

01084  
6



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ETNOARQUEOLOGIA CERAMICA OTOMI:  
MAGUEY, PULQUE Y ALFARERIA ENTRE  
LOS HÑAHÑÜ DEL VALLE DEL MEZQUITAL**

**FALLA DE ORIGEN**

**T E S I S**

**QUE PARA OPTAR AL GRADO DE**

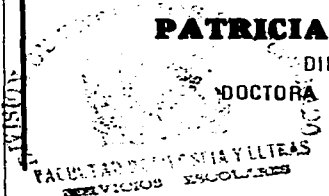
**DOCTORA EN ANTROPOLOGIA**

**P R E S E N T A**

**PATRICIA FOURNIER GARCIA**

**DIRECTORA DE TESIS:**

**DOCTORA YOKO SUGIURA YAMAMOTO**



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
SERVICIOS ESCOLARES

**MEXICO, D. F.**

**1995**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

TITULO DE LA TESIS:

ETNOARQUEOLOGIA CERAMICA OTOMI: MAGUEY, PULQUE Y ALFARERIA ENTRE LOS HÑAHÑÜ DEL VALLE DEL MEZQUITAL

GRADO Y NOMBRE DEL ASESOR O DIRECTOR DE TESIS:

DOCTORA YOKO SUGIURA YAMAMOTO

INSTITUCION DE ADSCRIPCION DEL ASESOR O DIRECTOR DE TESIS:

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLOGICAS, UNAM

RESUMEN DE LA TESIS: (Favor de escribir el resumen de su tesis a máquina en 25 renglones a un espacio como máximo, sin salir del extensión de este cuadro.

En esta tesis se presenta información acerca de la explotación del agave en el Valle del Mezquital, Estado de Hidalgo, México, una de las más importantes actividades económicas en la región. El énfasis recae en la producción de vasijas que se emplean para transportar, fermentar y consumir la savia del maguey. La investigación etnoarqueológica se basa en datos recabados en la comunidad alfarera de José Ma. Pino Suárez, Municipio de Tepetitlán. Se tratan temáticas relacionadas con la arqueología prehistórica, prehispánica e histórica en un enfoque integral, para definir las características generales del modo de vida contemporáneo y pretérito del grupo otomí o hñahñü del Mezquital, que se caracteriza por la explotación del agave y el consumo de la savia de la planta.

This dissertation presents information concerning agave exploitation in the Mezquital Valley, State of Hidalgo, México, one of the most important economic activities in the region. Emphasis is placed in the production of vessels employed to transport, ferment and drink agave sap. The ceramic ethnoarchaeology research is based on data collected at the potting community of José Ma. Pino Suárez, Tepetitlán County. Topics related to prehistoric, prehispanic, and historical archaeology are used to define general characteristics of the contemporaneous and past way of life of the Otomí or Hñahñü Indians from the Mezquital, which is marked by agave exploitation and agave sap consumption.

LOS DATOS ASENTADOS EN ESTE DOCUMENTO CONCUERDAN FIELMENTE CON LOS REALES Y QUEDO ENTERADO QUE EN CASO DE CUALQUIER DISCREPANCIA QUEDARA SUSPENDIDO EL TRAMITE DEL EXAMEN.

FECHA DE SOLICITUD \_\_\_\_\_

Acompaña los siguientes documentos:

- Nombramiento del jurado del examen de grado
- Aprobación del trabajo escrito por cada miembro del jurado.
- Copia de la última revisión de estudios

  
FIRMA DEL ALUMNO

***A mis padres: Gudo y Julio, por su constante apoyo y afecto***

***A los alfareros de Santa María del Pino***

***A mis queridos compañeritos***



*Id a la región de los magueyes salvajes, para que erijáis una casa de cactus y magueyes, y para que coloquéis esteras de cactus y magueyes.*

*Iréis hacia el rumbo de donde la luz procede y allí lanzaréis los dardos.*

**(Garibay 1953:116)**

## INDICE

Prefacio		i
Agradecimientos		iii
Introducción		vii
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>LA INVESTIGACIÓN ETNOARQUEOLÓGICA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL: ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS</b>	<b>1</b>
1.	ARQUEOLOGÍA Y ETNOARQUEOLOGÍA	1
1.1.	La etnoarqueología como estrategia de investigación	3
1.2.	El razonamiento analógico	7
1.3.	Enfoques etnoarqueológicos	7
1.4.	Hipótesis y modelos analógicos	9
1.5.	Uniformismo analógico	10
1.6.	Las fuentes históricas y la etnoarqueología	11
2.	LO SOCIAL Y LO MATERIAL: CONCEPTOS Y CATEGORÍAS	12
2.1.	Sociedad y procesos económicos	12
2.2.	Formación económico-social y modo de vida	12
2.3.	Complejo económico y complejo artefactual	14
2.4.	Grupo étnico y región social	16
2.5.	Contexto arqueológico, sistémico y momento	19
3.	ESTUDIOS ETNOARQUEOLÓGICOS EN EL VALLE DEL MEZQUITAL	20
3.1.	Problemas, hipótesis y objetivos de investigación	20
3.2.	Métodos y técnicas de investigación y análisis	25
3.3.	Representatividad del dato etnoarqueológico	28
3.4.	Estrategias particulares de campo en el Valle del Mezquital	29
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>EL VALLE DEL MEZQUITAL: CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE</b>	<b>33</b>
1.	ENTORNO FÍSICO	34
1.1.	Recursos acuíferos	35
1.2.	Clima y precipitación	36
1.3.	Geología y edafología	36
1.4.	Flora y fauna	37
2.	TRANSFORMACIONES AMBIENTALES	38
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>LOS HÑÁHNÜ DEL MEZQUITAL: CORRELATOS LINGÜÍSTICOS, DOCUMENTALES Y MATERIALES</b>	<b>43</b>
1.	LOS HÑÁHNÜ DEL MEZQUITAL	43
1.1.	El problema de los "orígenes" y la caracterización de grupos otomianos	44
1.1.1	La glotocronología	44
1.1.2	Fuentes documentales	46
2.	HISTORIA OCUPACIONAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL	53
2.1.	La ocupación prehispánica	53
2.2.	Ocupación colonial y moderna	61
3.	RELACIONES ENTRE LOS OTOMÍES DEL MEZQUITAL, LOS TEPANECA Y LOS MEXICA	62
4.	PRESENCIA PREHISPÁNICA DE LOS HÑÁHNÜ EN EL MEZQUITAL	64

<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>EN LA TIERRA DEL AGAVE: EL MODO DE VIDA DE LOS HÑÁHÑU DEL VALLE DEL MEZQUITAL</b>	<b>71</b>
1.	EL COMPLEJO ECONÓMICO DEL AGAVE	71
1.1.	El objeto de trabajo: el agave, "árbol de las maravillas"	73
1.2.	Usos del maguey en México	75
1.3.	La relación entre la sociedad y el maguey en el Mezquital	77
1.3.1.	El agave como medio natural de producción	77
1.3.2.	Procesos de trabajo asociados con el cultivo del maguey	79
1.3.3.	Productos del proceso de trabajo: alimentos, bebidas y medicamentos derivados del agave	80
1.3.4.	El pulque como medio de subsistencia y reproducción	89
1.3.5.	Productos adicionales del agave	91
1.3.6.	El agave en la conciencia social hñáhñu	94
2.	LA EXPLOTACIÓN DEL AGAVE Y EL USO DE LA SAVIA EN EL MEZQUITAL: ASPECTOS DIACRÓNICOS	97
2.1.	Antecedentes prehispánicos	97
2.2.	Tendencias del periodo colonial y etapas modernas	106
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL</b>	<b>111</b>
1.	LA ALFARERÍA HÑÁHÑU	111
1.1.	El complejo cerámico del pulque	112
1.1.1.	Evidencias arqueológicas y etnográficas del consumo del complejo cerámico del pulque	114
1.1.2.	Apectos composicionales y tecnológicos	115
2.	CENTROS PRODUCTORES DEL COMPLEJO CERÁMICO DEL PULQUE	116
2.1.	La comunidad alfarera de José María Pino Suárez	119
2.1.1.	La producción de alfarería en la economía hñáhñu de José Ma. Pino Suárez	123
2.1.2.	Formas y uso de las vasijas	125
3.	EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL COMPLEJO CERÁMICO DEL PULQUE	127
3.1.	Obtención de los medios naturales de producción	128
3.2.	Preparación de la pasta	131
3.3.	Formado de las vasijas	133
3.4.	Secado y aplicación del engobe	137
3.5.	Horneado	138
3.5.1.	Creencias acerca de la quema fallida	141
3.6.	Mitos acerca del modo de trabajo alfarero	142
4.	ÁREAS DE ACTIVIDAD ALFARERAS EN JOSÉ MA. PINO SUÁREZ	145
4.1.	Uso del espacio	145
5.	CONTEXTO SISTÉMICO, MOMENTO Y ARQUEOLÓGICO	147
6.	MECANISMOS DE INTERCAMBIO DEL COMPLEJO CERÁMICO DEL PULQUE	151
7.	TENDENCIAS ACTUALES DE CONSUMO	155
<b>CAPÍTULO 6.</b>	<b>MODELOS ETNOARQUEOLÓGICOS ACERCA DEL MODO DE TRABAJO ALFARERO Y LA PRODUCCIÓN DE LOZA EN EL MEZQUITAL</b>	<b>159</b>
1.	EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ALFARERÍA	159
1.1.	Medios de producción	161

1.1.1.	Materias primas	161
1.1.2.	Instrumentos de trabajo y espacios productivos	163
1.2	El modo de trabajo alfarero: los agentes productivos	165
1.2.1.	Marcos de aprendizaje	165
1.3	Estilos cerámicos en la comunidad de José María Pino Suárez	169
1.3.1.	Estilo tecnoformal	170
1.3.1.1.	Los moldes horizontales	171
1.3.1.2.	Costumbre e innovación en los moldes	172
1.3.1.3.	Un enfoque comparativo general acerca del moldeado en Mesoamérica	174
1.3.2.	Estilo decorativo	177
1.3.2.1.	Formas no tradicionales	177
1.3.2.2.	El complejo cerámico del pulque	178
1.3.2.3.	Costumbre e innovación decorativa	179
1.3.3.	Estilo pirotecnológico	181
1.3.3.1.	Desechos y productos fallidos	183
1.3.3.2.	Un enfoque comparativo general acerca de la pirotecnología en Mesoamérica	185
1.4.	Cambio estilístico	186
1.5.	Estacionalidad del proceso productivo	187
1.5.1.	La loza de temporada	187
1.5.2.	Limitantes ambientales	188
1.5.3.	Ciclos agrícolas	190
<b>2.</b>	<b>VOLÚMENES DE PRODUCCION PER CÁPITA</b>	<b>192</b>
2.1.	Modelos etnoarqueológicos acerca de la productividad alfarera	196

## **CAPÍTULO 7 MODELOS ETNOARQUEOLÓGICOS ACERCA DEL MODO DE VIDA OTOMÍ 201**

<b>1.</b>	<b>EL VALLE DEL MEZQUITAL DURANTE EL POSCLÁSICO TARDÍO</b>	<b>202</b>
1.1.	Carácter limítrofe de la región	202
1.2.	Tepanecas, mexicas y otomíes	203
1.3.	Vías de comunicación y medios de transporte	205
1.4.	La Teotlalpan: tributaria de la Triple Alianza	207
1.5.	Modelos acerca de la conformación de comunidades alfareras prehispánicas	212
1.5.1.	La fuerza de trabajo masculina y femenina	212
1.5.2.	La especialización en la manufactura de loza	213
1.6.	El proceso económico del cambio	217
1.6.1.	Modelos acerca del cambio y la redistribución de loza en el Mezquital	218
1.6.2.	La organización económico-política bajo los estados tepaneca y mexicana	219
1.6.2.1.	El sistema de mercados en las unidades político-territoriales en el Mezquital	221
1.6.2.2.	La circulación prehispánica de cerámica en el Mezquital	226
1.7.	El consumo	227
1.7.1.	Inventarios de cultura material a nivel doméstico en José María Pino Suárez	227
1.7.2.	Vida útil de artefactos cerámicos en comunidades tradicionales	231
<b>2.</b>	<b>EL PERÍODO COLONIAL TEMPRANO</b>	<b>233</b>
2.1.	Población del Valle del Mezquital en el periodo colonial temprano	233
2.2.	Modelos acerca de las necesidades de consumo de vasijas a nivel regional	237
2.3.	Población e ingesta de la savia del maguey en el Mezquital	239
2.4.	Capacidad de carga del medio en el siglo XVI	240
2.5.	Especialización productiva en el siglo XVI	243

<b>CONCLUSIONES</b>		<b>247</b>
1.	LA INVESTIGACIÓN ETNOARQUEOLÓGICA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL	247
2.	EL MODO DE VIDA OTOMÍ	251
3.	EL MODO DE TRABAJO ALFARERO	255
4.	LA ALFARERÍA Y EL AGAVE COMO ELEMENTOS ÉTNICOS ENTRE LOS HÑÁHÑÓ DEL MEZQUITAL	266
5.	LA EXTINCIÓN DE UN MODO DE VIDA	269
<b>APÉNDICE 1.</b>	<b>CEDULAS PARA RECABACIÓN DE ENTREVISTAS</b>	<b>273</b>
1.	ENTREVISTAS A ALFAREROS	273
1.1.	Cédula de encuesta	274
1.2.	Guía de entrevista piloto	282
2.	CÉDULA DE CENSO DE ALFAREROS	283
3.	ENTREVISTAS A COMERCIANTES DE LOZA	283
3.1.	Guía de entrevista a vendedores de loza	284
<b>APÉNDICE 2</b>	<b>TESTIMONIOS DE LOS HÑÁHÑÓ DE SANTA MARÍA DEL PINO</b>	<b>285</b>
1.	AQUÍ SE DA EL MAGUEY	285
2.	LA COMIDA QUE SE PREPARA (DIETA)	290
3.	LA ROPA CON QUE ANDABA LA GENTE (INDUMENTARIA TRADICIONAL)	292
4.	LOS QUE SE VAN (EMIGRACIÓN)	293
5.	QUÉ HACEN LOS HOMBRES, LAS MUJERES Y LOS NIÑOS (DIVISIÓN DEL TRABAJO POR SEXO Y EDAD)	294
6.	MUERTOS, BALACERAS Y PLEITOS (CONFLICTOS ARMADOS)	295
6.1.	La revolución	295
6.2.	"La política"	296
7.	LAS LEYENDAS Y CREENCIAS	297
7.1.	Los ancestros (el mito de los <i>wema</i> )	297
7.2.	Los peregrinos petrificados	299
7.3.	Los lagartijos en el horno (las fuerzas sobrenaturales femeninas)	300
7.4.	Aquí espantan (La Llorona)	300
7.5.	Las ánimas de infantes y pecadores (capillas de milpa)	301
8.	AYER Y HOY	301
8.1.	Ya casi no hay árboles (transformaciones del paisaje)	301
8.2.	Qué hacíamos antes (vida cotidiana)	301
8.3.	Ya casi no se vende la loza (Plástico y agua potable en contraposición a la cerámica)	303
8.4.	El trueque	304
9.	LOS TOMITEROS (LENGUA Y ETNICIDAD)	304
10.	¿Y POR QUÉ NO ESCRIBEN LA HISTORIA DE NUESTRA PUEBLO?	305

<b>APÉNDICE 3.</b>	<b>ANÁLISIS DE PASTAS, ACABADOS DE LA SUPERFICIE Y TEMPERATURA DE COCCIÓN DE CERÁMICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL</b>	<b>307</b>
1.	ANÁLISIS COMPOSICIONAL Y MORFOLÓGICO <i>Buzzy Dale, Meredith Aronson y Patricia Fournier</i>	<b>307</b>
1.1.	Muestras	<b>307</b>
1.2.	Técnicas	<b>308</b>
1.3.	Resultados	<b>308</b>
1.4.	Comentarios	<b>309</b>
1.5.	Análisis petrográficos y de difracción de rayos X	<b>309</b>
2.	ESTUDIOS EXPERIMENTALES ACERCA DE ACABADOS DE LA SUPERFICIE Y TEMPERATURAS DE COCCIÓN <i>Patricia Fournier</i>	<b>312</b>
2.1.	Acabado de la superficie	<b>312</b>
2.2.	Temperatura de cocción	<b>314</b>
<b>APÉNDICE 4</b>	<b>ASPECTOS HISTÓRICOS Y ETNOGRÁFICOS DE LA COMUNIDAD DE JOSÉ MA. PINO SUÁREZ</b>	<b>317</b>
1.	CORRELATOS MATERIALES DE LA OCUPACIÓN PREHISPÁNICA Y COLONIAL DE LA LOCALIDAD	<b>317</b>
2.	HISTORIA DE UNA COMUNIDAD ALFARERA HÑAHÑO <i>Santa María del Pino</i>	<b>318</b>
2.1	Santa María del Pino	<b>319</b>
2.2.	Población	<b>319</b>
2.3	Entorno y actividades económicas	<b>321</b>
2.4.	Monumentos históricos	<b>325</b>
2.5	Patrón de asentamiento y arquitectura vernácula	<b>326</b>
3.	ETNOGRAFÍA DEL POBLADO DE JOSÉ MA. PINO SUÁREZ	<b>326</b>
3.1.	Actividades económicas	<b>326</b>
3.2.	Estructura sociopolítica	<b>328</b>
3.3.	Religión y creencias	<b>328</b>
4.	EL IMPACTO DE LA CULTURA NACIONAL EN LA TRANSFORMACIÓN DE LAS COSTUMBRES	<b>332</b>
BIBLIOGRAFÍA		<b>337</b>
CUADROS		<b>373</b>
FIGURAS		<b>425</b>

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b>	Comunidades florales del Mezquital. Principales especies constitutivas o explotadas por el hombre	<b>375</b>
<b>Cuadro 2</b>	Fauna del Mezquital. Siglo XVI y siglo XX	<b>376</b>
<b>Cuadro 3</b>	Fauna existente en el Valle del Mezquital, 1570's	<b>377</b>
<b>Cuadro 4</b>	Principales características del entorno físico del Mezquital, circa 1548	<b>378</b>
<b>Cuadro 5</b>	Aprovechamiento de recursos y cultígenos en el Mezquital, 1570's	<b>379</b>
<b>Cuadro 6</b>	Correlación de fases cerámica del Valle del Mezquital con otras regiones	<b>380</b>
<b>Cuadro 7</b>	Principales características de la cerámica del Clásico en la porción central del Valle del Mezquital	<b>381</b>
<b>Cuadro 8</b>	Principales características de la cerámica del Epiclásico en la porción central y noroeste del Valle del Mezquital	<b>382</b>
<b>Cuadro 9</b>	Principales características de la cerámica del Posclásico Tardío en el Valle del Mezquital	<b>383</b>
<b>Cuadro 10</b>	Principales características de la cerámica colonial y republicana en el Valle del Mezquital	<b>384</b>
<b>Cuadro 11</b>	Relaciones tributarias prehispánicas de algunos pueblos del Mezquital	<b>385</b>
<b>Cuadro 12</b>	Flora autóctona explotada en el Mezquital. Siglo XVI y siglo XX	<b>386</b>
<b>Cuadro 13</b>	Principales pueblos y grupos que explotaban el maguey en Nueva España durante el siglo XVI (1a. parte)	<b>387</b>
<b>Cuadro 13</b>	Principales pueblos y grupos que explotaban el maguey en Nueva España durante el siglo XVI (2a. parte)	<b>388</b>
<b>Cuadro 14</b>	Aprovechamiento del maguey en el Mezquital, c. 1548 y 1570's	<b>389</b>
<b>Cuadro 15</b>	Productividad de las principales especies de agave que se explotan en el Valle del Mezquital	<b>390</b>
<b>Cuadro 16</b>	Usos contemporáneos del agave en el Valle del Mezquital	<b>391</b>
<b>Cuadro 17</b>	Valores nutritivos de alimentos tradicionales en el Valle del Mezquital (100 g)	<b>392</b>
<b>Cuadro 18</b>	Ingesta de pulque en el Valle del Mezquital, 1940's	<b>393</b>
<b>Cuadro 19</b>	Tributo de las provincias del Valle del Mezquital a la Triple Alianza. <i>Código Mendoza</i>	<b>394</b>
<b>Cuadro 20</b>	Productos derivados del maguey tributados por pueblos del Mezquital bajo el sistema de encomienda. Siglo XVI	<b>395</b>
<b>Cuadro 21</b>	Principales formas cerámicas y su tecnofunción entre los otomíes del Valle del Mezquital	<b>396</b>
<b>Cuadro 22</b>	Centros productores de loza en el Valle del Mezquital	<b>397</b>
<b>Cuadro 23</b>	Síntesis histórica de José Ma. Pino Suárez (1a. parte)	<b>398</b>
<b>Cuadro 23</b>	Síntesis histórica de José Ma. Pino Suárez (2a. parte)	<b>399</b>
<b>Cuadro 24</b>	Alfareros y alfarería en José Ma. Pino Suárez	<b>400</b>
<b>Cuadro 25</b>	Moldes identificados en sitios prehispánicos de Mesoamérica	<b>401</b>
<b>Cuadro 26</b>	Capacidad de hornos, volumen de combustible empleado y desechos de producción en la quema en José Ma. Pino Suárez	<b>402</b>

