre Modern States*. T. Douglas Price, Ed. University of Wisconsin-Madison. Springer.
- Blanton, Richard, Stephan Kowaleski, Gary Feinman y Peter Peregrine  
1996 A Dual Processual Theory for the Evolution of Mesoamerican Civilization. *Current Anthropology*, 37(1), 1-14.
- Brithenham, Claudia  
2013 Los pintores de Cacaxtla. En *La pintura mural prehispánica en México V Cacaxtla Tomo II* pp. 266-362. Instituto de Investigaciones Estéticas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Brown, Linda, Scott Simmons y Payson Sheets  
2002 Household Production of Extra-Household Ritual at El Cerén Site, El Salvador. Patricia Plunket, Ed. En *Domestic Ritual in Ancient Mesoamerica Monograph 46*, 11-19.
- Carballo, David  
2011 *La Obsidiana y el Estado Teotihuacano. La Producción Militar y Ritual en la Pirámide de la Luna*. University of Pittsburg y Universidad Nacional Autónoma de México.
- 2014 Obsidian Symbolism in a Temple Offering from La Laguna, Tlaxcala. Marc Levine y David Carballo, Eds. En *Obsidian Reflections: Symbolic Dimensions of Ancient Mesoamerica*, pp. 195-222. University Press of Colorado. Boulder, Colorado.
- 2016 *Urbanization and Religion in Ancient Central México*. Oxford University Press.
- 2017 Religion, Urbanism, and Inequality in Ancient Central México. Sara Barber y Arthur Joyce, Eds. En *Religion and Politics in the Ancient Americas* pp. 119-140. Routledge of Archaeology of the Americas.

- Carballo, David y Luis Barba  
 2012 *Proyecto Arqueológico La Laguna Tlaxcala 2005-2012. Manuscrito Inédito en el Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia.* Tlaxcala, México.
- Carballo, David, Paul Roscoe y Gary Feinman  
 2014 Cooperation and Colective Action in the Cultural Evolution of Complex Societies. *Journal of Archaeological Research*, 21, 98-133.
- Cassell, Paul  
 2014 Rappaport, Revisted. *Method and Theory in the Study of Religion*, 20, 417-438.
- Clark, John. E.  
 1997 Prismatic Blademaking, Crafsmanship and Production. *Ancient Mesoamerica*, 8(01):137-159.
- Clark, John E. y Douglas D. Braynt  
 1997 A Technological Typology of Prismatic Blades and Debitage from Ojo de Agua Chiapas, México. *Ancient Mesoamerica*, 8(01):111-136.
- Clark, John E. y James Wood  
 2015 Squeezing Life From Stones. The Human Side of Replications Experiments. *Work in Stone Contemporary Perspectives in Lithic Analysis* pp. 197-211.
- De León, Jasson. P., Kenneth Hirth y David Carballo  
 2009 Exploring Formative Period Obsidian Blade Trade: Three Distribution Models. *Ancient Mesoamerica*(20), 113-128.
- Diehl, Richard y Lanet C. Berlo  
 1989 Introduction. Richard Diehl y Janet Berlo, Eds. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan A.D. 700-900* pp. 1-8 Washington DC: Dumbarton Oaks Research Library.
- Durkheim, Emile  
 1968 *Las Formas Elementales de la Vida Religiosa.* Schapire S.R.L. Buenos Aires.
- Flannery, Kent y Joyce Marcus  
 1983 *The Cloud People: Divergente Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations.* Academic Press.
- García Cook, Angel  
 1976 *El Proyecto Puebla Tlaxcala: finalidad y logros.* Proyecto Puebla Tlaxcala. Comunicaciones FAIC.
- Gaxiola, Margarita  
 2010 Huapalcalco, un Santuario Mercado del Epiclásico en la Región de Tulancingo. J. L. Towell J. y Lecon A. Eds. En *Mercados y Caminos de México* pp. 185-219. Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Gazin, Scwarts  
 2001 Archaeology and Folklore of Material Culture, Ritual and Everiday Life. *Journal of Historical Archaeology*, 5(4):263-280.
- Gómez García, Yajaira  
 2016 *Producción Alfarera en el sitio Xochitecatl-Cacaxtla durante el periodo Formativo.* Tesis Maestría. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gonlin, Nancy  
 2007 Ritual and Ideology among Classic Maya Rural Commoners at Copan, Honduras. Nancy Gonlin y Jon L. Lohse, Eds. En *Commoners Ritual and Ideology in Ancient Mesoamerica* pp. 83-122. University of Colorado Press, Boulder.