<b>Cuadro 27</b>	Hornos identificados en sitios prehispánicos de Mesoamérica y áreas limítrofes	<b>403</b>
<b>Cuadro 28</b>	Productividad de vasijas per capita entre los alfareros de José Ma. Pino Suárez	<b>404</b>
<b>Cuadro 29</b>	Centros de comercialización directa de loza producida en José Ma. Pino Suárez (pre. 1970)	<b>405</b>
<b>Cuadro 30</b>	Inventarios de elementos de cultura material de uso doméstico en dos unidades habitacionales de José Ma. Pino Suárez	<b>406</b>
<b>Cuadro 31</b>	Número mínimo de vasijas empleadas a nivel doméstico entre los miembros del Mezquital (familia de 4 integrantes)	<b>407</b>
<b>Cuadro 32</b>	Censos comparativos de vasijas/unidad residencial según lozas funcionales a nivel mundial	<b>408</b>
<b>Cuadro 33</b>	Vida útil de clases formales con funciones tradicionales en José Ma. Pino Suárez	<b>409</b>
<b>Cuadro 34</b>	Vida útil promedio de vasijas (años) en distintas comunidades del mundo, según clases funcionales	<b>410</b>
<b>Cuadro 35</b>	Número de tributarios por distrito en el Valle del Mezquital	<b>411</b>
<b>Cuadro 36</b>	Número de tributarios en el Valle del Mezquital, 1571-1574	<b>412</b>
<b>Cuadro 37</b>	Población del Valle del Mezquital en 1568	<b>413</b>
<b>Cuadro 38</b>	Número de casas y de habitantes en algunos poblados del Valle del Mezquital, c. 1548	<b>414</b>
<b>Cuadro 39</b>	Número de alfareros requeridos para satisfacer las necesidades de consumo de loza en el Valle del Mezquital, durante 1568, 1548 y 1521	<b>415</b>
<b>Cuadro 40</b>	Consumo de savia de maguey en el periodo colonial temprano en el Valle del Mezquital	<b>416</b>
<b>Cuadro 41</b>	Principales características de campos donde se cultiva maguey en el Valle del Mezquital	<b>417</b>
<b>Cuadro 42</b>	Cantidad de magueyes y hectáreas requeridos para satisfacer las necesidades de consumo regional, de acuerdo con productividad variable de savia por planta durante 1568 en el Valle del Mezquital	<b>418</b>
<b>Cuadro 43</b>	Cantidad de magueyes y hectáreas requeridos para satisfacer las necesidades de consumo regional, de acuerdo con productividad variable de savia por planta en 1548 en el Valle del Mezquital	<b>419</b>
<b>Cuadro 44</b>	Cantidad de magueyes y hectáreas requeridos para satisfacer las necesidades de consumo regional, de acuerdo con productividad variable de savia por planta en 1521 en el Valle del Mezquital	<b>420</b>
<b>Cuadro 45</b>	Explotación contemporánea del agave productor de aguamiel y superficie utilizada con ese fin de las tierras de labor disponibles en el Edo. de Hidalgo.	<b>421</b>
<b>Cuadro 46</b>	Análisis de elementos de tipos cerámicos del Mezquital	<b>422</b>
<b>Cuadro 47</b>	Padrón de los ciudadanos de Santa María del Pino, año de 1823	<b>423</b>



## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Ubicación del Valle del Mezquital y de la zona de asiento otomí actual.	<b>427</b>
<b>Figura 2</b>	<i>Agave</i> sp. (fotografía de Rafael Reyes).	<b>428</b>
<b>Figura 3</b>	Cántaro y olla del complejo cerámico del pulque.	<b>429</b>
<b>Figura 4</b>	Comerciante de loza en el mercado de Ixmiquilpan en 1993.	<b>430</b>
<b>Figura 5</b>	Tinacal de Encinillas. Nótese la presencia de tinajas de fibra de vidrio donde se fermenta el pulque.	<b>431</b>
<b>Figura 6</b>	Glifo de un cerro ubicado en las proximidades de Mixquiahuala, mostrando la característica flora del semidesierto del Mezquital en 1579 (adaptado de Acuña 1985a).	<b>432</b>
<b>Figura 7</b>	Representación de los otomíes como chichimecas cazadores en el Códice Florentino (Dibble y Anderson 1961: fig. 186).	<b>433</b>
<b>Figura 8</b>	Mayahuel, diosa del pulque transformada en maguey, junto con el conejo ( <i>tochtli</i> ) también deidad del pulque, y la olla ( <i>octecómatl</i> ) para la bebida en la parte superior (adaptado del Códice Borgia 1980: Lám. 12).	<b>434</b>
<b>Figura 9</b>	Cerámica del Formativo Medio recuperada en sitios del noreste del Valle del Mezquital.	<b>435</b>
<b>Figura 10</b>	Cerámica del Clásico (complejo Atlán) recuperada en sitios del centro-suroeste del Valle del Mezquital.	<b>436</b>
<b>Figura 11</b>	Cerámica del Epiclásico, tipo Coyotlatelco Rojo/Café, recuperada en el sitio de Los Mogotes-Chapantongo.	<b>437</b>
<b>Figura 12</b>	Cerámica del Epiclásico, tipo Cañones Rojo/Café, recuperada en el sitio de Los Mogotes-Chapantongo.	<b>438</b>
<b>Figura 13</b>	Cerámica del Epiclásico del complejo Sabina (Mazapa), tipo Tumba Pulido, recuperada en el sitio Cementerio El Pino.	<b>439</b>
<b>Figura 14</b>	Cerámica del Epiclásico de la tradición Xajay, recuperada en sitios del centro-noroeste del Valle del Mezquital.	<b>440</b>
<b>Figura 15</b>	Sector de "Los Cerritos" del sitio de Los Mogotes-Chapantongo, mostrando uno de los sectores con arquitectura cívico-ceremonial (croquis de Juan Cervantes).	<b>441</b>
<b>Figura 16</b>	Sector sur del sitio de Los Mogotes-Chapantongo, en el paraje conocido como Los Mogotes o "El Agua Fria" (croquis de Juan Cervantes).	<b>442</b>
<b>Figura 17</b>	Cerámica del Posclásico Temprano recuperada en sitios del noreste del Mezquital.	<b>443</b>
<b>Figura 18</b>	Cerámica del Posclásico Tardío y periodo Colonial Temprano, recuperada en sitios del centro-noroeste del Mezquital.	<b>444</b>
<b>Figura 19</b>	Cerámica Azteca III/IV recuperada en el sitio de Cementerio El Pino.	<b>445</b>
<b>Figura 20</b>	Cerámica de la Huasteca recuperada en sitios del noreste del Mezquital.	<b>446</b>
<b>Figura 21</b>	Cerámica de la Huasteca recuperada en sitios del noreste del Mezquital.	<b>447</b>
<b>Figura 22</b>	Cerámica Azteca IV del periodo Colonial Temprano.	<b>448</b>
<b>Figura 23</b>	Tipo Ts'oe Anaranjado del periodo Colonial, recuperado en el sitio de Cementerio El Pino.	<b>449</b>
<b>Figura 24</b>	Mapa del Valle del Mezquital con los límites de la Teotlalpan, las provincias tributarias, la localización de los asentamientos más importantes registrados en las fuentes etnohistóricas, así como el distrito alfarero contemporáneo.	<b>450</b>

<b>Figura 25</b>	Manada de borregos en José Ma. Pino Suárez (perteneciente a la familia Castillo).	<b>451</b>
<b>Figura 26</b>	Desgranado de mazorcas en José Ma. Pino Suárez (Familia Mejía Chávez).	<b>451</b>
<b>Figura 27</b>	El agave y sus partes, con designaciones en castellano y en náhuatl.	<b>452</b>
<b>Figura 28</b>	Representación del cultivo del maguey en el <i>Códice Florentino</i> (Anderson y Dibble 1963: fig. 750).	<b>451</b>
<b>Figura 29</b>	Raspador y quebrador de metal empleados para extraer la savia del maguey y castrar a la planta.	<b>453</b>
<b>Figura 30</b>	Acocotes y guajes a la venta en el mercado de Ixmiquilpan (1992).	<b>454</b>
<b>Figura 31</b>	Ollas para la fermentación de pulque y recipientes de plástico para el acarreo de la aguamiel; tinacal doméstico en José Ma. Pino Suárez (familia Bisuet González).	<b>455</b>
<b>Figura 32</b>	Proceso de producción de fibras extraídas de las pencas del agave pulquero (Instituto de Alfabetización para Indígenas Monolingües, <i>Cartilla Otomí-Español</i> 1947).	<b>456</b>
<b>Figura 33</b>	Artefactos líticos posiblemente asociados con la explotación del agave, recuperados en sitios localizados en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>456</b>
<b>Figura 34</b>	Representación en la <i>Matrícula de Tributos</i> de un cántaro o "tinaja", empleado para la tributación de miel espesa de maguey (Castillo 1978:541).	<b>457</b>
<b>Figura 35</b>	Cántaro para el acarreo de aguamiel de cerca de 35 litros de capacidad.	<b>458</b>
<b>Figura 36</b>	Cántaro para el acarreo de aguamiel de cerca de 25 litros de capacidad.	<b>459</b>
<b>Figura 37</b>	Olla para la fermentación de pulque de aproximadamente 60 litros de capacidad.	<b>460</b>
<b>Figura 38</b>	Olla para la fermentación de pulque de aproximadamente 40 litros de capacidad.	<b>461</b>
<b>Figura 39</b>	Apiol empleado para el servicio de pulque.	<b>462</b>
<b>Figura 40</b>	Apioles empleados para el servicio de pulque.	<b>463</b>
<b>Figura 41</b>	Jaros y patojos empleados para el servicio de pulque.	<b>464</b>
<b>Figura 42</b>	Cajetes empleados para el servicio de pulques.	<b>465</b>
<b>Figura 43</b>	Cantimploras empleadas para el transporte de pulque.	<b>466</b>
<b>Figura 44</b>	Lebrillo empleado para cocinar barbacoa y brasero usado como cocineta.	<b>467</b>
<b>Figura 45</b>	El distrito alfarero del Valle del Mezquital.	<b>468</b>
<b>Figura 46</b>	El distrito alfarero del Valle del Mezquital (tridimensional).	<b>469</b>
<b>Figura 47</b>	Ubicación de unidades productoras de alfarería, activas, en José Ma. Pino Suárez.	<b>470</b>
<b>Figura 48</b>	Ubicación de unidades productoras de alfarería, inactivas, en José Ma. Pino Suárez.	<b>471</b>
<b>Figura 49</b>	Características hidrológicas y de aguas superficiales en el distrito alfarero del Mezquital.	<b>472</b>
<b>Figura 50</b>	Características de la vegetación y el uso del suelo en el distrito alfarero del Mezquital.	<b>473</b>
<b>Figura 50</b>	Simbología.	<b>474</b>
<b>Figura 51</b>	Características geológicas en el distrito alfarero del Mezquital.	<b>475</b>
<b>Figura 52</b>	Características edafológicas en el distrito alfarero del Mezquital.	<b>476</b>
<b>Figura 53</b>	Formas de vasija que se producen en Santa María del Pino.	<b>477</b>
<b>Figura 54</b>	El proceso de producción de loza rústica en José Ma. Pino Suárez.	<b>478</b>
<b>Figura 55</b>	Extracción de arcillas en el banco de El Plan (Don Leobardo Mejía. Foto de Rafael	<b>479</b>

	Reyes).	
<b>Figura 56</b>	Banco de pigmento localizado en el paraje denominado El Astillero (Don Samuel Trejo).	<b>480</b>
<b>Figura 57</b>	Vareado de arcillas con palo de mezquite (Doña Juna Chávez de Mejía e hijos).	<b>481</b>
<b>Figura 58</b>	Batido o amasado de la pasta; nótese a la izquierda la criba empleada para cernir la arcilla ya triturada (Don Leobardo Mejía).	<b>480</b>
<b>Figura 59</b>	Batido de la pasta sobre la laja empleada como mesa de trabajo (Don Samuel Trejo).	<b>482</b>
<b>Figura 60</b>	Aplanado de la pasta sobre la laja empleada como mesa de trabajo; nótese el aplanador de piedra a la izquierda de la mesa y el molde en el piso a la derecha (Don Leobardo Mejía).	<b>482</b>
<b>Figura 61</b>	Formado con molde de hongo; nótese que la mesa de trabajo está directamente sobre el piso, así como las secciones moldeadas ya separadas del molde, oreándose a la derecha (Doña Sofía Chávez).	<b>483</b>
<b>Figura 62</b>	Aplanadores de basalto empleados en la manufactura de loza.	<b>484</b>
<b>Figura 63</b>	Aplanador de tezontle empleado en la manufactura de loza.	<b>485</b>
<b>Figura 64</b>	Elementos decorativos de sellos empleados para ornamentar vasijas.	<b>486</b>
<b>Figura 65</b>	Elementos decorativos de sellos empleados para ornamentar vasijas.	<b>487</b>
<b>Figura 66</b>	Moldes de hongo y con forma de vasija (propiedad de Doña Sofía Chávez).	<b>488</b>
<b>Figura 67</b>	Anagramas y fechas incisos en moldes (propiedad de Doña María Badillo).	<b>489</b>
<b>Figura 68</b>	Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Apolonia Mendoza).	<b>490</b>
<b>Figura 69</b>	Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Juliana, Doña Inés y Don Erminio Lugo).	<b>491</b>
<b>Figura 70</b>	Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Juliana, Doña Inés y Don Erminio Lugo).	<b>492</b>
<b>Figura 71</b>	Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Elodia González).	<b>493</b>
<b>Figura 72</b>	Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de la familia Mejía Chávez).	<b>494</b>
<b>Figura 73</b>	Esquematación del uso de un mismo molde con forma de vasija, para formar diferentes clases de piezas.	<b>495</b>
<b>Figura 74</b>	Esquematación del uso de un mismo molde de hongo, para formar diferentes clases de piezas.	<b>496</b>
<b>Figura 75</b>	Aplanado de la pasta (Doña Sofía Chávez).	<b>497</b>
<b>Figura 76</b>	Sección aplanada a punto de colocarse sobre el molde, que se encuentra sobre un soporte de piedra, a la izquierda; nótese en el extremo izquierdo los moldes ya con secciones preparadas oreándose al rayo del sol (Don Leobardo Mejía).	<b>498</b>
<b>Figura 77</b>	Colocación de una sección aplanada sobre el molde, a la izquierda del cual hay una sección oreada que se fracturará al separarla del molde; nótese a la derecha dos macetas ya formadas secándose a la sombra (Doña Sofía Chávez).	<b>498</b>
<b>Figura 78</b>	Corte de la sección moldeada (Doña Sofía Chávez).	<b>500</b>
<b>Figura 79</b>	Sección moldeada ya ornamentada empleando un sello o labor, la alfarera sostiene en la mano derecha la especie de tapa que ha cortado en la parte superior de la sección, empleando el instrumento de metal que tiene en su mano derecha (Doña Estéfana Cruz).	<b>499</b>
<b>Figura 80</b>	Colocación del soporte en las secciones moldeadas de macetas; nótese que tres	<b>500</b>

	alfareros se encuentran desempeñando esta actividad al mismo tiempo (familia Mejía Chávez y Doña Apolonia Mendoza).	
<b>Figura 81</b>	Acabado del cuello de un cántaro (Doña Amalia Mendoza).	<b>501</b>
<b>Figura 82</b>	Acabado del cuello de un apilol (Doña Estéfana Cruz).	<b>502</b>
<b>Figura 83</b>	Parador donde se colocará una vasija a secarse; nótese la enramada hecha con quiotes y, atrás a la izquierda, una olla para almacenamiento de agua.	<b>503</b>
<b>Figura 84</b>	Olla ya oreada transportándose al horno (Don José Guadalupe González).	<b>504</b>
<b>Figura 85</b>	Aplicación del engobe; nótese atrás, en el centro, las macetas ya cubiertas con engobe, oreándose (Doña Juana Chávez).	<b>505</b>
<b>Figura 86</b>	Descarga del <i>shashni</i> requerido para una quema; nótese dos bultos sobre el suelo en la parte central, y un tercio del combustible aún sobre el jumento en que se transportara (Don Leobardo Mejía).	<b>505</b>
<b>Figura 87</b>	Horno para la quema de loza (familia Mendoza).	<b>506</b>
<b>Figura 88</b>	Horno con puerta, con una carga de piñatas (familia Mendoza).	<b>507</b>
<b>Figura 89</b>	Unidad habitacional del siglo XIX abandonada, con un horno rectangular en el patio.	<b>508</b>
<b>Figura 90</b>	Horno de ladrillo con rejilla, usado para la quema de loza vidriada (familia Mendoza).	<b>509</b>
<b>Figura 91</b>	Interior de un horno con jarros colocados dentro de macetones, en medio de los cuales hay molcajetes apilados boca abajo (familia Bisuet González).	<b>510</b>
<b>Figura 92</b>	Colocación de la tapa de tientos en el horno (Don Leobardo Mejía).	<b>510</b>
<b>Figura 93</b>	Descarga del horno empleando vanillas (Don Javier Bisuet).	<b>510</b>
<b>Figura 94</b>	Unidad productiva alfarera de Doña Antonia Lugo.	<b>511</b>
<b>Figura 95</b>	Unidad productiva alfarera de Doña Juliana Lugo.	<b>512</b>
<b>Figura 96</b>	Unidad productiva alfarera de Doña Modesta.	<b>513</b>
<b>Figura 97</b>	Unidad productiva alfarera de Doña Vicenta Cerón.	<b>514</b>
<b>Figura 98</b>	Unidad productiva alfarera de Don Joaquín Mendoza.	<b>515</b>
<b>Figura 99</b>	Unidad productiva alfarera de Doña Elodia González.	<b>516</b>
<b>Figura 100</b>	Principales centros de comercialización de loza producida en José Ma. Pino Suárez, hacia 1970.	<b>517</b>
<b>Figura 101</b>	En la estación de autobuses de Tula, alfarero transportando un cargamento de cántaros para su venta en la fiesta del Cristo de Arenal (Don Ramón Escalante).	<b>518</b>
<b>Figura 102</b>	Macetas con decoración sellada.	<b>519</b>
<b>Figura 103</b>	Diseños geométricos incisos en moldes, usados para el formado de cajetes vidriados.	<b>520</b>
<b>Figura 104</b>	Diseños geométricos incisos en moldes, usados para el formado de cajetes y platonos vidriados.	<b>521</b>
<b>Figura 105</b>	Representaciones en códices de vasijas asociadas con la aguamiel, pulque y miel de agave.	<b>522</b>
<b>Figura 106</b>	Elementos de diseño incisos en el fondo de molcajetes, decorados por Don Donaciano Castillo.	<b>523</b>
<b>Figura 107</b>	Vasija con forma híbrida, que combina elementos característicos del apilol y de la cantimplora tradicionales.	<b>524</b>

<b>Figura 108</b>	Representaciones de un horno para loza en el <i>Código Florentino</i> y uno para cal en el <i>Código Mariano Jiménez</i> .	<b>525</b>
<b>Figura 109</b>	Número de tributarios por distrito en el Valle del Mezquital entre 1565 y 1804.	<b>526</b>
<b>Figura 110</b>	Consumo anual de savia de maguey en el periodo colonial temprano en el Valle del Mezquital.	<b>527</b>
<b>Figura 111</b>	Microfotografía de la superficie de fractura de una olla Coyotlatelco.	<b>528</b>
<b>Figura 112</b>	Microfotografía de la superficie de fractura de una olla Cardonal Rojo Moldeado.	<b>528</b>
<b>Figura 113</b>	Microfotografía de una sección pulida (25X) de una olla Coyotlatelco.	<b>529</b>
<b>Figura 114</b>	Microfotografía de una sección pulida de una olla Cardonal Rojo Moldeado.	<b>529</b>
<b>Figura 115</b>	Distribución de sitios arqueológicos del Formativo en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>530</b>
<b>Figura 116</b>	Distribución de sitios arqueológicos del Clásico en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>531</b>
<b>Figura 117</b>	Distribución de sitios arqueológicos del Epiclásico en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>532</b>
<b>Figura 118</b>	Distribución de sitios arqueológicos del Posclásico Temprano en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>533</b>
<b>Figura 119</b>	Distribución de sitios arqueológicos del Posclásico Tardío en el valle de José Ma. Pino Suárez.	<b>534</b>
<b>Figura 120</b>	Mapa de la Jurisdicción de Tula en 1792, con la ubicación de Santa Ma. del Pino en el extremo superior izquierdo (AGN, <i>Tierras</i> , vol. 7, cat. 2815).	<b>535</b>
<b>Figura 121</b>	Padrón de los naturales de Santa María del Pino en 1823.	<b>536</b>

## PREFACIO

Aquí hablaremos de los habitantes de la extensión austral del desierto chihuahuense, el límite septentrional de la superárea cultural llamada Mesoamérica; donde según las fuentes etnohistóricas en la ancestral Tollan, la ciudad de los hueytlapaltecas, fuera desolada una mujer otomí que aderezaba hojas de maguey, surgiendo así el culto a Xipe Tótec, nuestro señor el descarnado; lugar donde Xóchitl entregara miel prieta de agave como presente al rey de los toltecas, para después dar a luz a Maeconetzin, el niño del maguey; donde Quetzalcóatl se embriagara al caer en las tentaciones puestas por Huitzilopochtli, Tezcatlipoca, Inhuimécatl y Toltécatl, los dioses de la guerra, del devenir, de la noche, de la creación, del pulque, ávidos de sacrificios y sangre humana. La tierra de nadie, la tierra perteneciente a los dioses, la Teotlalpan, la provincia del norte, el lugar de los muertos, dominada por los ejércitos de los tepaneca de Azcapotzalco, quienes fueran sucedidos por los señores de Tlacopan, de la militarista Triple Alianza tenochca.

El árido y yermo Mezquital, la zona rara vez beneficiada con el caudal de la República de las Nubes. La región de los hñahñú, los que hablan con la nariz, los no tan bárbaros chichimecas que descienden de Otomiltl, cuya existencia está indisolublemente ligada con la reencarnación de la transfigurada y floreciente Mayahuel; quienes en gran medida han logrado sobrevivir gracias a la explotación intensiva y extensiva del prolífico y admirable árbol de las maravillas.

Hablaremos entonces de la tierra del agave, del mell, *uada*: el maguey. Cuyo corazón, hojas, su raíz ya secas, renacen al dar luz y calor en la hoguera y el fogón; que con sus pencas forma chozas en donde los habitantes de esta región semidesértica se protegen del sol inclemente, del viento despiadado y las torrenciales lluvias del estío, que año con año desuocan el suelo hasta encontrar al estéril tepetate, de la planta cuyas fibras que han girado en el malacate se tejen en la trama y la urdimbre del ropaje, del ayate, del mecapal y de la historia misma, del generoso maguey que antes de morir sacia la sed y nutre al hombre con su savia fermentada, *octli*, *tsel*, *tsichique*: el pulque. Que le brinda casa, vestido y sustento al otomí, omnipresente en su cotidianeidad, que se integra, en fin, a los elementos esenciales de la identidad del grupo hñahñú y caracteriza su modo de vida ayer y hoy en el Valle del Mezquital.

Hablaremos, en particular, de los descendientes de los míticos *wema*, los gigantes antediluvianos que desaparecieron cuando se volteó la tierra antes de la llegada de Olintonatiuh, el quinto sol, más no sin antes darle vida al inerte barro, sembrando la simiente que ahora cosechan los cantareros, los alfareros de José María Pino Suárez, el pequeño poblado de Santa María Techitli que se cita en los documentos. El Pino o *nliud*: la comunidad marginal de los productores de la cerámica del pulque, ubicada en el límite poniente de la provincia tributaria prehispánica de Xiloteppec, en el corazón de la Teotlalpan misma.

Nuestro enfoque emana del estático registro arqueológico ineludiblemente contemporáneo como objeto de estudio, huella del pretérito dinamismo social al cual debemos aproximarnos. De ahí se ha procedido a la escala presente desde la que, en un ciclo dialéctico, se proyectan con base en el razonamiento analógico los datos recabados con los que se construyen modelos e hipótesis, a través de la heurística etnoarqueológica.

La intención es contribuir a la reconstrucción de la historia de los grupos humanos del Valle del Mezquital diacrónicamente.

La declaración inicial de principios es que este procedimiento analítico es científico, dado que la realidad existe, es irremediablemente objetiva y, por ende, es cognoscible a partir de toda clase de líneas de evidencia contrastables entre sí en la búsqueda de la veracidad de unas y otras, se trate o no de las emanadas de la analogía, que en sí es la base misma del conocimiento. En esencia esto implica una categórica oposición al relativismo metodológico idealista por el que propugnan recientes tendencias arqueológicas posprocesuales, a veces etiquetadas como posmodernistas, que empiezan a cobrar cierto impulso en el caótico entorno de la década de los 90 en México, aun cuando en nuestro país pasara desapercibido su surgimiento en el extranjero hace más de una década, sea por ignorancia o indolencia.

La dialéctica se da, paralelamente, en el manejo de las fuentes de información disponibles, se trate de la evidencia documental, ya sea códices, crónicas o textos conservados en archivos, así como la material propiamente arqueológica, en particular la cerámica de uso cotidiano. Las vasijas se consideran no de manera aislada, sino contextualizadas en el marco de los procesos sociales, económicos e ideológicos del grupo hñáhnü contemporáneo de *la tierra del agave*.

## AGRADECIMIENTOS

Antes que a nadie, deseo agradecer infinitamente a Yoko Sugiura su asesoría continua y paciencia como tutora en el programa del doctorado en la UNAM, así como sus múltiples sugerencias para darle una forma coherente y lógica a esta tesis, después de revisar una y otra vez múltiples borradores y versiones corregidas y aumentadas. Son inestimables su confianza y todo el tiempo que generosamente me otorgara durante tres años, sobre todo en la recta final ante los múltiples contratiempos que se fueron presentando tanto para ella como para mí.

Manuel Gándara merece mi eterna gratitud por su labor de guía desde el periodo formativo en la ENAH, posteriormente apoyando mi solicitud Fulbright (que cambiara en Arizona muchas de mis perspectivas de investigación), y sobre todo en el "Grupo Evenflo" durante más de una década. Ha continuado su papel de "gran gurú" en esta tesis con sus certeras asesorías técnicas y puntualizaciones, así como leyendo y relejendo el texto hasta encontrar todo aquello que parecía claro a mis ojos, mas no para otros; a él se debe en gran medida la estructura que adquiriera el capítulo referente al agave así como el manejo de cálculos demográficos e ingesta de pulque. Reciba también un esencial particular y singular reconocimiento Luis Felipe Bate, por sus sugerencias en el ámbito técnico. Apreciamos además el apoyo de Eduardo Matos con sus incomparables conocimientos sobre los mexica.

Linda Manzanilla y Carlos Serrano, coordinadores del programa de doctorado, me animaron en diferentes momentos a participar y continuar en él y a llegar a la conclusión de esta tesis.

Agradezco asimismo los comentarios de las integrantes del comité tutorial, quienes contribuyeron a darle forma definitiva al escrito con sus puntualizaciones, después de sufrir la pesada lectura del voluminoso texto: Linda Manzanilla, Emily McClung de Tapia, Margarita Nolasco y Noemí Quezada. Estoy en particular en deuda con la Dra. Nolasco, por hacerme llegar oportunamente por escrito sus valiosos comentarios para modificar algunas de las secciones del texto de la tesis.

A nivel de antecedentes, el Proyecto *Etnoarqueología Cerámica Otomí* surgió como investigación independiente en 1991 en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (SEP-CONACULTA), sobre la base de estudios previos realizados en el Estado de Hidalgo.

Para la consecución de diversas actividades vinculadas con el proyecto se contó con apoyo presupuestal del INAH y en marzo de 1991 con una beca de investigación, otorgada por la University of Arizona, Program in Culture, Technology and Society. En noviembre de 1991 la Dirección Adjunta de Investigación Científica, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología aprobó la solicitud de apoyo complementario para este proyecto etnoarqueológico (0251-H9107) durante un año.

Aunque la investigación formal se inició en 1991, sus orígenes se remontan a 1987, cuando por primera vez pisáramos tierras otomies dentro del marco del Proyecto Valle del Mezquital de la ENAH, el cual sirvió como oportunidad para participar en las investigaciones que en aquel entonces se plantearon como interdisciplinarias en la región y, sobre todo, dentro del marco de la arqueología social iberoamericana.

De hecho el interés inicial en el estudio etnoarqueológico de la cerámica contemporánea del Mezquital, surge del análisis de colecciones arqueológicas de superficie que iniciáramos en 1986 en la ENAH, las cuales en un primer momento se presentaban como crípticas para después convertirse en un impulso para proceder del pasado al presente, esperando así descifrar su significado.

De 1987 a 1989, mis inquietudes acerca de la etnoarqueología y arqueología experimental fueron dirigidas por Michael B. Schiffer, Carol Kramer y William Longacre en la Universidad de Arizona, mientras que David Kingery canalizó parte de ellas hacia la ciencia de la cerámica. En gran medida fue gracias a ellos que se dio inicio de manera formal al estudio



etnoarqueológico de la alfarería hñáhnú. Meredith Aronson, compañera del posgrado en Tucson y gran amiga, aportó valiosos comentarios al respecto y participó en el estudio de tecnología de moldes.

Suzie y Paul Fish, también de Universidad de Arizona y apasionados por el tema la explotación prehispánica del agave me brindaron, además de su incomparable amistad, múltiples oportunidades para discutir y difundir los avances de investigación acerca de mis estudios en el Valle del Mezquital.

En todo momento, Thomas H. Charlton de la Universidad de Iowa me ha apoyado con atinadas sugerencias respecto a las generalidades de la cerámica de ayer y hoy, y Cyndi Otis-Charlton con la identificación de figurillas prehispánicas. Gracias a ellos, además, por todos los años en que me han honrado con su invaluable amistad, compartiendo el apasionante mundo de los felinos y del análisis cerámico en múltiples empresas de toneladas y toneladas de tiestos.

Alejandro Pastrana, por su parte, comentó conmigo diversos aspectos asociados con la Triple Alianza, además de hacer intentos -no siempre exitosos a pesar de sus esfuerzos-, por enseñarme a reconocer atributos relevantes en este estudio de los artefactos líticos relacionados con la explotación del agave, así como las artes mínimas de la geología.

La fotorrestitución de la localidad de José Ma. Pino Suárez así como su digitalización fue realizada por Gerardo Jiménez Delgado, del IIA (UNAM), gracias a la cual las unidades productivas y sitios arqueológicos que flotaban en el espacio por fin aterrizaron en un plano, tomando una dinámica insospechada en tercera dimensión; su especialísima y espacialísima ayuda se extendió, además, al desciframiento cartográfico y la ubicación precisa de bancos de arcilla explotados en el Municipio de Tepetitlán, Hgo.; mil gracias negroto.

Deseo agradecer a los alfareros hñáhnú de José María Pino Suárez su hospitalidad, paciencia y ayuda desinteresada, sin las cuales habría sido imposible la consecución de las investigaciones etnoarqueológicas en la comunidad.

Entre ellos destaca Samuel Trejo Badillo, quien nos apoyara en múltiples ocasiones como guía. Además, apreciamos la colaboración constante de Don Leobardo Mejía y Doña Juana Chávez de Mejía; Doña Crispina González y su esposo Don Macario Olivo; Doña Elodia González, su padre Don Nicolás González y su esposo Don Javier Bisuet (familia que durante varios meses nos dio alojamiento en su hogar); Don Donaciano Castillo y su esposa Doña Amalia así como su hijos Don Tomás y Emeraldita; Don Lupe González y su esposa Doña Tefa Cruz (quienes prácticamente nos adoptaron como nietos); Don Luis García; Doña María Badillo; Doña Apolonia Ortega -la tía Lona-; Don Andrés Mendoza y su esposa Doña Angélica; Don Sabino y Don Rodrigo Mendoza así como sus esposas; Don Miguel Mendoza; Doña Cata y su finada madre Doña Castula; Doña Anita Mendoza Ortega y su esposo Don Juan; Doña Juliana Lugo (RIP), y sus siempre amables hijos Don Herminio y Don Julio que nos guiaran hacia sitios Coyotlateico, así como la comadrita Doña Inés Lugo y sus simpatísimos hijos y sobrinos.

Estimamos la amistad y confianza que todos ellos nos han brindado, aceptando con la mejor de las voluntades las constantes intrusiones en sus hogares, haciéndonos partícipes de su vida cotidiana, invitándonos en múltiples ocasiones a almuerzos, comidas y entamadas de día de muertos, a las fiestas de San Nicolás y del Carnaval así como a las familiares, a establecer vínculos de compadrazgo con ellos, además de explicar una y otra vez toda clase de detalles acerca del arte alfarero hñáhnú y la tierra del agave.

Este estudio, en parte, es respuesta al compromiso personal que adquiriéramos con muchos de nuestros informantes, interesados en conocer la historia nunca escrita de su pueblo, Santa María del Pino, y un intento por retribuir sus múltiples atenciones y generosidad hacia el equipo etnoarqueológico de la ENAH durante cuatro largos años. Es a solicitud de ellos mismos que hemos incluido sus nombres en los testimonios que aparecen en varios de los capítulos de esta obra, estilo que tal vez difiera de los típicos trabajos antropológicos en los que se mantiene el anonimato de los informantes.

A los representantes del Comisariado Ejidal de la comunidad de José Ma. Pino Suárez, Don Ramón Escalante (1991-1992) y Don Magdalena Cruz (1993), al igual que a Don

Donaciano Castillo, tesorero (1993), agradecemos las facilidades otorgadas para los trabajos de campo.

Reciba nuestra especial gratitud el Padre Victor M. Castillo, Párroco de Tepetitlán, quien apoyó los estudios en el Municipio de Tepetitlán y permitió el acceso al Archivo Parroquial además de brindar su hospitalidad a mis ayudantes de investigación quienes estudiarán dicho acervo.

El Sr. Manuel Pacheco, Presidente Municipal de Tepetitlán, y el Sr. Lara, Secretario Particular (1991-1993), posibilitaron el análisis documental en los archivos del municipio. De igual manera agradecemos al Arg. Héctor Rodríguez, Presidente Municipal de Amesco y al Lic. Etzael Mendoza, Secretario General del Ayuntamiento, las facilidades brindadas para los trabajos piloto efectuados en San Ildefonso Tultepec, Querétaro, en 1992.

Merecen mención especial los jóvenes alumnos de la licenciatura en arqueología y etnología que cubrieron la materia optativa de "Etnoarqueología", que impartí en 1992 y en 1993 en la ENAH; mediante su colaboración y seriedad académica se realizaron avances sustanciales en la investigación de campo y de archivo en el Municipio de Tepetitlán, participando activamente en la realización de muchos de los croquis de unidades domésticas alfareras que aquí se incluyen y la transcripción de entrevistas.

En distintas actividades de campo y gabinete intervinieron estudiantes a nivel licenciatura y pasantes de la ENAH, tanto de arqueología, etnohistoria, antropología social como etnología. En diversas etapas de la investigación juntos compartimos los sabores y sinsabores no sólo de la savia del maguey, de los recorridos de campo, del enfrentamiento a condiciones a veces hostiles en el dinámico contexto sistémico y las trabas para la detección del arqueológico, sino también de la vida cotidiana en improvisados campamentos y la convivencia con los habitantes de José María Pino Suárez.

En especial deseo agradecer al equipo primigenio de trabajo Lourdes Mondragón - etnohistoriadora y paleógrafa estrella- y Nahúm Noguera, quienes realizaron sus investigaciones de tesis en el marco del proyecto. Su participación como ayudantes de investigación fue clave, no sólo por su gran entusiasmo en el ordenamiento del Archivo Parroquial de Tepetitlán y sus búsquedas en el Archivo General de la Nación, acervos en los que lograron localizar fuentes documentales de gran relevancia, sino también por su ánimo de sobrevivir desde la época de "las vacas flacas" hasta el periodo de opulencia CONACYT, que le dio nuevos bríos al proyecto *Etnoarqueología Cerámica Otomí* de la ENAH. A ellos se agregaron en etapas posteriores Juan Cervantes, constante y brillante interlocutor, destacando por sus acertados comentarios sobre el Epiclásico, y Cuauhtemoc Domínguez, ambos colaborando en el análisis de materiales cerámicos arqueológicos y en la ubicación de sitios. Isabel Altamirano participó en las primeras fases del trabajo de campo.

Rafael Reyes, del Laboratorio de Sonido y Grabación de la ENAH, colaboró como ayudante voluntario en la audiograbación de entrevistas, en el trabajo de fotografía, así como en la videograbación del proceso productivo alfarero.

Roberto Flores y Alejandro Figueroa de la ENAH posibilitaron gracias a la descarga de labores académicas que autonzaran, que por fin contara con el tiempo requerido para darle fin a este escrito.

En el aspecto financiero, agradezco a Sergio Raúl Arroyo todos sus esfuerzos para negociar una y otra vez, tanto ante el INAH como el CONACYT, los fondos requeridos para el desempeño del proyecto *Etnoarqueología Cerámica Otomí* entre 1992 y 1994.

Norma Peñaflores y Miguel Medina, fieles exalumnos y amigos, siempre con la mejor de las voluntades pasaron largas horas de lucha continua procesando gráficos, cuadros y textos en computadora, buscando el equipo adecuado y accesible, además de transcribir parte de las entrevistas a alfareros.

Francisco C. Ramírez Quintero, Carolina Chairez Castrillón, Felix Domínguez Acosta y Elizabeth Marín Villa, jóvenes artistas de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (UNAM), realizaron muchas de las láminas y mapas que ilustran este estudio. Los compañeros de

medios audiovisuales de la ENAH, al igual que Rafael Reyes, tuvieron a su cargo el revelado e impresión de la mayoría de las fotografías que aquí se incluyen, que yo tomara a menos que se especifique otro.

A todos ellos, mil gracias.

Cuicuilco, 1995

## INTRODUCCION

La posición teórica de la arqueología social iberoamericana se caracteriza por una concepción materialista de la historia, compatible con los postulados generales de la dialéctica<sup>1</sup>. Como concepción global coherente, se centra en la búsqueda de explicaciones científicas para la interpretación del pasado histórico, investigando las tendencias fundamentales del desarrollo social y la correlación de sus elementos (cf. Bate y Gándara en prensa; Bromley 1986:129).

Continúa desarrollándose, en parte, a través de aportes de diferentes disciplinas así como mediante el planteamiento de nuevos conceptos. De esta manera, se ha convertido en una vía cada vez más adecuada para conocer la realidad a través de los materiales y contextos arqueológicos, que es la clase particular de datos empíricos de los que se vale la arqueología. Así, se generan conocimientos acerca de diversas actividades de la vida cotidiana, bajo formas culturales singulares (cf. Bate y Gándara en prensa).

En la reconstrucción del desarrollo histórico, la categoría central es la de sociedad concreta -concebida como un todo-, que integra las diferentes dimensiones de los fenómenos sociales, mismos que se conceptualizan en las categorías de formación económico social, modo de vida y cultura (cf. Bate 1989:14-15), que se definirán en detalle en el Capítulo 1.

Las evidencias que resultan de las actividades desempeñadas por el hombre, como trabajo, expresan relaciones que entablan los sujetos entre sí, y que se dan como soluciones de supervivencia. De esta manera, los arqueólogos sociales reconstruyen a través del dato material la historia de sistemas de desarrollo social, que, por ejemplo, han modificado la vida de los grupos que habitan en regiones determinadas (cf. Veloz Maggiolo 1993:109).

Aquí preocupa reconstruir el desarrollo histórico de las sociedades que se han asentado en la agreste región semidesértica conocida como Valle del Mezquital (Fig. 1). Poco se sabe de las características del modo de vida de esas poblaciones, sobre todo respecto a la interacción social así como la relación entre el hombre y su entorno físico-ambiental -es decir, del modo de vida-en distintos periodos y, en particular, acerca de las estrategias de supervivencia.

---

<sup>1</sup> La dialéctica resulta ser una poderosa heurística dado que, por ejemplo, posibilita analizar, ordenar y entender distintas clases de aspectos de lo social en casos históricos concretos (cf. Bate en prensa).

## INTRODUCCION

El caso del Mezquital resulta relevante para el estudio de estos aspectos, debido a su ubicación prehispánica en el límite septentrional mesamericano, extensión austral del desierto chihuahuense, sede de una de las unidades sociopolíticas que se ha asumido tuvo mayor impacto en el centro de México durante el Posclásico Temprano, y asiento de un grupo étnico históricamente marginado cuya profundidad ocupacional en la región se desconoce.

La arqueología como disciplina de la ciencia social, comparte el mismo objeto de investigación y los procedimientos metodológicos generales que las demás disciplinas como la historia, la sociología, la economía, o la antropología (cf. Bate y Gándara en prensa). Dado que el enfoque que aquí se maneja es el etnoarqueológico, es decir se efectúa el estudio arqueológico de una unidad social actual, se hace uso tanto de datos como de técnicas que comunmente competen a otras disciplinas. De esta manera, se estudian contextos contemporáneos en los que agentes sociales desempeñan actividades productivas; es a partir de la escala actual que se generan modelos que, se espera, posibiliten comprender procesos pretéritos semejantes mediante el razonamiento analógico.

Dentro del marco de la arqueología social, en esta investigación se hace uso de dos conceptos que ha sido necesario generar: el de *complejo económico* y el de *complejo artefactual* (definidos explícitamente en el Capítulo 1), vinculados de manera directa con la categoría de modo de vida. Esta clase de complejos se identifican como particularidades del modo de vida y específicamente de modos de trabajo (también denominados submodos de vida según especializaciones productivas singulares) dentro del sistema económico global. A nivel de correlatos, corresponden a similitudes y diferencias de escala menor a las derivadas de la calidad del modo de producción, aunque de mayor envergadura que las resultantes de procesos de identificación étnica.

En particular se estudia lo que hemos denominado el *complejo económico del agave* que se constituye de actividades productivas que tienen como objeto de trabajo al maguey, así como de las consecuencias materiales de esta clase de procesos productivos. En este complejo uno de los principales correlatos materiales de interés arqueológico es el conjunto de artefactos cerámicos empleados en la contención de la savia del agave, que hemos designado el complejo cerámico del pulque.

La tesis central de esta investigación es que la explotación del maguey y el consumo de pulque son parte de los elementos generales del sistema económico de las sociedades que se

## INTRODUCCION

han desarrollado en el Mezquital, desde tiempos precortesianos hasta la actualidad. Asimismo, se plantea que el surgimiento de la producción de alfarería que funcionalmente se vincula con la savia del agave, se manifiesta como tradición otomí al menos desde el periodo colonial.

En el Capítulo 1 se expone el *corpus* teórico-conceptual, que sirve de base para la investigación etnoarqueológica de las estrategias de supervivencia de las unidades sociales que se han asentado en la región, así como el conjunto de hipótesis planteadas. Dado que nuestra perspectiva es en definitiva materialista y parte de la arqueología social iberoamericana, se enfatiza la relación entre el hombre y su entorno como parte del modo de vida, de donde deriva la necesidad de presentar en forma somera las características del ambiente en el Valle del Mezquital así como sus transformaciones, tal como se detalla en el Capítulo 2.

En la actualidad el grupo indígena que habita esta región es el otomí o hñähñü, de manera que en el Capítulo 3 se analizan las evidencias glotocronológicas, etnohistóricas y arqueológicas respecto a sus antecedentes prehispánicos en y fuera del Mezquital.

Con estas bases, en el Capítulo 4 se procede a definir para distintas escalas temporales y espaciales los componentes generales del modo de vida otomí, del complejo económico del agave, así como la importancia del maguey entre los hñähñü y, en particular, de la savia fermentada de la planta. En las actividades asociadas con el aprovechamiento de este líquido, vital ante las fuentes limitadas de agua en un entorno semidesértico, se requiere el uso de artefactos cerámicos; en el Capítulo 5 se presenta información acerca de los procesos económicos de la producción, cambio y consumo del complejo cerámico del pulque, a partir del estudio de caso de la comunidad alfarera de José Ma. Pino Suárez, ubicada en el Municipio de Tepetitlán, Estado de Hidalgo.