- Graulich, Michael  
 2001 EL Simbolismo del Templo Mayor y sus Relaciones con Cacaxtla y Teotihuacan. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*(79), 5-27.
- Grove, David y Sussan Gillespie  
 2002 Middle Formative Domestic Ritual at Chalcatzingo, Morelos. Patricia Plunket, Ed. En *Domestic Ritual in Ancient Mesoamerica* pp. 11-19. Los Angeles, California: The Costen Institute of Archaeology. University of California.
- Hirth, Kenneth  
 2004 Obsidian Craft Production at Xochitecatl-Cacaxtla. *Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies*, <http://www.famsi.org/reports/03062/index.html>.
- 2006 Introduction: Obsidian Craft Production at Xochicalco. Kenneth Hirth Ed. En *Obsidian Craft Production in Ancient Central México* pp 3-17. The University of Utah Press.
- 2006 Modeling Craft Production at Xochicalco. Kenneth Hirth Ed. En *Obsidian Craft Production in Ancient Central México* pp. 275-286. The University of Utah Press.
- Hirth, Kenneth, Andrew Bradford y Jeffrey Flenniken  
 2006 A Technological Analysis of Xochicalco Obsidian Prismatic Blades Production. Kenneth Hirth Ed. En *Obsidian Craft Production in Ancient Central México* pp.63-95. The University of Utah, Press.
- Hruby, Zachary  
 2007 Ritualized Chipped Stone Production at Piedras Negras, Guatemala. Hruby, Z. y Flad, R. Z. Eds. En *Rethinking Craft Specialization in Complex Societies: Archaeological Analysis of the Social Meaning of Production* Vol. 17, pp. 68-87. Archaeological Papers of the American Anthropological Association. University of California Press.
- Inamota, Takeshi  
 2007 Knowledge and Belief in Artistic Production by Classic Maya Elites. Hruby Z. Y R. Flad R. Z. Eds. En *Rethinking Craft Specialization in Complex Societies: Archaeological Analysis of the Social Meaning of Craft Specialization* Vol. 17, pp. 129-141. Archaeological Papers of the American Anthropological Association. University of California Press.
- Lazcano, Arce J. C.  
 2012 Xochitecatl Cacaxtla una ciudad prehispánica. *Arqueología Mexicana* (17), 28-35.
- Levine, Marc N.  
 2014 Reflections on Obsidian Studies in Mesoamerica: Past, Present, and Future. Marc Levine, y David Carballo Eds. En *Obsidian Reflections: Symbolic Dimension of Obsidian in Mesoamerica* pp. 3-44. University Press of Colorado. Boulder, Colorado.
- López Austin, Alfredo y Leonardo López Luján  
 2011 *Monte Sagrado Templo Mayor*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Manzanilla, Linda  
 1986 *La constitución de la sociedad urbana en Mesopotamia. Un proceso en la historia*. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mc Annany, Patricia  
 2011 Identidad y Memoria Social Materializados en el Trabajo y el Rito. Rodrigo Liendo y Zalaquet R. Eds, En *Representaciones y Espacios Públicos en el Área Maya* pp. 161-175. Instituto de Investigaciones Antropológicas Instituto de investigaciones Filológicas Universidad Nacional Autónoma de México.