La generación de modelos etnoarqueológicos referentes al modo de trabajo alfarero y al modo de vida otomí, son tema del Capítulo 6 y 7 respectivamente, donde se maneja un enfoque que posibilita aproximarse a la comprensión de las tendencias de desarrollo del sistema económico de las sociedades que se asentaron en el Mezquital, específicamente desde el Posclásico Tardío hasta la actualidad.

## CAPITULO 1

### LA INVESTIGACION ETNOARQUEOLOGICA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL: ASPECTOS TEORICO-METODOLOGICOS

... urge explorar las zonas arqueológicas otomianas y, sobre todo, estudiar la etnografía moderna de todos los pueblos otomianos que hasta la fecha existen. ... En general habrá que buscar en las culturas modernas todos aquellos elementos de que nos hablan las fuentes, y será preciso estudiar las diferencias en la cultura de los distintos otomianos (Carrasco 1986:511).

En cualquier investigación en el campo de las ciencias sociales existen, como base, marcos teórico-metodológicos a través de los cuales se aborda el estudio de distintos aspectos de lo social. De esta manera, consideramos relevante exponer cuáles son los fundamentos de los que partimos en la reconstrucción de la historia del desarrollo del sistema económico de los grupos humanos en el Valle del Mezquital<sup>1</sup> (Fig. 1), como estudio etnoarqueológico, así como precisar definiciones, categorías y conceptos que se aplicarán en la resolución de los problemas asociados con dicho tema.

#### 1. ARQUEOLOGIA Y ETNOARQUEOLOGIA

Desde nuestra perspectiva, la arqueología tiene como objetivo la explicación de procesos, de las similitudes y diferencias sociales en las dimensiones temporal y espacial, evidenciadas en las manifestaciones materiales de la conducta humana, es decir, la cultura material.

En el marco de la arqueología social iberoamericana<sup>2</sup>, para explicar la relación entre los procesos sociales y la información empírica, es necesario teorizar en tres campos, es decir, el de la teoría social o sustantiva, la que se refiere a la historia de los contextos arqueológicos (teoría de lo observable, en ocasiones denominada teoría arqueológica) y la historia de la

<sup>1</sup> Villaseñor y Sánchez (1746:139) es una de las fuentes más tempranas que conocemos en donde se hace referencia al Mezquital, para designar zonas semi-desérticas habitadas por el grupo otomí en el actual Estado de Hidalgo:

La cabecera de Hupuxtila ... dista veinte leguas a la entrada del Mezquital, en donde escasea su caudal la República de las Nubes, por las pocas veces que llueve en el Estio están sujetos pueblos principales, que son gobiernos de Indios, y Republicas formales de la Nación Othomi, y Mexicana

<sup>2</sup> Como acatada y sintéticamente explica Veloz Maggiolo (1993:109)

el interés de los arqueólogos sociales, como filósofos de la cultura, es el reclamar al través del dato comprobable, la historia verdadera de sistemas de desarrollo humano que modificaron la vida de regiones enteras. Nuestro deseo es reconstruir aspectos sociales universales, descubrir formas capaces de convertirse en leyes o modelos de investigación, capaces de ofrecer soluciones a problemas históricos concretos. Puesto que las piezas y los restos arqueológicos no existen independientemente del quehacer del hombre, de su trabajo, para nosotros cada resto, cada forma, cada asentamiento, debe revelar una manera de relación humana que está dada por las soluciones de supervivencia.

producción de la información. Las dos últimas son teorías medadoras, ya que median entre el dato -lo empírico observable- y la información que se produce como resultado de la observación (cf. Bate 1989:9-13; Bate y Gándara en prensa).

En contraste, en la concepción procesual estadounidense se considera que hay tres niveles teóricos -que equivaldrían parcialmente a los antes señalados- que se canalizan a la explicación de procesos de cambio y variabilidad cultural, o sea la teoría de rango alto, medio y bajo<sup>3</sup>; respectivamente se refieren a grandes escalas como el origen de la civilización (teoría sustantiva), a campos particulares más limitados del comportamiento humano, y a los principios empleados para tratar con los materiales arqueológicos (teoría arqueológica); así, la de rango bajo incluye los principios referentes a la recuperación del dato arqueológico, el análisis y la inferencia (cf. Schiffer 1987:205). En el nivel bajo, se formulan hipótesis de trabajo que, a su vez, posibilitan refutar o falsar proposiciones en un estrato intermedio y, a partir de la teoría de rango medio o arqueológica, es factible validar o contrastar empíricamente la teoría general acerca del cambio socioeconómico.

Aquí se considera como teoría sustantiva, siguiendo a la arqueología social iberoamericana, al materialismo histórico, que proporciona un *corpus* de leyes, conceptos y categorías para la explicación científica de lo social, mientras que en la teoría arqueológica<sup>4</sup> se vinculan el conjunto de principios generales y explicativos de los procesos sociales con los referentes empíricos de la arqueología, incluyendo la explicación de los procesos de formación del contexto arqueológico (cf. Bate 1989:9-17).

Dado que bajo este marco la arqueología tiene como objetivo explicar el desarrollo histórico de sociedades concretas, como disciplina social comparte el mismo objeto de investigación y los procedimientos metodológicos que tienen disciplinas como la historia, la antropología, la sociología y la economía, entre otras. Sin embargo, la particularidad de la arqueología reside en que para acceder al conocimiento de la historia de las sociedades, específicamente de las actividades de la vida cotidiana que adoptan formas culturales singulares, se fundamenta en

<sup>3</sup> La diferencia que hay respecto a la arqueología social -al menos en una de sus vertientes-, es que se considera que la teoría sustantiva permea todos los niveles teóricos, incluyendo la historia de los contextos arqueológicos y la historia de la producción de la información, que corresponden a teorías medadoras, no de rango medio; para algunos (suatía), entonces, que no existe la teoría arqueológica (L. Felipe Bate, comunicación personal, 1995), aunque éste es una temática aún abierta a la polémica.

<sup>4</sup> En la teoría de rango bajo confluyen técnicas que pueden derivarse de otras disciplinas, sean o no antropológicas; es a partir de la teoría arqueológica -de rango medio- que se justifica el uso de procedimientos y heurísticas de diversa índole, que se ubican en el nivel inferior. Por lo tanto, se basa en la teoría arqueológica misma la toma de decisiones respecto a la aplicación de herramientas particulares (Manuel Gándara, comunicación personal 1994). De esta manera, el hecho de que se haga uso, por ejemplo, de sistemas taxonómicos y analíticos formulados fuera del ámbito de la arqueología social (como en el caso del sistema tipo-variedad que surge en el marco del particularismo histórico), de ninguna manera significa caer en el eclecticismos.



datos empíricos particulares, es decir en los materiales y los contextos arqueológicos (Bate y Gándara en prensa).

Consideramos que no es válido segmentar a la arqueología en campos distintos con base en la aplicación de métodos o técnicas particulares; es decir, dado que el objeto de estudio es la sociedad con base en la cultura material el uso, por ejemplo, de fuentes documentales - como en la llamada arqueología histórica- o de información verbal o derivada de la observación de las acciones de agentes sociales -como en la etnoarqueología- no significa que haya "muchas" arqueologías. No obstante, sigue siendo común que se intente legitimar a la etnoarqueología como un "subcampo" de la arqueología, como una subdisciplina (Skibo 1992:11; Hodder 1986:104), o incluso como disciplina "por derecho propio" (Deal 1994:vii) y su definición misma es ambigua y controvertida, posiblemente efecto de que, a final de cuentas, la etnoarqueología es simplemente arqueología.

De cualquier forma, parece haber cierto acuerdo en cuanto a que los argumentos analógicos son el fundamento de los estudios etnoarqueológicos. No obstante, las formas de conceptualizar a la etnoarqueología han impedido comprender que sus contribuciones deben ubicarse en la teoría de rango bajo y medio o, de acuerdo con el marco de referencia de la arqueología social, en la teoría de lo observable (considerada por algunos parte de la teoría arqueológica), a partir de la cual pueden contrastarse empíricamente formulaciones asociadas directamente con la teoría sustantiva.

### **1.1. La etnoarqueología como estrategia de investigación**

Independientemente de las posturas teóricas existentes a lo largo del desarrollo de la arqueología y desde sus orígenes mismos, han prevalecido tanto el método comparativo - fundamento de la antropología clásica- como la aplicación de observaciones etnográficas y el uso de analogías para tratar de entender el significado de la cultura material pretérita, partiendo de lo conocido para comprender lo desconocido (cf. Charlton 1981:135-138; Yellen 1977:1). Puede citarse el caso de los "golpes de duendes", cuya función como puntas de proyectil fue definida mediante comparaciones con los artefactos empleados entre los indios norteamericanos a fines del XVII (cf. Daniel 1974:40-41).

Fewkes (1900:578-579) es el primero en utilizar el término de etnoarqueología al referirse al uso de información etnográfica para resolver problemas arqueológicos mediante comparaciones. Definiciones recientes se centran tanto en las técnicas empleadas como en el

objetivo, bajo las premisas de que los datos generados en la investigación etnoarqueológica son de aplicabilidad en la interpretación arqueológica y deben ser recabados por el arqueólogo.

Por ejemplo, Longacre (1991:1) entiende por etnoarqueología el estudio de la variabilidad en la cultura material y su relación con la conducta humana y la organización en sociedades contemporáneas. Thompson (1991:231-234) hace énfasis en el objetivo arqueológico de la etnoarqueología, es decir, su papel en la producción de inferencias a partir de la información etnográfica acerca de la conducta asociada con los objetos materiales y el significado de éstos en una cultura, para proceder a la comparación -empleando analogías- con datos arqueológicos. Skibo (1992:16-17) enlista los elementos que caracterizan a la etnoarqueología, es decir 1) la llevan a cabo arqueólogos, dado que son los únicos capacitados para registrar los tipos de datos requeridos para resolver problemas arqueológicos, 2) los datos pueden recabarse en cualquier grupo contemporáneo, 3) la investigación debe enfocarse a la resolución de preguntas arqueológicas, incluyendo los procesos que intervienen en la formación del registro arqueológico, y 4) su objetivo es ayudar a comprender el pasado.

Schiffer (1978:230-31, 234) detalla que la etnoarqueología se centra en la investigación de situaciones en las cuales se observan conductas específicas en sociedades vivas, e implica el estudio de la cultura material actual con la finalidad de obtener información aplicable para la generación de proposiciones, a manera de modelos e hipótesis, que posibiliten inferir las características organizativas de unidades sociales y de la cultura material pretéritas; el tema de estudio amplio de la etnoarqueología es la relación entre la conducta humana y la matriz material, espacial y ambiental en la cual se da esta conducta. Todas las sociedades vivas y observables hoy día son de competencia de la etnoarqueología y de ninguna manera se restringe a los grupos primitivos, ágrafos, étnicos o indígenas.

Kramer (1985:77), a su vez, señala que el principal objetivo de la etnoarqueología es comprender la relación entre la conducta humana y los elementos de cultura material que conforman al registro arqueológico.

Se ha considerado que la etnoarqueología surge a partir de la década de los años 50 (cf. Longacre 1991:1) con casos aislados (cf. Rendón 1950; Thompson 1958), aun cuando hay limitados antecedentes previos (cf. Wauchope 1938). Es hasta la década de los 60 que se inicia el apogeo de esta clase de investigaciones, realizadas en un principio por etnógrafos, etnólogos y arqueólogos (cf. Conklin 1982; Donnan y Clewlow 1974; Tooker 1982), resultado de la ambigüedad en la temática etnoarqueológica, que incluso llegó a recibir el nombre de

arqueoetnología (cf. Wobst 1978). Los trabajos de mayor repercusión se desarrollan dentro del marco de la llamada Nueva Arqueología<sup>5</sup> (cf. Binford 1978a, 1978b, 1984, 1986; Binford, Mills y Stone 1988; Binford y O'Connell 1984; Pires-Ferreira y Flannery 1976; Watson 1979, 1980; Yellen 1977), la Arqueología Conductual (cf. Graves 1985, 1991; Nelson 1985; Rathje 1978, 1979; Schiffer 1987b; Seymour y Schiffer 1987; Skibo 1992; Skibo, Schiffer y Kowalski 1989; Wilk y Schiffer 1979) y la Posprocesual<sup>6</sup> (cf. Braithwaite 1982; Hodder 1977, 1982, 1985a, 1987; Miller 1981, 1985; Welbourn 1984), tocando aspectos referentes a la evaluación de las construcciones teóricas y los potenciales problemas de la inferencia (cf. Kent 1984:3-5).

A través de una de estas tendencias, la Conductual, se valida dentro de la arqueología a la etnoarqueología como una "estrategia de investigación" para la adquisición de leyes, a partir del estudio de la cultura material actual, que permitan estudiar la conducta humana del pasado y sus expresiones materiales (Reid, Schiffer y Rathje 1975:865).

La investigación etnoarqueológica se enfoca a la búsqueda de datos significativos respecto a la formación del registro arqueológico y permite que, a través de la observación de la dinámica en el mundo contemporáneo, se posibilite el entendimiento de la dinámica pasada (cf. Binford 1988:27, 28).

De esta manera, empleando la terminología propia de las posturas procesuales (cf. Binford 1977:6; Raab y Goodyear 1984:257; Schiffer 1988:462-463), la etnoarqueología contribuye a la construcción teórica de nivel o rango medio o, inclusive, de rango bajo. Según Binford (1983:421) la teoría de rango medio debe contrastarse fundamentalmente en las sociedades vivas, y trata de la relación entre lo estático<sup>7</sup> y lo dinámico, entre la conducta ya no observable y sus consecuencias materiales.

<sup>5</sup> Existe una vertiente adicional neoevolucionista, relacionada con la ecología cultural y que en parte se integrará a la Nueva Arqueología, que recibe la designación de ecología cerámica dada por Fredrick Matson, incluyendo estudios etnoarqueológicos sobre todo realizados por Dean Arnold, se basa en la contextualización ambiental y sociocultural de los datos técnicos de la alfarería, relacionando las propiedades tecnológicas de las materias primas disponibles con la producción y el uso de artefactos cerámicos. El énfasis principal se da al estudio de las relaciones entre los ambientes físico, biológico y cultural y la manufactura de alfarería (cf. Arnold 1975a, 1975b, 1983, 1985, 1989; Matson 1965; Kolb 1989; Rice 1987:314).

<sup>6</sup> Las posturas posprocesuales de la arqueología simbólico-contextual-estructuralista, parte de la neomarxista y la arqueología crítica llevan, de acuerdo con Schiffer (1988:467), a un relativismo epistemológico respecto a la relación entre la sociedad y las explicaciones que los arqueólogos dan acerca de la variabilidad y el cambio, así, toda teoría o explicación son productos culturales y no hay realidad objetiva para contrastarla, de manera que la labor del arqueólogo se reduce a la creación de escenarios interpretativos de situaciones pasadas. Por ejemplo, Hodder (1985b:11-12) señala que no puede haber una metodología explicativa basada en la confrontación de la teoría con los hechos observados en un sentido "empiricista", ya que los "datos o hechos" son interpretaciones realizadas por los arqueólogos.

La etnoarqueología posprocesual británica adolece de relativismo epistemológico, falta de rigor metodológico, subjetivismo y posturas en extremo idealistas, acordes con la corriente teórica de la cual emana, recientemente ha sido sujeta a severas críticas (cf. Stark, M. 1992).

<sup>7</sup> De cualquier manera, cabe señalar que en realidad el registro arqueológico es dinámico dado que se encuentra en constante transformación sea por agentes naturales o culturales. Por otra parte, como apunta Bate (1993), al desarrollarse la actividad humana

Cabe enfatizar que aun cuando todas las ciencias sociales comparten el mismo objeto de investigación -o sea, la sociedad-, hay que considerar que históricamente se han creado tradiciones de oficio y que, sobre todo, la distinción entre unas y otras ciencias o disciplinas radica en su objeto sustantivo, su método y las fuentes que usa (cf. Bate y Gándara en prensa). De hecho, en el caso específico de la etnografía, sus bases son la observación científica y la descripción de los fenómenos observables, de formas culturales de la vida cotidiana (cf. Bromley 1986:134), en tanto que la arqueología infiere a partir de evidencias materiales la vida cotidiana.

Por lo tanto, debe considerarse que competen básicamente a la arqueología los estudios etnoarqueológicos, pues la observación de las actividades efectuadas por agentes sociales y sus consecuencias materiales se lleva a cabo en un nivel diferente al registro que llevan a cabo otros científicos sociales, ya que las formas de aproximación a la misma realidad son distintas y se parte de diferentes marcos observacionales, que se integran en la teoría arqueológica misma. Por ello, los datos que se recaban en esta clase de investigaciones posibilitan plantear modelos e hipótesis, aplicables dentro del razonamiento analógico para la inferencia de procesos pretéritos (cf. López, Fournier y Paz 1988:127; Schiffer 1991:36).

Así, puede redefinirse la etnoarqueología como la arqueología realizada en sociedades vivas (cf. López, Fournier y Paz 1988:102), sin que de ninguna manera sea un subcampo, subdisciplina y menos aún una ciencia *per se*, ya que constituye una técnica o heurística enfocada a la producción y evaluación de inferencias; se trataría entonces de una herramienta de utilidad en la construcción de la teoría arqueológica (Gándara 1990:46).

La etnoarqueología, en cuanto a su práctica, se caracteriza por la observación de las acciones de agentes sociales, las relaciones que entablan entre sí y con los elementos materiales requeridos en la consecución de diferentes actividades para la satisfacción de necesidades productivas, sociales e individuales. Con los datos obtenidos, se posibilita la generación de modelos e hipótesis para comprender, inferir y explicar procesos sociales a partir de la evidencia material.

---

de lo que constituirá un contexto arqueológico, los componentes de éste toman una dinámica distinta a la que tenían al encontrarse en uso.

## 1.2. El razonamiento analógico

La información que se produce a través de la etnoarqueología puede usarse básicamente en el razonamiento analógico en la arqueología, y las proposiciones adquieren el carácter de modelos o hipótesis (Schiffer 1978:233-234). Estos modelos deben contrastarse empíricamente con el registro arqueológico, con los correlatos materiales de las acciones de los agentes sociales para inferir éstas. Su contrastación con el registro etnoarqueológico mismo en sociedades vivas constituye una tautología o bien remite a una estrategia de investigación distinta a la etnoarqueológica, es decir los estudios de cultura material moderna (cf. Rathje 1979).

El razonamiento analógico es una forma de inferencia transductiva, en la cual una cierta relación se transfiere de una clase de objetos a otra clase diferente, y es indispensable que se trate de objetos análogos, es decir que concuerden en determinadas relaciones entre sus propiedades respectivas. La conclusión de una inferencia por analogía se establece en el nivel de la posibilidad, por lo cual sólo permite formular hipótesis plausibles que deben someterse posteriormente a evaluación mediante la experiencia o fundamentarse por razonamientos más estrictos. Por otra parte, la probabilidad de que se pueda cumplir una conclusión obtenida por analogía se incrementará en razón directa con el aumento en el número de objetos análogos, o bien con el incremento de la cantidad de relaciones analógicas conocidas entre ellos (De Gortari 1969:193-194,196).

## 1.3. Enfoques etnoarqueológicos

Existen dos posturas contrastantes en la etnoarqueología respecto al objeto de estudio a partir del cual es factible generar modelos analógicos. En el enfoque histórico directo que procede de lo conocido a lo desconocido, de los sitios históricos a los prehistóricos (cf. Steward 1942:337), la investigación se restringe a grupos en los que se asume que las relaciones entre la cultura material y los agentes sociales representan nexos, e incluso continuidad, desde el pasado hasta la actualidad en un área geográfica dada (cf. Kramer 1982:2; Tringham 1978:185). Así, para la interpretación de las culturas arqueológicas sólo es posible emplear información específica referente a los grupos etnográficos con los cuales éstas estén históricamente relacionadas (Schiffer 1978:231). Cabe destacar que, según Schiffer (1978:232), las inferencias que se obtienen mediante la observación de los descendientes de una cultura tienen un mayor grado de probabilidad *a priori* que las que se desarrollen con base

## CAPÍTULO 1

en cualquier otro grupo. En sí, en este caso puede tratarse de la reconstrucción de tradiciones<sup>8</sup> de desarrollo de sociedades particulares; es decir, se busca la identificación de elementos que llegan a perdurar así como de aquellos que cambian, que resultan indicadores de relaciones genéticas entre unos y otros pueblos en diferentes épocas (Bate 1990:124).

Entre los ejemplos de investigaciones dentro del marco del enfoque histórico directo se cuentan estudios realizados en Irán (Kramer 1982), Perú (Myers 1976; Pozzi-Escott, Alarcón y Vivanco 1993), en México en el área maya, en las tierras altas de Chiapas (Deal 1983, 1985; Hayden, ed. 1987; Hayden y Cannon 1983, 1984a, 1984b) y en las bajas en Cobá (Barba y Manzanilla 1987), en el Valle de Toluca (Sugiura y Serra 1990), Tabasco (Coe y Diehl 1980), Tlaxcala (Barba y Ortiz 1992), Puebla (Rattray y Galguera 1993) y la Sierra Tarahumara (Lewenstein 1993) los cuales, si bien se centran en ciertos grupos y determinadas regiones, llegan a desarrollar modelos de aplicación potencialmente general.

Por otra parte, en el enfoque comparativo general (cf. Gould y Watson 1982:357) se considera que las actividades sociales no están necesariamente determinadas por las características ambientales ni los aspectos económicos, por lo que no es necesario limitar ni restringir las fuentes de analogías a la conducta etnográfica; además, es imposible asumir que sea factible observar en la actualidad todas las formas de conducta humana pretérita (Kramer 1982:4).

Algunos ejemplos de este enfoque son las investigaciones realizadas en África (Yellen 1977), el Ártico (cf. Binford 1978a, 1978b), Australia (cf. Binford 1984, 1986; Binford y O'Connell 1984), Filipinas (cf. Longacre 1974, 1981, 1985; Longacre, Kvamme y Kobayashi 1988; Longacre y Skibo 1994) y México (cf. Serra Puche 1988:171-185; Williams 1994), que han generado modelos aplicables a diversas escalas tempoespaciales y sociales.

Bajo la perspectiva comparativa general, el objetivo de la etnoarqueología es buscar regularidades en la conducta humana que puedan contrastarse con los datos arqueológicos (cf. Tringham 1978:185) y las afirmaciones etnográficas pueden emplearse para cualquier situación, si se prueban rigurosamente las inferencias contrastándolas con datos arqueológicos independientes (Schiffer 1978:231). Otro de los objetivos de la etnoarqueología es contribuir al

---

<sup>8</sup> En términos amplios, una tradición se define como aquellas formas culturales que se transmiten socialmente y que perduran a través del tiempo (cf. Willey 1964:156).

desarrollo de métodos para la justificación de inferencias en el nivel de la teoría de rango medio, en el cual es fundamental el papel del razonamiento analógico (Binford 1987:449, 510).

La mayoría de las culturas que estudian los arqueólogos no tienen descendientes modernos y es frecuente que se carezca de registros documentales acerca de los grupos de interés. Además, la conducta y organización de las culturas descendientes puede diferir sustancialmente de sus antecedentes pretéritos. Así, es necesario plantear hipótesis, es decir inferencias potenciales, a partir de cualquier fuente. Las proposiciones generales o leyes incluyen condiciones limitantes, es decir que delimitan su dominio (Schiffer 1978:232) y aun cuando algunos etnoarqueólogos únicamente emplean proposiciones generales para grupos que tienen tecnologías similares o que ocupan ambientes semejantes, las condiciones limitantes de las leyes no se circunscriben a esta clase de parámetros generales, sino que implican variables particulares. No obstante, muchas leyes tienen condiciones limitantes que se relacionan con procesos específicos, subsistemas o componentes que son univariantes (Schiffer 1978:233). Aunque algunas leyes sólo pueden derivarse de un número reducido de situaciones etnoarqueológicas, muchas de estas proposiciones generales pueden obtenerse a partir del estudio de cualquier sociedad actual (cf. *ibid.*:240).

#### 1.4. Hipótesis y modelos analógicos

Los modelos generados a partir de la información recabada mediante la observación de una unidad social viva y su cultura material, que constituyen el contexto fuente de la analogía, pueden aplicarse como base para la generación de hipótesis que posibiliten inferir o explicar procesos sociales pretéritos, es decir que se apliquen al contexto objeto de la analogía (cf. Gándara 1990:54). Esta clase de inferencias analógicas implican el supuesto de que existan propiedades semejantes en el contexto fuente y el contexto objeto, que pueden referirse a las características organizativas de las sociedades, su nivel tecnológico, su entorno ambiental o la conjunción de estos aspectos. Aunque en el razonamiento analógico la situación idónea es que las características estructurales y superestructurales de las unidades sociales estudiadas y comparadas sean en extremo semejantes -es decir, que haya homotaxialidad respecto a la formación social-, en términos teóricos es válido que en los modelos se segreguen o aislen relaciones de variables, referentes a ciertos atributos sociales o procesos que se consideren relevantes y análogos, en cuanto a las expresiones materiales de las acciones desempeñadas por los agentes sociales.

A pesar de que no existen reglas para la definición de la cantidad o calidad de las propiedades o condiciones relevantes para la analogía en el contexto fuente y el objeto, su determinación depende de las relaciones causales que, a partir de la teoría sustantiva, se acepta o se asume que se dan en la realidad (cf. Gándara 1990:58-60).

### 1.5. Uniformismo analógico

En el enfoque procesual etnoarqueológico subyacen principios uniformistas que proporcionan bases para entender las propiedades del registro arqueológico, y aun cuando cualquier inferencia acerca del pasado parte de supuestos uniformistas (cf. Binford 1983:420, 422), éstos podrían llegar a considerarse como potenciales limitantes cognitivas bajo ópticas teóricas de distinta índole.

Trigger (1982:5) señala que la noción de leyes universales remite a la concepción de que existen principios inherentes a la naturaleza humana, universales a toda sociedad, e inclusive atemporales; esta conformación nomotética y uniformitarista repercutiría incluso en las construcciones dentro del ámbito de la teoría sustantiva.

En cuanto a la teoría arqueológica, es patente -mas no siempre explícitamente- el uniformismo (Michael B. Schiffer, comunicación personal 1991), que adopta el carácter de argumentos analógicos. Lo anterior se manifiesta, por ejemplo, en los desarrollos de la Arqueología Conductual respecto a la temática de la formación del registro arqueológico (cf. Schiffer 1987b), sobre todo los que competen a la conservación de elementos de cultura material en contextos de uso, o al tránsito de ésta de situaciones sistémicas al contexto arqueológico. Esta clase de principios teóricos respecto a conductas de reutilización, desecho, pérdida y abandono, se fundamentan en la observación de la contemporaneidad de las relaciones hombre-objeto, para después proyectarse al pasado e inferir éstas con base en las expresiones materiales de la conducta. Es decir, como señala Gándara (1990:73) se parte del supuesto de la transhistoricidad y homotaxialidad de ciertos procesos, que bien pueden ser comunes a distintas formaciones socioeconómicas.

Si se rechazara la aplicabilidad de estos principios analógicos uniformistas, constitutivos de la teoría arqueológica (cf. *ibid.*:51) -o de la teoría de "rango medio"-, se correría el peligro de caer en alguna de las vertientes relativistas e incluso negar la posibilidad del conocimiento de la realidad pretérita con base en correlatos materiales. Por ejemplo, la historicidad de los procesos sociales no implica necesariamente una correspondencia directa y dependiente del



modo de producción de las decisiones tomadas por los agentes sociales, en aspectos asociados con la tecnología básica de subsistencia, referentes al uso y desecho -e inclusive reclamación- de los medios empleados para transformar la naturaleza y producir satisfactores para su subsistencia y reproducción, en sí de diversas clases de actividades que integran conductas sociales. Tal como señala Gándara (op. cit.:75)

... parece haber propiedades generales en la forma en que el hombre hace uso y dispone de sus artefactos, parece ... que existe un campo ... en que la analogía etnográfica será la única vía de acceso para entender el material que ahora se nos presenta como contemporáneo.

De cualquier manera, se requiere una evaluación estricta teórica y empírica, parcialmente fundamentada y construida con base en correlatos materiales, de la pertinencia de esta clase de principios hipotéticos analógicos, así como acerca de sus efectos en la inferencia de procesos que competen al nivel teórico "alto", de la teoría sustantiva misma. Así, el materialismo histórico o teoría general de la historia, potencialmente podría beneficiarse con los aportes de la etnoarqueología respecto a sociedades preindustriales (cf. Gándara 1990).

Cabe mencionar que las hipótesis y modelos generados a partir de la arqueología experimental, la arqueología histórica y la etnoarqueología, en varias ocasiones han posibilitado corroborar o refutar inferencias derivadas de situaciones para las cuales no se cuenta con los apoyos técnicos de estas tres modalidades de arqueología citadas. Por ejemplo, está el caso de los postulados básicos de la seriación (Deetz y Dethlefsen 1965; Dethlefsen y Deetz 1966), o el de la presentación de proposiciones asociadas con la multicausalidad de algunos de los procesos que han intentado explicarse en la arqueología, como la génesis estilística (Fournier y Freeman 1991), que se asocia con la interacción social y los contextos económicos de producción.

### **1.6. Las fuentes históricas y la etnoarqueología**

La analogía histórica directa aplicada en las investigaciones arqueológicas, implica el uso tanto de información obtenida mediante la observación etnográfica de grupos vivos, así como de datos documentales que constituyan registros de los antecedentes de los grupos bajo estudio (cf. Charlton 1981:134). En la investigación etnoarqueológica en México, puede llegar a adquirir particular relevancia el estudio de diversas fuentes etnohistóricas e históricas, aunque se requiere evaluar la calidad del dato documental en cuanto a su parcialidad y completud, así como su carácter original de discursos históricos oficiales que manipularan quienes detentaron

el poder para justificar las relaciones de desigualdad y el control sobre distintos segmentos sociales.

Además, hay que considerar que la información etnohistórica, aunque llega a a formar parte del contexto fuente de la analogía, no debe ser el fundamento para plantear modelos e hipótesis que se contrasten en el registro arqueológico, ya que esto implica asignarle a la evidencia documental prioridad epistemológica sobre la evidencia material, siendo que en realidad deben conjuntarse ambas bases de datos para llegar a la explicación de procesos socioeconómicos (cf. Smith 1990:165).

## **2. LO SOCIAL Y LO MATERIAL: CONCEPTOS Y CATEGORIAS**

### **2.1. Sociedad y procesos económicos**

Entre los conceptos relevantes que se desarrollan en el marco teórico de la arqueología social latinoamericana, destacan aquellos vinculados con lo social así como su historicidad, es decir los motores de los procesos de cambio social a través del tiempo.

Con base en la cultura material, objeto de estudio de la arqueología, es posible inferir la temporalidad, las singularidades culturales y los contenidos sociales. Con la información arqueológica que se ordena y analiza, se cuenta con fundamentos para inferir e identificar las asociaciones y recurrencias de las formas culturales, para conocer sus contenidos sociales y, así, identificar y reconstruir los procesos económicos - de la producción, distribución, cambio y consumo- que integran el modo de producción; además, con base en el dato material puede llegarse a la reconstrucción de características superestructurales como las de las instituciones, y las formas de reflejo de la realidad de los integrantes de una cultura (cf. Bate 1989:12).

### **2.2. Formación económico-social y modo de vida**

La categoría de formación económico-social expresa la unidad orgánica de la base material del ser social y las superestructuras, y el de ser social incluye los procesos económicos comprendidos en el modo de producción, así como las actividades y relaciones sociales que median la reproducción y reposición cotidiana de la población, es decir el modo de reproducción. En la sociedad real sólo hay un modo de producción conformado por diversos

tipos de relaciones de propiedad y producción, tanto fundamentales como secundarios; las primeras determinan la calidad del sistema. El concepto de modo de producción no incluye a las superestructuras; éstas comprenden dos esferas, la conciencia o reflejo social (formas y niveles de la conciencia social, de la afectividad y los sistemas de valores) y la institucionalidad (actividades y relaciones sociales que median los vínculos de poder y la administración, regulando la reproducción o cambios del sistema social como totalidad) (ibid:14-15).

Una de las categorías clave de aplicabilidad en estudios arqueológicos de diversa índole es la de modo de vida, que representa una respuesta social a las condiciones objetivas de un ambiente determinado, trátese del entorno natural o del sociocultural:

El concepto de modo de vida permite ... acceder a las particularidades de una formación económica social, tomando en cuenta las condiciones técnicas de producción (ambiente, recursos, etc.) y las condiciones sociales de producción (sistema de parentesco, sistema político, etc.),... Para definir los modos de vida al interior de un modo de producción, es necesario conocer los recursos naturales o el medio ambiente en el cual una o varias culturas se desenvuelven y ... la manera en cómo esas culturas acceden a esos recursos naturales. Así, la categoría de modo de vida incluye, de manera necesaria, el análisis del sistema productivo, y todas las ramas de la producción incluyendo ... el medio u objetos de trabajo (Vargas 1985:7-8).

De hecho, el modo de vida como categoría constituye la mediación entre las categorías de formación social y de cultura<sup>9</sup>; definimos esta última como el conjunto de conductas y objetos asociados en toda clase de actividades que forman parte de la vida cotidiana.

Los factores que inciden en las particularidades de la formación económico-social, formalizadas como modo de vida son: 1. especificidades de la organización técnica y social condicionadas por las características del entorno físico que el hombre transforma a través del trabajo; y 2. especificidades de la organización y dinámica social que responden a la naturaleza del contacto entre diversos grupos sociales o sociedades totales (Bate 1989:16-17).

Hay características del modo de vida que se deben a estas dos clases de factores, es decir: 1. ritmos históricos de desarrollo y viabilidad de cambios del grupo social, condicionados por sus particularidades estructurales; y 2. las características particulares del desarrollo

<sup>9</sup> Dentro del marco de la arqueología social, cultura refiere a todos los niveles de interacción de la sociedad, es decir, son las formas fenoménicas que posee la existencia tanto del ser social como de las superestructuras. "La cultura es el conjunto de formas fenoménicas que evidencian la unidad y diferencias entre las partes de la sociedad, cuyo vínculo se establece en el ámbito de los sistemas de relaciones sociales que integran la formación social". En sus manifestaciones sensibles y observables, es la información empírica que sirve como base para inferir determinados aspectos de la organización social (cf. Bate 1989:16-17; 1995).

manifiestas como tendencias de modos de vida que, en la dimensión histórica, se refieren también a las fases cualitativamente distinguibles en una formación económico social y su modo de producción (idem.).

Los modos de trabajo o submodos de vida, son particularidades de los grupos sociales que integran la totalidad social, cuando a su interior se diferencian formas o actividades específicas de producción (cf. ibid. 1989:16). En consecuencia, para entender un modo de vida es indispensable comprender la estructura de lo cotidiano, de la conducta social que resulta de la organización del trabajo en actividades singulares, ya que la praxis principal de un modo de vida son los modos de trabajo, que en sí constituyen las maneras de producir en relación con la sociedad en su conjunto (cf. Veloz Maggiolo 1984:11, 13, 18).

Los restos materiales, como expresión cultural de los procesos de producción y reproducción social, son el objeto de investigación arqueológica con los cuales pueden reconocerse los diversos modos de trabajo que caracterizan a un modo de vida y, a partir de esto, inferir las determinaciones generales de la formación económico-social (cf. Bate 1989:13; Navarrete Sánchez 1990:49).

### 2.3. Complejo económico y complejo artefactual

Las variables que conforman un sistema económico son la tecnología de producción, las formas de distribución, intercambio y consumo (cf. Bate 1989:23), es decir los constituyentes de procesos económicos. Por otra parte, en este sistema deben ubicarse las características de los modos de trabajo, en particular en lo relativo a las relaciones técnicas de producción, dado que son las que como ser social establece el hombre con la naturaleza, con los medios de producción y con los instrumentos de trabajo (cf. Navarrete Sánchez 1990:64), bajo formas particulares de cooperación y división del trabajo.

Ya que las tendencias de desarrollo de un modo de vida, en tanto relación entre la sociedad y su entorno físico-geográfico, en parte se plasman materialmente en la tecnología y las relaciones técnicas de producción, así como en los productos elaborados, consideramos relevante incluir en el corpus de la arqueología social los conceptos de *complejo económico* y *complejo artefactual*. Para la temática de investigación etnoarqueológica que aquí interesa, resulta de particular importancia su aplicación en términos analíticos, ya que refieren parcialmente a correlatos materiales.

Desde nuestra perspectiva, definimos un complejo económico, en primer lugar, según el conjunto de instrumentos con el que el hombre logra obtener de la naturaleza lo que requiere para satisfacer sus necesidades subsistenciales básicas, o aquellas ampliadas según el carácter de las relaciones sociales, las formas de propiedad y los sistemas de distribución. Asimismo, deben incluirse los efectos e impacto de las actividades productivas en el objeto de trabajo y los medios naturales de producción, que constituyen el hábitat que una sociedad aprovecha, explota y transforma. Esta explotación de los recursos se basa en la organización del trabajo de los agentes sociales en la consecución de procesos productivos, es decir en las relaciones técnicas de producción que son parte de los submodos de vida o modos de trabajo. Por último, se consideran en la constitución de un complejo económico los bienes perecederos o duraderos que resultan de las acciones productivas (productos del proceso de trabajo), se trate de valores de uso o de cambio según la calidad del modo de producción. Algunos de estos productos integran *complejos artefactuales*, es decir conjuntos de objetos que se diferencian de acuerdo con las materias primas con las que se les da forma a través de procesos de trabajo, además de distinguirse según su función en actividades cotidianas<sup>10</sup>.

Desde el punto de vista arqueológico, es importante precisar que hay aspectos tecnológicos de un complejo económico que no son exclusivos de determinados modos de producción<sup>11</sup>, ya sean las relaciones técnicas de producción -incluso la división social del trabajo y las formas de cooperación-, los instrumentos de trabajo (cf. Bate 1984a:59) o series de complejos artefactuales, que se insertan en distintas formaciones económico-sociales. Aunque no se niega su condición histórica, su persistencia y adecuaciones se asocian de manera directa con la relación entre el hombre y su medio, como parte de procesos adaptativos -en tanto mecanismos de resolución de las interacciones constantes hombre-naturaleza- que se integran a lo cotidiano, a la esencia de los modos de trabajo mediante los cuales la sociedad accede a los recursos naturales<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Un conjunto de artefactos puede emplearse en distintas clases de actividades y destinarse a funciones genéricas en distintos contextos (técnico, social o ideológico), además de que su utilización puede ser múltiple y variar en diferentes etapas de su vida útil. Un complejo artefactual, como en el caso de los materiales cerámicos, puede definirse por su uso en la preparación general de alimentos (por ejemplo en ollas, cazuelas o comales mediante la acción del calor); puede emplearse para la contención de líquidos o bebidas particulares desde su extracción, colecta y transporte (cántaros), almacenamiento (en la misma vasija que se transporta o en otra de forma y dimensiones diferentes, por ejemplo ollas) hasta su servicio y consumo (jarras, cajetas, cuencos, jarrós).

<sup>11</sup> Puede haber unidades sociales rurales hoy día integradas al modo de producción capitalista, en las cuales persisten procesos productivos no capitalistas (por ejemplo, la producción agropecuaria para el autoconsumo) y rasgos de modos precedentes (como en el caso de las formas comunales y familiares de organización) (cf. de la Peña 1986:62).

<sup>12</sup> De hecho, Bate (1995) señala que:

En la dinámica real de los procesos sociales puede apreciarse que los cambios que ocurren en las dimensiones de la cultura, el modo de vida y la formación social, no se corresponden de manera mecánica ni sincrónica. Tienen, de hecho, diversos ritmos de cambio, siendo mucho más ágiles aquellos que se combinan de modo altamente desigual en la esfera

Los cambios de un modo de producción a otro se dan en el carácter de la base, fundamentalmente en la calidad de las relaciones de propiedad, e impactan a la superestructura; así, el tránsito de una formación económico-social a otra implica transformaciones en las particularidades de un modo de vida (cf. Bate 1984a:59, 1989:18). No obstante, pueden prevalecer elementos de la generalidad del modo de vida, sobre todo en lo que se refiere a algunas de las variables técnicas que forman parte del sistema productivo, es decir, los componentes de un *complejo económico* e incluso algunos de los objetos que forman parte de *complejos artefactuales*. Lo anterior se debe a la eficacia de los sistemas económicos, en cuanto a la relación entre la sociedad y su entorno físico-ambiental, como parte de mecanismos de supervivencia, mediante los cuales la sociedad adapta y transforma el entorno según sus necesidades<sup>13</sup>.

En síntesis, a nivel tecnológico, un sistema económico está integrado por una serie de complejos económicos, en los cuales hay elementos particulares de cada proceso productivo: la organización de la fuerza de trabajo en el nivel de las relaciones técnicas de producción, los instrumentos de producción, el objeto de trabajo y los bienes producidos.

Así, en la investigación arqueológica resulta de particular importancia el concepto de complejo económico, ya que entre los correlatos materiales a través de los cuales se reconstruye la historia de una sociedad concreta, se incluye la serie de instrumentos empleados para la producción y el consumo de satisfactores, lo que se produjo y consumió al igual que, a nivel paleoambiental, el impacto de las acciones del hombre sobre el entorno y de éste sobre la sociedad. Complementariamente, el concepto de complejo artefactual refiere, en particular, a conjuntos específicos de materiales arqueológicos que, como productos, se asocian de manera directa según su función con actividades particulares.

#### 2.4. Grupo étnico y región social

A nivel conceptual existen distintas posiciones para precisar los atributos de definición de las entidades étnicas, sea en el plano simbólico o fenoménico, además de ser patente la ambigüedad en el uso y contenido de los términos de etnia, grupo étnico, etnicidad o identidad étnica; de igual manera, las particularidades identitarias de grupos sociales mediante símbolos

---

de la cultura. Por lo que hay también elementos o rasgos culturales que trascienden a los grandes cambios de las formaciones sociales.

<sup>13</sup> Como señala Bromley (1986:80), en la interacción entre el hombre y la naturaleza, la adaptación de las comunidades humanas al hábitat se realiza a través de medios y mecanismos extrabiológicos, es decir, culturales; de donde resulta que la cultura como sistema logra que el ser social se adapte al ambiente y mantenga su vida colectiva.

objetivos o subjetivos varían en distintos casos, siendo indispensable ubicarlas en el contexto histórico de cada formación económico-social (Sugiura 1991:241-246, 249-250).

Aquí partimos de la definición de que una etnia o grupo étnico es un conjunto social que se identifica por manifestaciones de la materialidad de su ser social, en torno a características estructurales, es decir socioeconómicas e históricas (Bate 1984b:76-77). Estas expresiones reflejan aspectos fenoménicos de índole cultural que son patentes en la vida cotidiana, siendo en el núcleo familiar como célula social donde se acumula información acerca del modo de vida cotidiano y en donde se reproducen muchas de las generalidades y particularidades del grupo. De igual manera, las particularidades étnicas se manifiestan en cuanto a la relación hombre-naturaleza, es decir considerando el hábitat en el que se desarrolla un grupo, los medios de subsistencia, los medios de trabajo, las técnicas de apropiación y productivas, e incluso el consumo de los medios de subsistencia que existen en la naturaleza. Entre los rasgos distintivos de una etnia se cuentan la cultura, la religión, el arte popular, el folklóre, las costumbres, los ritos, los patrones de conducta, los hábitos, incluyendo a los alimenticios (por ejemplo prácticas culinarias, formas de preparar alimentos, tipos de alimentación), y la lengua (cf. Bromley 1986:14, 84-85, 126; Ortiz Ceballos 1990:308).