- Monaghan, John  
 1998 Dedication: Ritual or Production? Mock S. Ed. En *The Showing and the Dawing: Termination Dedication and Transformation in the Archaeological and Ethnographic Record of Mesoamerica* PP. 47-52. University of New México, Albuquerque.
- 2014 Machetes and Meaning: Some Notes on Cutting Tools in a Contemporary Mixtec Community. Marc Levine y David Carballo Eds. En *Obsidian Reflections: Symbolic Dimension of Obsidian in Mesoamerica* pp. 111-126. University Press of Colorado. Boulder, Colorado.
- Motolinía, Fray Toribio de  
 1979 *Historia de los Indios de la Nueva España*. SEP: México.
- Muñoz Camargo, Diego  
 1988 *Historia de Tlaxcala*. Universidad Autónoma de Tlaxcala, Tlaxcala: México.
- Palavicini, Beatriz  
 1997 *Xochitecatl: Un Centro Ceremonial del Periodo Formativo*. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- 2011 Instituciones Políticas y Gobiernos Duales en la Transición del Epiclásico al Posclásico. *Estudios Mesoamericanos Nueva Epoca, 10*, 63-68.
- Pastrana, Alejandro e Ivonne Athie  
 2014 The Symbolism of Obsidian in Postclasic Central México. Marc Levine y David Carballo Eds. En *Obsidian Reflections: Symbolic Dimension of Obsidian in Mesoamerica* pp. 45-74. University Press of Colorado. Boulder, Colorado.
- Pastrana, Alejandro y David Carballo  
 2017 Aztec Obsidian Industries. Nichols D. y Pérez A. Eds. *The Oxford Handbook of the Aztecs*, pp.329-341.
- Pastrana, Alejandro y Silvia Domínguez  
 2009 Cambios en la estrategia de explotación de la obsidiana de Pachuca: Teotihuacan y la Triple Alianza. *Ancient Mesoamerica*(20), 129-148.
- Peregrine, Peter  
 1991 Some Political Aspects of Craft Specialization. *World Archaeology* (23), 1-11.
- Piña Chan, Román  
 1998 *Cacaxtla Fuentes Históricas y Pintura*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Plunket, Patricia  
 2002 Introduction. P. Plunket Ed., En *Monograph 46 Domestic Ritual in Ancient Mesoamerica* pp. 1-9. Costen Institute of Archaeology. University of California. Los Angeles.
- Plunket, Patricia. y Gabriela Uruñuela  
 1998 Preclassic household patterns under volcanic ash at tetimpa, Puebla México. *Latin American*(9), 287-903.
- 2005 La Transición del Clásico al Posclásico: Reflexiones sobre el Valle Puebla Tlaxcala. Linda Manzanilla Ed. En *Reacomodos demográficos del Clásico al Posclásico en el Centro de México* pp. 303-324. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- 2012 Cholula en tiempos de Cacaxtla. El péndulo del poder. *Arqueología Mexicana*(117), 58-63.
- Rappaport, Roy  
 2001 *Ritual y Religión en la Formación de la Sociedad*. Cambridge University Press. Madrid.
- Renfrew, Colin y Paul Bahn  
 2007 *Arqueología. Teoría Métodos y Práctica*. Ediciones Akal. Madrid