A nivel arqueológico, los elementos de cultura material que reflejan aspectos cotidianos, pueden constituir correlatos que simbolizan la etnicidad de un grupo, por ejemplo la cerámica (Sugiura 1991:258)<sup>14</sup>.

Resulta relevante considerar que en la estructura de las configuraciones étnicas, como formas de organización social, política y económica, son parte integral -entre otros- las formas de organización social y los sistemas productivos (cf. Díaz Polanco 1984:46-47).

Las relaciones interétnicas suelen ser asimétricas y en situación de dominación, por lo que la posición de distintos grupos se manifiesta en la estratificación social; así, las diferencias étnicas son la base y el resultado de las relaciones de dominación-dependencia tanto económica como política (cf. Nolasco 1984a:8).

Los mecanismos identitarios de un grupo son diferentes en cada estadio de su desarrollo, ya que responden al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y de la totalidad social; de

<sup>14</sup> Sin embargo, muchos de los elementos mediante los cuales un grupo manifiesta sus particularidades identitarias son símbolos efímeros en términos arqueológicos, además de que no todo material arqueológico es necesariamente una expresión étnica (cf. Schortman 1989:56-57).

esta manera, las manifestaciones étnicas presentan particularidades en cada etapa de la secuencia histórica del modo de vida (cf. Navarrete Sánchez 1990:60). Sin embargo, la tecnología básica de subsistencia, complejos económicos y complejos artefactuales particulares pueden integrarse a las expresiones de un grupo étnico, independientemente de la transformación en el modo de producción<sup>15</sup>.

Cabe señalar que los grupos étnicos tienen límites sociales, que a veces coinciden con los territoriales, que canalizan la vida social e identifican a un grupo dándole un sentido de pertenencia en contraposición con otros. Existen casos de grupos étnicos que ocupan diferentes nichos ecológicos y llegan a conservar una unidad básica étnica y cultural durante largos periodos (Barth 1976:14, 17-18), es decir que no hay necesariamente una correspondencia entre las particularidades étnicas y el modo de vida de los agentes sociales que integran una etnia.

Los espacios de la actividad social humana deben delimitarse con base en las expresiones características de tal actividad y, en consecuencia, pueden definirse regiones culturales, político-territoriales, de recolección y de producción, por ejemplo. Aun cuando llegan a correlacionarse las regiones naturales con las de carácter socioeconómico, político o cultural, es a partir de las relaciones de explotación del entorno (sea éste natural o social), es decir de las prácticas económicas, que pueden demarcarse regiones sociales, caracterizadas por el régimen de producción (Guerrero y López y Rivas 1982:35).

Así, podemos definir una región o territorio social de acuerdo, sobre todo, con las relaciones de interacción social, política y económica propias de un grupo (cf. Díaz Polanco 1984:48), las cuales adquieren un papel primordial en su organización. Las estrategias de supervivencia se integran en modos de trabajo, parte de la vida cotidiana de un grupo étnico, conformando lo que aquí denominamos complejos económicos. Esta clase de complejos se distinguen de acuerdo con el objeto de trabajo, los medios de producción, la organización de la fuerza de trabajo y las consecuencias materiales de las actividades productivas que los caracterizan. Aun cuando las prácticas económicas de los habitantes de una región social no les son necesariamente exclusivas y pueden ser parcialmente semejantes a las de otros grupos étnicos, su importancia es menor entre estos últimos, manifestándose entonces tendencias diferentes de desarrollo en el modo de vida y los modos de trabajo.

<sup>15</sup> Los procesos socioeconómicos se dan a una velocidad mucho mayor que los procesos étnicos, y a pesar de los cambios llegan a conservarse elementos étnicos tanto en la esfera de la cultura material como en la de la vida cotidiana (cf. Bromley 1986:126).



En distintas escalas espaciales, desde la comunal hasta la regional -e incluso suprarregional-, llegan a coexistir diferentes grupos (etnias o clases) y unidades sociales, aglutinadas bajo uno o más poderes rectores, o bien que entablan nexos por afinidades étnicas o de cualquier otra índole. Su interacción puede emanar de la implementación de mecanismos económicos (por relaciones de complementariedad o de explotación), sociopolíticos (como en el caso de relaciones de dominio-subordinación) o ideológicos (lazos reales o ficticios de parentesco, participación en un mismo sistema religioso o ritual, etcétera). En estos ámbitos espaciales se identificarían distintos complejos económicos y artefactuales contemporáneamente, que constituyen partes del sistema económico; su diferenciación responde parcialmente a la localización de las unidades productivas o asentamientos en asociación con distintos recursos naturales, la explotación de éstos con los medios de producción disponibles, el acceso a materias primas o artefactos exógenos según procesos de distribución, así como a la diversificación de modos de trabajo y tendencias a la especialización.

## 2.5. Contexto arqueológico, momento y sistémico

Uno de los problemas que competen a la teoría sustantiva es la historia de la formación de los contextos arqueológicos, es decir, cómo inferir a partir de las evidencias materiales de la conducta humana que se nos presentan como actuales, las acciones desempeñadas por los agentes sociales en distintas actividades y en las que se hicieron uso de diversos objetos, a lo largo del desarrollo de la vida cotidiana de un grupo (cf. Bate 1989:10).

Para entender cómo se generan los registros arqueológicos a partir de actividades, resulta básico el concepto de contexto momento, referido a la serie de condiciones materiales -sean éstas los artefactos mismos, elementos o componentes- que se encuentran en un lugar y momento determinados interactuando de manera dinámica mediante las acciones de los agentes sociales; la totalidad de las actividades constituiría la existencia concreta de una sociedad, mientras que el contexto momento correspondería tan sólo a un segmento tempoespacial de éstas (ibid.:10). Cabe señalar que este concepto es parcialmente equivalente al de contexto sistémico que utiliza Schiffer, ya que es aquél en el cual los artefactos participan en un sistema conductual, mientras que en el arqueológico éstos fundamentalmente interactúan con el entorno natural (Schiffer 1987b:3-4) salvo transformaciones asociadas con agentes culturales; redefinido en el marco de la arqueología social, el contexto arqueológico quedaría caracterizado por la desvinculación de la actividad humana de los componentes del contexto momento (Bate 1989:10).

En consecuencia, las estrategias de investigación etnoarqueológicas posibilitan la observación de la dinámica del contexto sistémico, sus cambios constantes que se plasman en el contexto momento y, según condiciones específicas de estudio, el registro del tránsito de los componentes materiales de éste al arqueológico. En particular, compete a la etnoarqueología como estrategia de investigación, el estudio del contexto momento actual, mismo que constituye desde el punto de vista del razonamiento analógico, el contexto fuente de la analogía.

### 3. ESTUDIOS ETNOARQUEOLÓGICOS EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

#### 3.1. Problemas, hipótesis y objetivos de investigación

Kramer (1985:78) aplica el término de Etnoarqueología Cerámica a las investigaciones que se centran en la alfarería como parte de la cultura material. Se estudian aspectos de índole tecnológica, taxonómica, funcional, respecto a su longevidad, reciclaje y desecho, división del trabajo, estilo, etnicidad de los grupos productores, intercambio, así como cambios tecnológicos y estilísticos en los artefactos cerámicos.

Nuestra temática general de investigación es reconstruir la historia del modo de vida de los grupos humanos que se han asentado en la región que hoy día se conoce como el Valle del Mezquital (Fig. 1). El objeto de estudio es la cerámica contemporánea, haciendo énfasis en el modo de trabajo alfarero entre los otomíes o hñáññu<sup>16</sup> de la región. Esta clase de elemento de cultura material no puede aislarse del contexto socioeconómico e ideológico en que está inserto el grupo en cuestión<sup>17</sup>. Así, el objeto general de investigación es el contexto social de la producción, distribución, cambio y consumo de un conjunto artefactual cerámico y, por tanto, la Investigación se enmarca dentro de la etnoarqueología cerámica.

<sup>16</sup> En documentos del siglo XVII, en particular de 1622 relativos a registros matrimoniales del sur del Valle del Mezquital, aparece el término *aññani nu*, que es factible se utilizara para designar a los indios otomíes desde épocas precortesianas (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Serie Status Animarum). De igual manera, en un códice del periodo colonial temprano, se encuentra como gentilicio el vocábulo *oyuhu* (Alvarado Guinchard 1975:48). *Hñáññu* significa, literalmente, "el que habla por la nariz" (Fleiss 1988:124). Un profesor bilingüe del Valle del Mezquital (Baltho Gaspar 1991:250) precisa que *hñáññu* es un término, legado por los ancestros del grupo, para referirse tanto al idioma como a la cultura que les es propia, mientras que el término *otomí*, *otomil* u *otomite* es de origen nahua. "Otomí" se ha traducido como "serrano", aunque puede significar "travador de flechas de pájaros", considerándose que la palabra se integró al nahuatl con una connotación despectiva (Guerrero 1983:174-176).

<sup>17</sup> En nuestra perspectiva materialista pueden encontrarse puntos de confluencia con la llamada ecología cerámica, dado que se contextualizan los elementos de cultura material dentro del ámbito socioambiental; sin embargo, el marco de referencia que empleamos diverge de manera radical de la vertiente citada, pues de ninguna manera se considera aquí que el entorno físico es determinante tanto del desarrollo tecnológico, estilístico como del social mismo, postura que se ha llegado a adoptar en muchas de las investigaciones etnoarqueológicas recientes de la ecología cerámica (cf. Arnold 1975a, 1975b, 1984, 1985).

La primera interrogante que surge se refiere a cómo puede definirse un modo de vida propio de los habitantes del Mezquital, considerando la relación hombre-entorno -así como la interacción entre las sociedades de esta región con otras-, y si es factible distinguir sus expresiones materiales y elementos esenciales en etapas particulares de su desarrollo histórico. Es decir, en términos arqueológicos se trata de identificar uno o más complejos económicos y los complejos artefactuales asociados con base en sus expresiones materiales, que se vinculen de manera directa con la generalidad del modo de vida.

En segundo lugar, cabe cuestionarse cuáles son los contenidos de ese modo de vida, cuyas formas se detectan en la actualidad y es posible inferir a partir de otras clases de evidencias para épocas anteriores, que pueden constituir correlatos de utilidad en la investigación arqueológica, y si la cerámica es uno de ellos.

Por último, es importante definir de qué manera se integran en un modo de vida diferentes modos de trabajo y cómo, a partir de éstos, se desarrollan tendencias hacia la especialización productiva de segmentos sociales o de comunidades en su conjunto, sea de tiempo parcial o completo, manufacturándose complejos artefactuales que forman parte de complejos económicos particulares.

Partimos de la hipótesis mayor de que la permanencia de un complejo económico en distintos estadios de desarrollo de las sociedades de la región, se vincula de manera directa con el grado de eficacia del sistema económico, en el nivel de la relación entre el hombre y su entorno físico-ambiental así como respecto a la interacción social, esto es, en el ámbito del modo de vida. Es decir, manteniendo como constantes las características ambientales, sin un cambio drástico en los medios de producción (por ejemplo, lograr una mayor productividad agrícola mediante la implementación de sistemas de riego) se mantienen las estrategias de supervivencia, con la consecuente persistencia de las generalidades de complejos económicos y artefactuales. No obstante, esos complejos pueden sufrir modificaciones particulares, según adecuaciones en el desarrollo de la tecnología básica de subsistencia (como en el caso de la explotación del maguey cultivado en contraposición al silvestre), variaciones en la disponibilidad de materias primas o instrumentos de trabajo (por ejemplo, la sustitución de la obsidiana por sílex, andesita, etc., para la producción de artefactos o la utilización de herramientas de metal), desarrollo de la tecnología extractiva o productiva (como en el caso del uso de moldes u hornos de tiro para manufacturar vasijas), o el surgimiento de nuevas necesidades de acuerdo con la estructura del modo de producción (por ejemplo para satisfacer demandas tributarias o la producción de mercancías para su venta).

De esta hipótesis emana una serie de proposiciones y condiciones subordinadas:

1. Los grupos que se han asentado en el Valle del Mezquital han implementado estrategias de apropiación y producción, según los recursos naturales existentes y su grado de desarrollo social; así ha sido posible su subsistencia y reproducción, de acuerdo con su organización socioeconómica, política e ideológica, que se vincula con sus manifestaciones culturales y se expresa en éstas.
2. En el desarrollo histórico de estas sociedades, las características semidesérticas del entorno, fundamentalmente las fuentes limitadas de agua y la abundancia de especies como el agave, indujeron (y hasta cierto punto condicionaron) soluciones concretas en el nivel de la tecnología básica de subsistencia.
3. Las sociedades que se han asentado en la región han basado su supervivencia en la explotación de recursos limitados por las características ambientales, específicamente del maguey (Fig. 2), consumiendo la savia fermentada de la planta como sustituto del agua y como elemento nutricional básico en la dieta.
4. En el Valle del Mezquital se conforma el *complejo económico del agave*, es decir, se identifica una serie de procesos extractivos y productivos interconectados, que tienen como objeto de trabajo al maguey; la planta se aprovecha como retén del suelo en terrenos agrícolas, y diferentes partes de ella se utilizan como alimento -así como algunas plagas del maguey-, como material de construcción, combustible, instrumentos de trabajo, o como materia prima para elaborar fibras con las que se confeccionan textiles.
5. En los procesos productivos que integran el complejo económico del agave, se requieren diferentes complejos artefactuales, entre los que se cuenta el *complejo cerámico del pulque*: el conjunto de vasijas empleadas en la extracción, transporte, almacenamiento e ingesta de la savia fresca o fermentada del maguey (Fig. 3).
6. Las características del entorno impactan en el modo de vida y la generalidad de éste se asocia con el complejo económico del agave. Los atomíes consumen pulque debido a que a nivel tecnológico el conjunto de prácticas agrícolas son poco complejas, las características edafológicas y climatológicas inciden en un bajo rendimiento de las cosechas, así como debido a las potencialidades productivas del maguey como objeto y medio natural de producción.
7. La cerámica es uno de los indicadores de las condiciones y actividades sociales, ya que aparece en muchas de las instancias del sistema productivo. Entre las sociedades agrícolas-sedentarias del Valle del Mezquital, la cerámica es una expresión material de las

condiciones de existencia concreta del grupo otomí. El complejo cerámico del pulque evidencia la importancia del complejo económico del agave y se relaciona de manera directa con éste.

Así, analizaremos elementos del *complejo económico del agave* aislando uno de sus componentes, es decir, el proceso de trabajo y los instrumentos de producción que permiten el aprovechamiento de la savia del maguey; además, estudiaremos en detalle uno de los complejos artefactuales asociados con el complejo económico del agave, el *complejo cerámico del pulque*, en lo relativo a la transformación de materias primas mediante el proceso productivo del que resultan vasijas, mismas que se utilizan en la preparación y consumo de la savia fermentada del maguey.

Una vez que se documente la profundidad temporal del grupo otomí en el Valle del Mezquital, la analogía se encauzará al sistema económico en el nivel de la tecnología básica de subsistencia, para detectar las similitudes en el modo de vida contemporáneo y su antecedentes coloniales. Independientemente de la caracterización étnica de los habitantes prehispánicos de la región, se buscará identificar los elementos generales de su modo de vida con base en distintas clases de evidencia.

Es decir, el énfasis recae en las tendencias históricas de las estrategias de supervivencia, que se plasman en el desarrollo del complejo económico del agave y del complejo cerámico del pulque; estos complejos se integran al modo de vida además de ser expresiones materiales de él y, paralelamente, se reflejan en elementos identitarios del grupo hñáñhú contemporáneo.

Las hipótesis secundarias que se derivan de lo anteriormente expuesto son:

1. Si los componentes primordiales del *complejo económico del agave* (el maguey, el pulque y la alfarería) son característicos del sistema económico actual de las poblaciones del Mezquital, entonces forman parte esencial del modo de vida del grupo otomí moderno.
2. De donde resulta que, si en el nivel de la tecnología básica de subsistencia el complejo económico del agave se asocia con elementos que caracterizan el modo de vida de este grupo, entonces los elementos esenciales de los procesos extractivos y productivos asociados con la explotación del maguey que se observan en la actualidad, serían análogos de manera general a procesos económicos pretéritos; aquí se incluye la manufactura y consumo del complejo cerámico del pulque.

#### CAPÍTULO 1

3. En consecuencia, si se fundamenta que el complejo económico del agave y el complejo cerámico del pulque son parte del sistema económico actual, del colonial y del Posclásico Tardío, entonces la dinámica de un modo de vida centrado en la explotación del maguey no tuvo modificaciones estructurales o generales drásticas con el cambio de un modo de producción precapitalista a uno capitalista.

Por lo tanto, esta investigación etnoarqueológica tiene como principales objetivos estudiar los elementos del *complejo económico del agave* que se asocian con el *complejo cerámico del pulque*, con énfasis en el ciclo de su producción, distribución, cambio y consumo, es decir los procesos económicos involucrados. Con base en las evidencias materiales del consumo manifiestas en el registro arqueológico, existe la posibilidad de comprender aspectos asociados con las otras tres partes de este todo orgánico (cf. Fournier 1990a:28; Marx 1974:256-257); por tanto, a partir del registro etnoarqueológico es posible plantear hipótesis para conocer elementos relacionados con procesos pretéritos semejantes.

Un objetivo adicional es desarrollar hipótesis para predecir los indicadores arqueológicos que permitan identificar el modo de vida otomí y el modo de trabajo alfarero. No se pretende generalizar estos modelos a otras áreas o épocas. Sin embargo, consideramos que a partir de las hipótesis referentes al modo de trabajo alfarero se puede contar con bases para aproximarse a la caracterización de sistemas económicos semejantes, bajo el enfoque comparativo general de la etnoarqueología.

Los objetivos particulares de investigación son analizar los procesos económicos asociados con el complejo cerámico del pulque en la actualidad, así como la inserción de las actividades de producción, cambio y consumo dentro del modo de vida otomí contemporáneo, como base de información para establecer su posible relación con el pasado. Por tanto, resulta necesario:

1. Localizar comunidades alfareras en el Valle del Mezquital, así como caracterizar las tendencias técnicas y formales de tradiciones cerámicas regionales.
2. Determinar si existen especializaciones subregionales en cuanto a la manufactura de cerámica.
3. Seleccionar la o las comunidades donde aún se elaboren formas de vasija del complejo cerámico del pulque.

#### ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

4. Estudiar el ciclo correspondiente a la producción en la o las unidades sociales elegidas, para definir si existe o no especialización productiva de tiempo parcial o completo de los artesanos, caracterizar las relaciones técnicas de producción, cuál es la importancia económica del modo de trabajo alfarero a nivel comunal y sus repercusiones en el ámbito regional.
5. Estudiar las particularidades técnicas de la producción alfarera, con énfasis en el análisis del objeto y los medios de producción, así como los productos terminados, además de estudiar el uso del espacio en las unidades productoras.
6. Analizar los mecanismos de intercambio regional y mercados a través de los cuales llegan a los consumidores los artefactos cerámicos.
7. Estudiar los contextos de uso de vasijas.
8. Identificar los principales procesos que inciden en el tránsito de elementos de cultura material del contexto sistémico al momento, y de ahí al registro arqueológico.

A partir del estudio etnoarqueológico de la producción de cerámica como parte del modo de trabajo alfarero, se posibilitará acceder al conocimiento científico de aspectos particulares del modo de vida otomí contemporáneo; con estas bases, se generarán hipótesis y modelos para reconstruir generalidades del modo de vida de los grupos que habitaran en el Valle del Mezquital en el pasado.

### 3.2. Métodos y técnicas de investigación y analíticas

Como en todo estudio arqueológico se requieren una serie de técnicas para el trabajo de campo, laboratorio y archivo para la recuperación de datos. El procedimiento que se sigue se sintetiza en las siguientes escalas temporales:

1. En la contemporánea (1987-1994) se toman como base de la investigación etnoarqueológica los datos étnicos que aportan informantes, los recabados por observación directa, los documentales y los materiales; a partir de ellos, se interpretan las relaciones entre la cultura material y la conducta social, que expresan partes esenciales del sistema económico actual del grupo hñāhñū, es decir el complejo económico del agave y el complejo cerámico del pulque. A nivel regional la recabación de datos es de tipo extensivo, mientras que a nivel de localidad se caracteriza por ser intensiva.

#### CAPITULO 1

Por lo tanto, se emplean técnicas propias de la etnografía y la arqueología, recabando entrevistas y encuestas entre informantes productores, comerciantes y consumidores tanto de pulque como de cerámica. En el caso de centros alfareros se requiere ubicarlos espacialmente en la región, determinando si se localizan en función de la accesibilidad a los medios naturales de producción que requieren (arcilla, desgrasante, pigmento, agua, materiales constructivos para hornos y combustible), con apoyo en cartas (topográficas, geológicas, edafológicas, etcétera) y reconocimientos de superficie. Por otra parte, hay que conocer el tamaño de la población dedicada a la manufactura de loza, levantando censos, así como localizar espacialmente a las unidades productoras en planos, realizados por fotorestitución.

Además, a nivel arqueológico se contrastan los datos que aportan los informantes con la observación del desempeño de sus actividades cotidianas, así como participando en éstas, para definir los vínculos de su conducta con la cultura material en espacios particulares. Adicionalmente, se analizan patrones de distribución espacial de materiales en superficie, sea en las localidades alfareras o a nivel regional.

El estudio de colecciones etnográficas, sean instrumentos de trabajo como moldes, sellos para ornamentar las vasijas, o piezas terminadas, también se ubica en este nivel, con la finalidad de definir sus atributos particulares.

En el ámbito de la experimentación, bajo condiciones controladas de laboratorio se estudian las propiedades tecnofuncionales de arcillas y pigmentos empleados en la actualidad, así como de acabados de la superficie tradicionales; además, se someten muestras de cerámica arqueológica y moderna a distintas temperaturas de cocción, para determinar condiciones generales de la quema de vasijas.

Como complemento a los datos que se recuperan y como base de ulterior contrastación, se integra la información presentada en diversos estudios independientes, realizados por antropólogos, etnólogos, etnógrafos, biólogos, geógrafos, arqueólogos, organismos estatales, municipales o civiles, o por los mismos hñáññ.

2. En la escala pretérita correspondiente a los periodos republicano y colonial, se utilizan los datos documentales y los materiales para la caracterización de las sociedades que se desarrollaran en la región, así como para reconstruir generalidades del sistema económico, asociadas con el complejo económico del agave y el complejo cerámico del pulque.



#### ASPECTOS TEORICO-METODOLOGICOS

De esta manera, es necesario realizar un análisis de fuentes históricas y etnohistóricas, además de los archivos municipales, del registro civil, parroquiales y del Archivo General de la Nación, por ejemplo, donde existen fuentes primarias inéditas.

En forma adicional, se efectúa el análisis tipológico de materiales arqueológicos recuperados en reconocimientos de superficie en el Valle del Mezquital, con la finalidad de distinguir los atributos característicos de la cerámica histórica otomí; asimismo, se trata de reconocer los correlatos que indiquen la distribución diferencial de artículos de factura alóctona, de acuerdo con las características de los asentamientos y la posición social de sus habitantes.

3. A partir de la primera y segunda escalas, se generan modelos construidos mediante razonamiento analógico, para aproximarnos al conocimiento de un segundo nivel pretérito, que corresponde al Posclásico; para este periodo se toman como base de contrastación los datos materiales (recabados de manera directa o que se reportan en investigaciones arqueológicas diversas) y los documentales disponibles.

En este nivel se emplea la información derivada de reconocimientos de superficie en el Valle del Mezquital, en los cuales se utilizan cartas y fotografías aéreas, además de realizarse croquis o levantamientos topográficos de sitios arqueológicos, ubicando unidades de recolección de materiales según distintas técnicas de muestreo, los cuales se someten a análisis tipológico en laboratorio. Estos datos se complementan y comparan con los derivados de estudios independientes tanto en la región como en otras limítrofes.

Por otra parte, se caracterizan las materias primas con las que se produjeron artefactos cerámicos, mediante análisis de espectroscopía de energía dispersiva, difracción de rayos X y análisis petrográfico, con muestras de cerámica arqueológica.

Además, se estudian aquellas fuentes históricas y etnohistóricas del periodo colonial temprano, que hacen referencia a eventos acaecidos antes de la conquista, mitos y leyendas precortesianas.

4. Para etapas anteriores (Epiclásico, Clásico, Formtivo) exclusivamente se cuenta con datos materiales y las interpretaciones que se basan en ellos. Se considerará lo relacionado con

estos periodos únicamente en términos comparativos y como posibles antecedentes de generalidades del sistema económico del Posclásico.

Las estrategias de recuperación directa y análisis de datos arqueológicos, son las mismas que se citaran en el tercer apartado.

### 3.3. Representatividad del dato etnoarqueológico

Uno de los aspectos en que hacen énfasis William A. Longacre y Carol Kramer en los cursos de etnoarqueología a nivel posgrado que imparten en la Universidad de Arizona, es acerca de la muestra que es la base para cualquier clase de investigación etnoarqueológica. Resultan criticables aquellos estudios en que se hacen generalizaciones a partir de datos recabados entre unos cuantos informantes (que tan sólo representen un porcentaje mínimo de los existentes o dispuestos a colaborar), el registro, por ejemplo, de un número reducido de áreas de actividad y artefactos asociados, e incluso cuando el tiempo de permanencia en campo se restringe a una sola estación del año, dado que puede haber variaciones cíclicas en el comportamiento de los individuos según condiciones ambientales fluctuantes.

El extremo de las investigaciones deficientes se refiere a las que pueden denominarse "etnoarqueología de fin de semana", es decir, cuando a partir de un proyecto arqueológico se decide como algo casual y complementario de los trabajos de campo, destinar uno o dos días por semana a la observación de contextos sistémicos y momento, de las actividades que realizan los habitantes del área o región de estudio, y a entablar breves conversaciones con ellos.

La investigación con estadías relativamente prolongadas en campo tiene la ventaja de que los participantes de la cultura que se estudie pueden familiarizarse con el etnoarqueólogo, cuya presencia esporádica puede alterar la conducta de los informantes pero, al volverse constante, el efecto de los extraños pierde importancia sin que se irrumpa drásticamente en la cotidianeidad; además, existe la ventaja de llevar a cabo evaluaciones de las interpretaciones, contrastándolas de manera continua en campo. Así, se posibilita una mejor contextualización de los datos y aumenta la precisión de las observaciones al documentar un amplio rango de variabilidad en la conducta del grupo o grupos estudiados (cf. Stark, M. 1992:100).

Por otra parte, debe tenerse cuidado en que los informantes seleccionados no representen únicamente individuos socialmente periféricos o pertenecientes a una sola clase social, sino

que reflejen las distintas facciones y grupos existentes en la o las colectividades estudiadas, para así tener un mayor nivel de confiabilidad y de precisión en los datos recabados (cf. *ibid.*:97, 99-100).

Un problema adicional se deriva de la falta de dominio por parte del etnoarqueólogo de la lengua de los informantes; incluso cuando se recaban entrevistas a través de traductores, no existe la seguridad de que ellos transfieran de uno a otro idioma con exactitud y totalidad los discursos, con la consecuente probabilidad de pérdida o manipulación de información.

Cabe destacar que una limitante de la información verbal proveniente de encuestas y entrevistas es su naturaleza émica, de ahí que los datos obtenidos por observación son un complemento indispensable en procedimientos de contrastación, además de que la recurrencia de las respuestas es un potencial criterio de evaluación estadística. La decisión del tamaño de "muestra representativa" resulta compleja al tratar directamente con agentes sociales; no todo informante presenta la misma disposición para explayarse respecto a temas específicos, la misma confianza o soltura, puede suceder que evada ciertas preguntas, o incluso que rotunda y categóricamente se niegue a colaborar con el etnoarqueólogo.

#### 3.4. Estrategias particulares de campo en el Valle del Mezquital

En el trabajo de campo es fundamental, en primera instancia, la observación directa de las actividades cotidianas que realizan los otomíes del Valle del Mezquital, la recabación de entrevistas entre agentes sociales que intervienen en los procesos de producción, cambio y consumo de cerámica, así como el registro de áreas de actividad alfarera, los artefactos asociados y los procesos que inciden en la formación del contexto arqueológico.

Como se expondrá en el Capítulo 5, en el Valle del Mezquital únicamente se identificaron dos centros donde todavía se produce "loza rústica" -no vidriada- asociada con la contención de la savia del agave: José María Pino Suárez -también denominada Santa María del Pino o simplemente El Pino-, Municipio de Tepetitlán<sup>18</sup>, Estado de Hidalgo y San Ildefonso Tultepec<sup>19</sup>, Municipio de Amealco, Querétaro (Fig. 1). En otras subregiones del Estado de

<sup>18</sup> En 1987, a raíz de una visita de "etnoarqueología de fin de semana", gracias a la información brindada por un comerciante de loza del mercado de Ixmiquilpan, se localizó esta comunidad alfarera. En 1988 se realizaron reconocimientos piloto, se recabaron entrevistas sin formato fijo, se levantaron croquis de unidades productivas alfareras y se hicieron recorridos de superficie para la detección de sitios arqueológicos (López et al. 1988).

<sup>19</sup> En el caso de esta comunidad se encontraron dificultades para su estudio intensivo, por lo cual en esta investigación sólo se harán breves referencias asociadas con este poblado. Sus habitantes son básicamente monolingües, son en extremo

## CAPITULO 1

Hidalgo se localizaron centros productores de loza vidriada en Tlaunilolpan (también conocido como Santiago Loma) y Zimapantongo (ambos en el Municipio de Chapantongo), así como San Pablo Oxtotipan (Municipio de Alfajayucan), donde además se manufacturan comales.

El poblado seleccionado para realizar estudios intensivos es José Ma. Pino Suárez, dado que ahí aún se producen con técnicas tradicionales formas de vasija cuya función se asocia con la savia del agave. Además, los miembros de la comunidad son bilingües, salvo ancianos que sólo hablan otomí, por lo cual el idioma no representa una barrera para recabar encuestas, entrevistas e historias de vida.

El tiempo total de permanencia en campo en Pino Suárez, de 1990 a 1994, fue de 180 días cubriendo todos los meses del año, en temporadas cortas que variaron de una a tres semanas, además de visitas breves de 2 a 4 días. En total se levantaron 41 encuestas, además de 19 entrevistas sin formato fijo acerca de temas diversos, se dibujaron más de 800 moldes y otros instrumentos de trabajo, además de realizarse croquis de 35 unidades productivas y de ocho hornos. Los informantes representan miembros de la comunidad de distinta posición socioeconómica, credos religiosos y convicciones políticas. En el Apéndice 1 se presenta el cuestionario que se aplicó entre los productores de cerámica, activos y retirados<sup>20</sup>.

En 1992 se concluyó un plano con la fotorrestitución del área donde se localiza el poblado, procediéndose a realizar recorridos en todo el asentamiento para conformar un censo de alfareros, explorar la probabilidad de contar con la colaboración de más informantes, además de ubicar todas las unidades productivas detectadas y hornos abandonados. La cédula de censado se presenta en el Apéndice 1.

Gracias al censo, se ubicaron en total 73 unidades productivas autónomas que operan con cierta regularidad; independientemente de que los habitantes de estas unidades accedieran a la recabación de información etnoarqueológica, se considera que se logró una cobertura cercana al 95% en cuanto a la presencia de la actividad alfarera actual o reciente en José Ma. Pino Suárez, dado que se tiene conocimiento de otras 4 unidades productoras según datos

---

días, logrando entrevistar tan sólo a 3 alfareros bilingües, sin que se cuente con datos precisos respecto al número de productores existentes, que parece ser de más de 30, además existe un taller en el barrio central donde trabajan bajo el sistema de cooperativa más de 10 artesanos.

<sup>20</sup> No se incluyen las transcripciones de las entrevistas recabadas debido a su extensión (véase Fournier, coord., 1993, donde se presenta el conjunto de entrevistas), más bien se sintetizarán datos derivados de ellas a lo largo del desarrollo de los capítulos subsiguientes. Por otra parte, en el Apéndice 2 se presentan extractos de las conversaciones sostenidas sin un formato fijo, que cubren aspectos de diversa índole acerca del modo de vida otomí.

#### ASPECTOS TEORICO-METODOLOGICOS

brindados por los informantes. Por otra parte, la muestra de 41 ceramistas que se entrevistaron constituye el 53.2% de la población de interés.

Respecto a los comerciantes de loza se entrevistó, prioritariamente, a los que concurren al mercado de Ixmiquilpan (Fig. 4), el más importante a nivel regional, así como a las plazas de Tula, Huichapan, Chapantongo y Tepetitlán. El formato empleado se muestra en el Apéndice 1; de un total de 40 vendedores en estos tianguis, se recabaron encuestas entre 18 (45%).

En cuanto a la producción y consumo de pulque, se realizaron estudios en dos tinacales, uno cercano a José Ma. Pino Suárez localizado entre Encinillas y Estación Sayula (Fig. 5) y otro al norte de Ixmiquilpan, en San Antonio Sabanillas (cf. Fournier y Cedeño 1993), además de recabar datos con un comerciante de Ixmiquilpan y entre nueve alfareros de Pino Suárez que también elaboran o han elaborado pulque para autoconsumo familiar o su venta a otros miembros de la comunidad, así como con un tlachiquero de la comunidad.

Dado que es imposible lograr la cobertura total de informantes alfareros, vendedores de loza, productores y consumidores de pulque, el criterio que se siguió fue recabar con quienes estuvieran dispuestos el mayor número posible de datos, los cuales se cotejaron y complementaron por observación participante, así como con las fuentes bibliográficas y de archivo disponibles y relevantes al caso.



## CAPITULO 2

### EL VALLE DEL MEZQUITAL: CARACTERISTICAS DEL AMBIENTE

Para los hñahñó, la naturaleza es la gran fuente de vida, pues de ella se obtiene la poca comida que consumen, así como los materiales para la construcción de sus casas, su vestido, sus obras de arte (llamadas artesanías), etcétera... En el caso del Valle del Mezquital, en su mayoría árido debido a su situación geográfica, sólo es posible encontrar maguey, lechuguilla, nopal y demás agaves de poca importancia en el caso de la flora... (Botho Gazpar 1991:254).

Existen diversas opiniones respecto a los límites del Valle del Mezquital según criterios ambientales (González Quintero 1968), económicos (Martínez y Canabal 1973)<sup>1</sup>, geográfico-étnicos (Guerrero y Guerrero 1983), históricos (Mendizabal 1947) o ideológicos (Tranfo 1974).

La delimitación que emplearemos, aunque con ciertas reservas, se basa en aspectos culturales, históricos y ecológicos, con énfasis en los hidrológicos, es decir la localización de los parteaguas de las subcuencas de los cauces afluentes del río Tula y Actopan (los ríos Alfajayucan, Arroyo Zarco, Rosas, Salado, Tecozautla, Tlautla, Actopan y Tula) (cf. Arellano Zavaleta 1970:139-150; López 1993). De acuerdo con esas características, el Mezquital cubre una superficie total de 7,206 kilómetros cuadrados, y se localiza entre los 98° 50' y 100° 2' de longitud y los 19° 40' y 20° 50' de latitud, aproximadamente (Fig. 1). La región forma parte del altiplano central mexicano, dentro de la Provincia Fisiográfica de la Meseta Neovolcánica. Comprende el occidente del Estado de Hidalgo, parte del norte del Estado de México y una limitada zona del sureste del Estado de Querétaro (cf. López 1993; López, Fournier y Paz 1988:103).

Acceptamos esta delimitación provisionalmente, ya que con base en particularidades del sistema económico algunas zonas occidentales y australes deberían excluirse en la actualidad y, posiblemente, al menos desde el periodo colonial temprano si no es que con anterioridad incluso<sup>2</sup>. La extensión territorial del Mezquital en diferentes etapas del desarrollo de las

<sup>1</sup> Una región económica se define como un área geográfica que se caracteriza por una estructura particular de actividades económicas, asociada con cierta homogeneidad en cuanto a condiciones físicas, biológicas y sociales (cf. Martínez y Canabal 1973:10).

<sup>2</sup> Hay zonas del actual Estado de México hacia el oeste y el norte, dentro de la parte occidental de lo que fuera la provincia tributaria de Jilotepec (por ejemplo, Chiapa de Mola y el mismo centro de Jilotepec) y comarcas del sur limítrofes con la Cuenca de México (Texquilec en particular), cuya inclusión en el Valle del Mezquital como región económica (cf. Martínez y Canabal 1973:10) resulta dudosa, independientemente de sus límites fisiográficos; la

sociedades que ahí se asentaran es un tema abierto a discusión, que para dilucidarse requiere la formulación de hipótesis basadas en el registro arqueológico; esta problemática rebasa los límites de esta investigación.

## 1. ENTORNO FISICO

El sustrato calizo del Cretácico inferior, las zonas volcánicas del Terciario y Cuaternario, la baja precipitación pluvial así como el escaso desarrollo del suelo, explican el clima presente en el valle, su bajo potencial agrícola y la vegetación de tipo desértico, con matorral Crasicaule y Rosetófilo, característicos de la Provincia florística del desierto chihuahuense (González Quintero 1968). Debido a lo limitado de la cubierta vegetal y lo somero de la mayoría de los suelos, los efectos de la erosión, tanto hídrica como eólica, han sido dramáticos en la región.

Dentro del Altiplano Central mexicano, el Valle del Mezquital es tal vez la región que por sus características ambientales ha exigido de las poblaciones ahí asentadas las estrategias más complejas en el uso de recursos naturales para lograr su subsistencia, en comparación sobre todo con áreas localizadas al sur, oriente y occidente. Así, el Mezquital difiere de las regiones con que colinda -salvo al norte- en lo referente a lo inadecuado de los suelos para la agricultura, la escasez de recursos acuíferos permanentes y la baja precipitación pluvial.

En diversos estudios se ha hecho énfasis en la precariedad del entorno en el Mezquital, considerándose una zona árida e infértil, "desheredada", inhóspita, o el seno de la sed y el hambre, es decir, el arquetipo de las regiones estériles y erosionadas (Anderson et al. 1946 apud. Ortiz de Montellano 1990:111; Benítez 1972:123, 133; Lanks 1938:184; Melville 1990:25; Soustelle 1993:26-27).

Así, el ambiente ha sido importante y se vincula de manera directa con el modo de vida -es decir, la relación entre el hombre y su entorno para la producción-, la organización y desarrollo de las sociedades que han habitado en esta región, la cual se considera un ejemplo clásico de cómo ha sido posible que lleguen a sobrevivir los seres humanos con alimentos poco comunes, en la que tal vez hoy día sea una de las zonas más pobres y marginales de México (Anderson

---

predominancia de hablantes de nahuatl en el periodo colonial temprano en esos territorios, así como la diversidad de recursos naturales disponibles y en general un ambiente más pródigo y benigno -según se registra en las fuentes etnohistóricas-, aparentemente resultaron en un modo de vida de sus habitantes que difiere del característico de los *hñahñú* del Mezquital. Así, las poblaciones ubicadas en estas zonas transicionales vecinas se consideran en este estudio exclusivamente en términos comparativos. La redefinición de los límites del Valle del Mezquital en diferentes etapas del desarrollo de las sociedades que ahí se asentaron, queda pendiente para futuras investigaciones que aporten información arqueológica para resolver esta problemática.



et al. 1946 apud. Ortiz de Montellano 1990:111; Johnson 1982:315). Es interesante resaltar, en relación con nuestra temática de estudio, que se ha considerado que para los otomíes el maguay (Fig. 2) es "la bendición o el regalo que sus divinidades les dieron para subsistir", y que no puede concebirse a este grupo sin referirlo al agave (Hernández Mayorca 1964:233).

Como respuesta al agreste paisaje del Mezquital, el grupo otomí (cuyas características se analizarán en detalle en el Capítulo 3) ha generado un sistema económico fundamentado en una estrategia de uso múltiple de los recursos con un patrón de asentamiento de tipo disperso, que le ha permitido no depender del agua como recurso estratégico para su subsistencia. Excepto en las actuales zonas de riego, la agricultura es de temporal con siembra de productos básicos (maíz y frijol), donde es importante el cultivo del agave, la recolección de frutos, plantas e insectos, así como la caza de fauna menor (cf. López, Fournier y Paz 1988:103).

A partir de la descripción y análisis de los elementos del entorno que se incluyen en las siguientes secciones, será posible comprender la importancia económica que históricamente ha tenido el agave entre los otomíes del Valle del Mezquital; en los capítulos subsecuentes, se procederá al estudio los antecedentes del grupo, los efectos ambientales en la conformación de un modo de vida particular de las poblaciones de la región, y su repercusión en el desarrollo de una tradición alfarera vinculada con un complejo cerámico propio, acorde con las necesidades cotidianas de los hñāhñū.

### 1.1. Recursos acuíferos

El valle está conformado por una serie de subcuencas hidrológicas pertenecientes a la cuenca alta del río Moctezuma, en la región hidrológica del río Pánuco (López, Fournier y Paz 1988:103). Una característica importante en la región es el río Tula, de alimentación pluvial, zona tórrida y estación seca, gracias al cual algunas zonas son fértiles y adecuadas para la agricultura, situación semejante a la que se da en la cuenca del río Actopan, cauce de régimen torrencial que sólo después de las lluvias lleva agua (cf. Rangel 1987:62). En sí, el sur, oriente y poniente de la región conforman lo que se ha denominado el Mezquital verde (fundamentalmente el área comprendida entre Tula y Actopan), mientras que la porción septentrional y parte de la central corresponden a una subregión seca en lo general, conocida como el Mezquital árido.

El substrato permeable sedimentario que caracteriza a amplias zonas del centro-norte del valle propicia que la escasa precipitación se filtre formando mantos freáticos, o que escurra hacia los cauces y produzca cárcavas y barrancas. Por otra parte, existen manantiales en diferentes zonas, aunque no todos son de agua dulce. Respecto a la precipitación, en la porción norte la Sierra Madre Oriental genera un efecto de sombra orográfica, con lo cual se da una mayor desertificación, aunque hacia el occidente debido a que la Sierra de Actopan es poco elevada, se propicia la entrada de masas atmosféricas húmedas (González Quintero 1968:7; López 1993).

### 1.2. Clima y precipitación

El Mezquital se caracteriza por un ambiente desértico, con clima que varía entre las planicies y las cimas de semiseco templado [BS<sub>1</sub> kw (w)] en la porción centro-noroccidental y zonas de la oriental, semiseco-cálido [BS<sub>1</sub> hw] en partes del noroeste, a seco cálido [BS<sub>0</sub> hw] en el centro-norte. La temperatura media anual varía según la altitud, es decir 14° a los 2,500 msnm, 16° a los 2,100 msnm y 2,200 msnm y 18° entre 1,600 y 1900 msnm. La variación térmica diaria llega a ser drástica como es común a todas las zonas áridas, alcanzando diferencias hasta de 28° C. Durante el invierno, son notorios los cambios de temperatura durante el día y la noche, siendo comunes las heladas (INEGI, Carta de Climas, *Pachuca F14-11*; González Quintero 1968:12; Ortiz de Montellano 1990:111).