- Robin, Cinthia y Nan Rothschild  
2002 Archaeological Ethnographies: Social Dynamics of Outdoor Spaces. *Journal of Social Archaeology*(2), 159-172.
- Schortman, Edward y Patricia Urban  
2004 Modeling Craft Production in Ancient Political Economies. *Journal of Archaeological Research*, 12(2), 185-226.
- Serra Puche, Mari Carmen  
2005 Xochitecatl y sus Volcanes. En *Coloquio Bosch Gimpera* pp. 331-347. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.  
2012 La vida cotidiana en Xochitecatl Cacaxtla. *Arqueología Mexicana*, XIX(17), 38-45.
- Serra Puche, Mari Carmen y J. Carlos Lazcano  
2016 *El Mezcal una Bebida Prehispánica Estudios Etnoarqueológicos*. Instituto de Investigaciones Antropológicas Universidad Nacional Autónoma de México. México.  
2011 *Vida Cotidiana Xochitecatl-Cacaxtla Días Años Milenios*. Instituto de Investigaciones Antropológicas Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Serra Puche, Mari Carmen y Beatriz Palavicini  
1996 Xochitecatl, Tlaxcala, en el periodo Formativo (800 a.C.-100 d.C.). *Arqueología*(16), 43-57.
- Serra Puche, Mari Carmen, J. Carlos Lazcano y Samuel Hernández  
2000 ¿Hornos para la producción de mezcal en un sitio del Formativo de Tlaxcala? *Arqueología* 24, 149-157.
- Serra Puche, Mari Carmen, J. Carlos Lazcano, Mónica Blanco y Hugo Romero  
2011 *Proyecto el Hombre y sus Recursos en el Sur del Valle de Tlaxcala durante el Formativo y el Epiclásico. Sitio Nativitas. Informe Técnico de Excavación de la Octava Temporada*. Manuscrito (inédito). Archivo Técnico del Consejo de Arqueología. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
- Serra Puche, Mari Carmen, J. Carlos Lazcano y Mónica Blanco  
2009 *Informe Técnico de Análisis de Material Cerámico 5a Temporada de campo*. Manuscrito Inédito Instituto Nacional de Antropología e Historia, Tlaxcala, México.  
2010 *Informe Técnico de Análisis de Material Cerámico 6a Temporada de Campo*. Manuscrito Inédito. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Tlaxcala, México.  
2014 Obsidian and Household Ritual at Xochitecatl-Cacaxtla. Marc Levine y David Carballo Eds. En *Obsidian Refelctions: Symbolic Dimension of Obsidian in Mesoamerica* pp. 255-276. University Press of Colorado. Boulder, Colorado.  
2013 *Informe Técnico de Análisis de Material Cerámico 7a Temporada de Campo*. Manuscrito Inédito. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Tlaxcala, México.
- Serra Puche, Mari Carmen, J. Carlos Lazcano y Manuel De la Torre  
2004 *Cerámica de Xochitecatl. Proyecto Xochitecatl*. Instituto de Investigaciones Antropológicas Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Shanks, Michael  
2009 Post Processual Archaeology and After. Bentley, Herbert, y C. Christopher Eds. *Handbook of Archaeological Theory* pp. 133-144. Altmaira Press, Oxford.
- Spielman, Katherine  
2002 Feasting, Craft Specialization and the Ritual Mode of Production in Small Sacale Societies. *American Antiquity*, 195-207.
- Testard, Juliette  
2018 Intercambio en Mesoamerica durante el Epiclásico (600-900d.C.): poder, prestigio y alteridad. Un análisis de la cultura material de Puebla-Tlaxcala y Morelos, México. *Journal de la Société des Americanistes*, 153-201.

Tilley, Christopher

1994 *A Phenomenology of Landscape: Places, Phats and Monuments*. Oxford, Berg.

Uriarte, María Teresa y Fernanda Salazar

2013 *La Pintura Mural Prehispánica en México V Cacaxtla Tomo II*. M. Uriarte y F. Salazar Eds.  
Intituto de Investigaciones Históricas Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Wells, Christian

2006 Recent Trends in Theorizing Prehispanic Mesoamerican Economies. *Journal of Archaeological Research*(14), 265-312.

# Anexo 1

## Cédula de Análisis Tecnológico

CONJUNTO DE LOS PORTICOS		TEMPORADA	FECHA	
BOLSA	PIEZAS	SECTOR/CUADRO		
PESO	FECHA	NOTAS:		
PRESION		OBS GRIS	OBS VERDE	
MC/Trozo				
PC/Trozo				
NC/Trozo				
MC/Lasca sin plataforma				
PC/Lasca sin plataforma				
NC/ Lasca sin plataforma				
MC/Fragmento de lasca				
PC/ Fragmento de lasca				
NC/ Fragmento de lasca				
MC/Lasca una faceta				
PC/ Lasca una faceta				
NC/ Lasca una faceta				
PC/Lasca múltiples facetas				
NC/ Lasca múltiples facetas				
PC/Bloque				
NC/Bloque				
PC/Lasca preparación de borde				
NC/ Lasca preparación de borde				
PC/Lasca retoque alterno				
NC/ Lasca retoque alterno				
PC/Bulbo				
NC/Bulbo				
PC/Ondulación				
NC/Ondulación				
PC/Red Bifacial Percusión Temprana				
RB/Percusión Temprana				
RB/percusión Tardía				
RB/margen				
BR/sobregolpe				
RB/Presión Temprana				
RB/Presión Tardía				
Lasca/Muesca				
Lasca/Retoque Unifacial				

Lasca/Retoque bifacial			
Raspador Unifacial			
Raspador Bifacial			
Punta			
CP/Núcleo Bipolar			
Núcleo Bipolar			
CP/ L núcleo bipolar			
L núcleo bipolar			
Trozo			
TOTAL			

	<b>NAVAJAS</b>			
PERCUSION	PC/Navaja Percusión			
	NC/Navaja Percusión			
	PC/Navaja Percusión Proximal			
	NC/Navaja Percusión Proximal			
	PC/Navaja Percusión Medial			
	NC/Navaja Percusión Medial			
	PC/Navaja Percusión Distal			
	NC/Navaja Percusión Distal			
	Lascas pequeñas			
	Lascas grandes			
1A SERIE	PC/Navaja Presión Temprana			
	NC/Navaja Presión Temprana			
	PC/Navaja Presión Temprana Proximal			
	NC/Navaja Presión Temprana Proximal			
	PC/Navaja Presión Temprana Medial			
	NC/Navaja Presión Temprana Medial			
	PC/Navaja Presión Temprana Distal			
	NC/Navaja Presión Temprana Distal			
	Lascas pequeñas			
	Lascas grandes			
2A SERIE	NC/Navaja Presión Tardía			
	NC/Navaja Presión Tardía Proximal			
	NC/Navaja Presión Tardía Medial			
	NC/Navaja Presión Tardía Distal			
	NC/Segmento Navaja Presión Tardía			
	RN 1a serie			
	Navajas Bidireccionales			

3A SERIE TEMPRANAS	NC/Navaja Presión Tardía			
	NC/Navaja Presión Tardía Proximal			
	NC/Navaja Presión Tardía Medial			
	NC/Navaja Presión Tardía Distal			
	NC/Segmento Navaja Presión Tardía			
	Sobrepasadas			
	Enanas			
	RN 1a serie			
	Navajas Bidireccionales			
3A SERIE TARDIAS	NC/Navaja Pres Tardía			
	NC/Navaja Pres Tardía Proximal			
	NC/Navaja Pres Tardía Medial			
	NC/Navaja Pres Tardía Distal			
	NC/Segmento Navaja Presión Tardía			
	Sobrepasadas			
	Enanas			
	RN 1a serie			
	Navajas Bidireccionales			
TOTAL				

<b>CORRECCION – TALLA</b>			
corrección proximal (sub s)			
corrección medial			
corrección distal			
corrección lateral			
corrección directa			
Prepa. inicial plataforma (plana)			
Rejuv. Corrección de plataforma			
Rejuv. Plat. núcleo bullet fac sencilla			
lasca cicatriz bulbar			
navaja con charnela			
navaja con lengüeta			
navaja sobrepasada			
Ribon-listón			
Cresta rejuvenecimiento			
Cornisa			
OTRO			
<b>NUCLEO</b>			
Fragmento de Núcleo			
Núcleo Agotado			

Núcleo bipolar			
Lasca de núcleo			
Lasca de núcleo retocada			
Desecho angular núcleo agotado			
Artefacto sobre núcleo agotado			
Otro			
Navaja C/muesca			
Navaja Retocada			
Excéntricos			
Lancetas			
Buriles			
Desecho no id. relacionado. con corrección			
Deshecho angular			
Desecho por inclusión			
OTRO			
TOTAL			