La temporada de mayor precipitación abarca de mayo a septiembre, alcanzando de 80 a 120 mm, adquiriendo un carácter prácticamente monzónico, aunque es muy variable de un año a otro así como en diversas zonas; a pesar de que el promedio anual de precipitación es de 400 a 800 mm, aproximadamente sólo durante 52 días es de más de 0.1 mm (*idem.*).

### 1.3. Geología y edafología

En cuanto a topofomas, el Mezquital presenta valles escalonados, llanuras, lomeríos, mesetas y sierras, mientras que la conformación de la región en su conjunto responde a una serie de eventos geológicos. Durante el Cretácico existió en la región un mar de poca profundidad y, debido a posteriores movimientos tectónicos, se constituyó por plegamiento y afallamiento el valle como tierra firme, además de formarse depósitos laguneros con arcillas y areniscas, al igual que lava andesítica y basáltica originadas por extrusiones ígneas (Rangel 1987:58-59).

Así, en la zona centro-norte hay rocas calizas de origen marino correspondientes al Cretácico Inferior; en la porción norte-noreste y centro-sur existen lutitas y areniscas que se generaron durante el Cretácico Superior; en la zona central se observan conglomerados del Terciario Inferior; prácticamente en todo el valle hay riolitas, brechas volcánicas básicas, andesita, basalto, dacita y tacita originadas en el Terciario Superior; por último, durante el Cuaternario a pesar de la limitada actividad volcánica, el modelado del relieve se asocia con la conformación de aluviones con forma de abanicos y valles, que rellenan los valles fluviales (López, Mercado y Trinidad, en prensa).

A partir de las variaciones en el sustrato geológico, sea éste Igneo o sedimentario, se originan dos clases fundamentales de suelos, es decir arenosos de color pardo o ricos en materia orgánica y oscuros, respectivamente. En general se trata de suelos inmaduros y someros, salvo en el fondo del valle donde son profundos pero pobres en materia orgánica. Los suelos tienden a básicos, con pH de aproximadamente 8, debido a la erosión de las calizas existentes en la zona; en las proximidades de elevaciones montañosas los suelos son delgados y llega a quedar descubierto el horizonte B, conocido como "caliche" (González Quintero 1968:8-9).

Los suelos aluviales propicios para la agricultura ocupan aproximadamente el 5% de la superficie total de la región y se encuentran asociados con las corrientes de agua permanentes o intermitentes, fundamentalmente en la vega del río Tula y en la cuenca del río Actopan (López 1993).

Las unidades predominantes ricas en arcillas y adecuadas para la agricultura son de tipo Feozem y Vertisol, que se encuentran en la porción central y zonas de la noroccidental del valle; asimismo abundan suelos rocosos y someros, como la Rendzina en la zona centro y norte, así como Litosoles en el centro-sur además de porciones de la noreste, siendo en esta última donde el material parental predominante es calcáreo (INEGI, Carta Edafológica, *Pachuca F14-11*; Rangel 1987:64-65).

#### 1.4. Flora y fauna

Las clases de comunidades vegetales existentes en el Mezquital están determinadas por la climatología -temperatura y precipitación- así como por condiciones ecológicas como el sustrato geológico, la altitud, la exposición topográfica y las características edáficas. En términos generales el material parental y la zonificación de los recursos florísticos están

Intimamente relacionados. Por el tipo de vegetación existente, el valle se encuentra en el límite sur de la región Chihuahuense, predominando el matorral desértico aluvial, el matorral crasicaule, el de *Fouquieria*, el de *Juniperus* y el desértico calcícola o rosetófilo; las zonas de encinar, arbustivo y encinar son limitadas, además de existir pocas áreas cubiertas por pastizales tanto de origen natural como inducido. El cañón del Río Tula es un caso excepcional en cuanto a comunidades, dado que es abundante la vegetación arbórea hasta de 12 m de altura al igual que plantas herbáceas y ruderales (González Quintero 1968: 14-46). En el Cuadro 1 se presenta un listado de las comunidades florales del Mezquital, incluyendo las principales especies constitutivas o históricamente explotadas por el hombre en la región.

La fauna de la región está compuesta básicamente por mamíferos, reptiles, aves, insectos, arácnidos diversos y, en ríos, lagunas o charcas, peces y anfibios (cf. Rangel 1987:68-69). En la actualidad la mayoría de los mamíferos mayores y las aves comestibles se han extinguido debido a la depredación de diversas especies asociada con la caza, así como el crecimiento de los asentamientos y la destrucción de los nichos ecológicos antes ocupados por la fauna autóctona.

En el Cuadro 2 se enlistan las principales especies características del Mezquital según diversas fuentes del siglo XVI, así como registros faunísticos hechos a fines del siglo XIX y principios del XX. De manera complementaria, en el Cuadro 3 se incluye la fauna existente en diversos pueblos de la región (ordenados norte-sur, oeste-este) de acuerdo con la recabación de datos hecha en la década de los años 70 del siglo XVI, presentada en las *Relaciones Geográficas del Arzobispado de México* (Acuña 1985, 1986b).

Según los registros documentales, prácticamente toda fuente de proteína de origen animal se explotaba; era común entre los otomíes la caza de mamíferos y aves, así como de casi cualquier "sabandija", por pequeña y poco apetecible que pareciera ante los ojos de los cronistas.

## 2. TRANSFORMACIONES AMBIENTALES

En la época prehispánica al parecer las poblaciones humanas del Valle del Mezquital habían logrado un equilibrio ecológico con el ambiente físico, desarrollando en toda la región una economía agrícola con sistemas de terracedo e incluso de irrigación (al menos en la subregión de Tula), aprovechando además de manera racional los recursos faunísticos. No

obstante, posiblemente desde el Posclásico Temprano, la región fue severamente afectada por procesos erosivos y se iniciaron tendencias hacia la desertificación (cf. Melville 1990:27, 48-49).

No se conocen con exactitud las características paleoambientales del Mezquital, y aun cuando son ilustrativos los datos obtenidos de un perfil polínico en las proximidades de Tula (González Quintero y Montufar 1980), desafortunadamente no está fechado. De cualquier manera es evidente que en el sur de la región ha habido cambios climáticos, en la precipitación y en las comunidades florísticas presentes.

Paleoecológicamente se han identificado cuatro etapas (González y Montufar 1980:190-191), cuyas características florísticas se presentan a continuación y que en orden de antigüedad decreciente son:

1. La Etapa Frío Árida presenta elementos de la planicie aluvial cuya representatividad disminuye en la medida en que hay un aumento pluvial, adquiriendo importancia elementos arbóreos templados. Las comunidades que se distinguen son: a) Bosque Templado Acucifolio, dominando el género *Pinus* (posiblemente *P. cembroides*, es decir pino piñonero) y *Quercus*; b) Bosque Templado Escumifolio, incluyendo *Juniperus*; c) Pradera Desértica Cespitacale o Dispersiarbórea, con Gramineae y posiblemente *Ambrosia* y *Agave*.
2. La Etapa Cálido Seca se caracteriza por un aumento gradual de la temperatura, la cual llega a ser semejante a la actual, aunque con precipitación menor a la contemporánea; son importantes los elementos de la planicie aluvial salvo a mediados de la etapa, cuando llegan a ser dominantes los arbóreos. Se distinguen cinco comunidades, aunque además existe un registro continuo de una sexta, es decir el Matorral Desértico Rosetófilo: a) Bosque Templado Aciculifolio con *Pinus*; b) Bosque Templado Esclerófilo con *Quercus*; c) Bosque Templado Escumifolio con *Juniperus*; d) Pradera Desértica Cespitacale; e) Matorral Desértico Confertifolio con *Yucca*, *Cellis* y *Euforbiacea*.

Hay probables evidencias de prácticas agrícolas en la región durante esta etapa, dada la presencia de polen de amaranto (*Amaranthus leucocarpus*), aunque es a partir de la siguiente etapa que se identifica polen de maíz cultivado (*Zea mays*), indicio indiscutible de la acción del hombre; esto implica que los grupos asentados en el sur de Mezquital ya se dedicaban a la producción de alimentos.

3. La Etapa Templada Húmeda evidencia una mayor precipitación con el consecuente aumento de elementos arbóreos, aunque las comunidades existentes en las etapas anteriores llegan a tener su máxima extensión; este el momento en que el Matorral Rosetófilo (incluyendo *Echinocactus*) adquiere mayor importancia, mientras que el Bosque Templado Esclerófilo está presente en menores altitudes que antes, además de que hay registro de plantas acuáticas. Las comunidades adicionales son: a) Bosque Alpino Planiaciculifolio con *Juglans* y *Myrica*; b) Matorral Desértico Micrófilo con *Prosopis*, *Celtis* y *Loranthaceae*, entre otros; c) Matorral Desértico Crasicaule con *Cactaceae*, *Anacardiaceae*, *Leguminosae* y *Ceanothus*.
4. La Etapa Cálida Seca muestra un aumento en la temperatura, hay un decremento de los elementos arbóreos, se incrementan los característicos de planicies aluviales y disminuye la representatividad de la mayoría de las comunidades existentes en etapas anteriores o incluso desaparecen, por ejemplo el Matorral Desértico Micrófilo y el Crasicaule; la Pradera Desértica tiende a aumentar y el Matorral Desértico Rosetófilo es el mejor representado.

A pesar de la reducción en la precipitación durante esta etapa, resalta el aumento en el caudal relativo del río Tula, lo cual puede asociarse con prácticas de regadío e incluso el represamiento del río, tal vez prehispánicos (L. González Quintero, comunicación personal 1994).

Consideramos que es factible que la segunda de las etapas anteriores corresponda a fines del Clásico, dado que para ese periodo en la Cuenca de México se ha registrado una disminución en la precipitación, mientras que en Aridamérica al concluir el Epiclásico parece haber tendencias a una aridez creciente<sup>3</sup>; a partir del Posclásico Temprano tal vez hubo condiciones más favorables (cf. Brown 1992:105-106; McClung de Tapia 1992; Sanders 1965:224; Sanders, Parsons y Santley 1979:408), posiblemente asociadas con la etapa Templada húmeda, mientras que la cuarta etapa podría vincularse con procesos del Posclásico Tardío o, incluso, coloniales. De cualquier manera, desde la primera etapa hay evidencias de especies que han sido explotadas por los otomíes del Mezquital, como es el caso del maguey.

<sup>3</sup> Resulta interesante comparar esta reconstrucción paleoambiental con los registros polínicos obtenidos para sitios en el valle de San Juan del Río, Qro. En esta zona se ha identificado polen de elementos de matorral crasicaule, cuya edad fluctúa entre 700 y 1200 años, que llevan a suponer que la vegetación del Clásico/Epiclásico era muy semejante a la que existe hoy día en esa región (Palacios y Arreguín 1980:181-182) cuya flora, a su vez, es similar a la del Valle del Mezquital.

#### CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE EN EL MEZQUITAL

el pino piñonero, el mezquite, nopal, palma china y la biznaga; de hecho el matorral desértico así como el agave deben haber proliferado en el Mezquital desde el Terciario (L. González Quintero, comunicación personal 1994).

De acuerdo con diversas fuentes documentales (véanse el Cuadro 4 y el Cuadro 5), se ha propuesto que en el periodo Colonial Temprano (1521-1620 d.c.) la vegetación era más variada que la actual y la distribución de especies desérticas era más limitada; sobre todo en la zona sur las comunidades florísticas incluían pastizales, roble, encino, capulines y sólo ocasionalmente mezquites. Hacia el septentrión, caracterizado por una mayor temperatura y menor precipitación, abundaban especies semidesérticas como el maguey, nopal, palma silvestre, mezquite y arbustos espinosos (Fig. 6), salvo en montes y serranías donde predominaban los estratos arbustivo y arbóreo. De igual manera, la proporción de cultígenos disminula de sur a norte según la disponibilidad de agua para irrigación y la temperatura media, incluyendo maíz, frijol, calabaza, chía, chile, algodón y nopal. A mediados del siglo XVI los suelos existentes eran adecuados incluso para el cultivo de trigo, además de que había zonas de pastizales -relativamente limitadas- y áreas boscosas extensas en los cerros (Melville 1990:26-28).

Con la introducción de ganado (básicamente a partir de 1530), el colapso demográfico de la población indígena, además de los cambios ecológicos debidos a la intensificación en el uso del suelo para el pastoreo de ovejas y cabras por parte de los españoles -así como de las élites indígenas-, con el concomitante desplazamiento de los agricultores indígenas que sobrevivieron a las catastróficas epidemias, se dio una degradación ambiental del precario entorno del Mezquital, posiblemente a partir de 1570. Para fines del siglo XVI, se habían agudizado las condiciones semidesérticas prácticamente en todo el valle, convirtiéndose en un área apta únicamente para el pastoreo de ganado menor y, paralelamente, las zonas boscosas se reducían a relictos en barrancas y cimas. Debido a las fuertes lluvias del estio los suelos se erosionaron aflorando el tepetate, además de que se agotó el agua de manantiales a nivel regional (Melville 1990:29, 32, 34; Melville 1994).

Las subregiones donde proliferó el pastoreo de ganado lanar entre 1565 y 1599 fueron, en orden decreciente del porcentaje de superficie afectada, Tula (44 a 93.6%), las planicies del centro (29 a 80.3%) y del norte-sur (14.5 a 76.7%), Huichapan (11 a 66.1%), Alfajayucan (31.9 a 61.1%), el valle septentrional (1.5 a 18.4%) e Ixmiquilpan (7.5 a 9.8%); de 1539 a 1559 fue nula o de menos del 12% la superficie afectada por la introducción de ganado (Melville 1990:38).

Según datos para 1743 en el norte del Mezquital (Jurisdicción de Ixmiquilpan), además llegó a introducirse ganado de matanza, y para esa época debido al asolvamiento de represas era imposible el cultivo de trigo, que antes abundara; de cualquier manera se mantenía entre los indígenas la explotación del maguey, tanto por su savia como sus fibras (Solano 1988:70).

A partir de los registros documentales citados, puede apreciarse que lo que hoy se considera como el Mezquital verde fue el área en donde proliferó en mayor grado el pastoreo, salvo el caso de Alfajayucan e Ixmiquilpan, subregiones que en la actualidad se ubican en el Mezquital árido. Un factor adicional que seguramente debió afectar la denudación del suelo fue la tala inmoderada de recursos maderables, necesarios para la minería, que cobrara gran importancia en el extremo septentrional de la subregión norteña (por ejemplo en Zimapán, Ixmiquilpan y Cardonal) y en la oriental limitrofe (minerales de Pachuca) (cf. Quezada 1976:191).

Según los datos que se presentan en el Cuadro 4 y el 5, puede apreciarse que para mediados del siglo XVI diversas especies alóctonas al continente americano habían proliferado en distintas subregiones del Mezquital, sean granos (trigo, cebada), legumbres (verdura de Castilla), o árboles frutales (vid, higuera, durazno, granado, albaricoque, membrillo, nogal, naranjo, lima, peral, manzano), así como el ganado menor; es evidente que era del interés de los españoles el cultivo de especies del viejo mundo y las actividades pecuarias. No obstante, entre la población indígena la flora aprovechada antes de la conquista mantenía su preponderancia económica, sobre todo el agave, especie cuya utilización era múltiple en toda clase de ámbitos de la vida cotidiana como se analizará en el Capítulo 4, una vez que en el siguiente capítulo se proceda a precisar las características generales de las poblaciones del Valle del Mezquital desde tiempos prehispánicos.



## CAPITULO 3

### OTOMIES Y OTOMIANOS: CORRELATOS LINGÜÍSTICOS, DOCUMENTALES Y MATERIALES

... pienso en las virtudes de esta misteriosa raza otomi que a pesar del desierto, de las conquistas sucesivas, de los quebrantos y dolores, sobrevive como un grupo indestructible (Benítez 1951:188).

#### 1. LOS HÑÄHÑÜ DEL VALLE DEL MEZQUITAL

En la actualidad el Valle del Mezquital es una de las regiones más pobres de México y la población mestiza e indígena que ahí habita se encuentra en la fase final del proceso mediante el cual se ha integrado a la cultura nacional, con lo cual sus tradiciones culturales que persistieron después de la conquista hispana han ido desapareciendo. Esto, además, ha incidido en la transformación radical del modo de vida -centrado en la explotación del agave, como se explicará en detalle en el Capítulo 4, que al menos desde el siglo XVI ha caracterizado a los otomíes del Mezquital.

La profundidad temporal del grupo étnico y sus diversificaciones regionales a través del tiempo no han sido por completo dilucidadas, además de que existen diferentes posturas acerca su origen y antigüedad en el centro de México (cf. Amador y Casasa 1979:15; Carrasco 1988:283; Jiménez Moreno 1959:1063-69; Mendizabal 1927:127-128; Rattray 1965:188). En la literatura antropológica a los otomíes comunmente se les caracteriza por su marginalidad (cf. Finkler 1974; Johnson 1982:315; Tranfo 1974:45-46, 70), que ha sido resultado de la relación con los poderes hegemónicos dominantes a los cuales se han visto sujetos bajo diversos mecanismos, sea la conquista de los territorios que ocuparan, la guerra y el tributo antes de la llegada de los españoles, la usurpación de sus tierras, la explotación directa de su fuerza de trabajo en encomiendas, minas y haciendas, o su incorporación económica e ideológica a la nación mexicana.

Respecto a la historia de los hñähñü; los datos arqueológicos son restringidos y rara vez pueden vincularse de manera directa con la presencia del grupo en diferentes zonas del centro de Mesoamérica. Asimismo, son limitadas las fuentes documentales existentes, siendo

frecuentes los ataques rotundos a sus costumbres<sup>1</sup> y, al mismo tiempo, a su actitud de resistencia cultural ante sus dominadores (cf. Carrasco 1989:25).

A través de los estudios glotocronológicos, los datos que aportan las fuentes etnohistóricas y los derivados de la arqueología, es factible llegar a proposiciones acerca de las características generales de las sociedades que habitaron en el Valle del Mezquital desde periodos prehispánicos. Paralelamente se expondrán problemas asociados con la identificación, a nivel étnico, de componentes poblacionales otomíes antes de la conquista aunque, reiteramos, nuestro principal interés es comprender diacrónicamente el modo de vida - con énfasis en las estrategias de supervivencia- de los grupos que se han asentado en la región.

## 1.1. El problema de los "orígenes" y la caracterización de grupos otomianos

### 1.1.1. La glotocronología

Hay pocos elementos que fundamenten el origen de los grupos otomianos en el centro de México, entre los cuales se ha dado un fuerte énfasis a la antigüedad y características de su lengua. Según los estudios glotocronológicos de Swadesh, hace un mínimo de 64 a 66 siglos que apareció la lengua proto-otomangue, de la cual se derivaron varias ramas conformadas

<sup>1</sup> Por ejemplo, Sahagún (1989:661-662) registra que:

Los otomíes de su condición eran torpes, toscos e inhábiles... suelen decir en oprobio ¡Eres como otomíe, que no se te alcanza lo que te dicen! ... Todo lo cual se decía por injuriar al que es inhábil y torpe ... Los mismos otomíes eran muy perezosos; aunque eran recios y para mucho, y trabajadores en labranzas, no eran muy aplicados a ganar de comer y usar de continuo el trabajo ordinario. Porque en acabando de labrar sus tierras, andaban hechos holgazanes sin ocuparse de otro ejercicio de trabajo, salvo que andaban cazando conejos, liebres, codornices y venados con redes o flechas, o con liga, o con corchetas que ellos usaban para cazar. También agujeraban los magueyes para que manase la miel para beber o para hacer pulque, o emborrachándose cada día, o visitando las bodegas de los taberneros, y todo esto era el pasatiempo dellos. Y al tiempo que el maíz al estaba crecido y empezaba a dar mazorcas, comenzaban luego a coger de las menores para comer y para comprar carne o pescado, y el vino de la tierra para beber ... Y cuando el maíz estaba ya sazonado, gastaban lo que podían de las mazorcas grandes, para comprar con ellas lo que habían menester, y para comerlas cocidas y hacer dél las tortillas y tamales. Y así, al tiempo de la cosecha no cogían sino muy poco, por haberlo gastado y comido antes que se sazonase. Y luego que habían cogido lo poco, compraban gallinas y pernillos para comer, y hacían muchos tamales colorados del dicho maíz, y hechos, hacían banquetes y convidábanse unos a otros, y luego que habían comido bebían su vino. Y así se comían en breve lo que habían cogido de su cosecha, y decían unos a otros: "Gastóse todo nuestro maíz, que luego daremos otras yerbas, tunas y raíces". Y decían que sus antepasados habían dicho que este mundo era así, que unas veces lo había de sobra y otras veces faltaba lo necesario.

por más de 20 lenguas<sup>2</sup>. La rama que aquí interesa destacar y en la cual hay separaciones internas al menos hace 4500 años es la del proto-otopameano, de la cual se forma el otomí probablemente hacia 3500 a.c. (Amador y Casasa 1979:14; Hopkins 1984:42).

A partir de estudios lingüísticos (Amador y Casasa 1979:13; Hopkins 1984:30-31) se sugiere que la distribución histórica de los hablantes de las lenguas otomangués coincide con la de los pueblos mesoamericanos que iniciaron la domesticación de plantas:

... los primeros agricultores eran hablantes de alguna variante del otomangués temprano, y la agricultura y otras innovaciones culturales pudieron difundirse rápida y fácilmente por medio de las redes de comunicación establecidas en un área de comunidades de afiliación lingüística (Amador y Casasa 1979:13).

En la reconstrucción del vocabulario proto-otomangués en varios campos semánticos se encuentran en fechas tempranas vocablos como calabaza, maíz, tortillas, frijol, chile, aguacate, maguay, azúcar, licor, plantar, arar y semillas, lo cual coincide cronológicamente con la reconstrucción de la secuencia cultural del Valle de Tehuacán. Se sitúa tanto la aparición de las palabras como de las plantas domesticadas y las acciones que designan hacia 4500 a.c., mientras que la evidencia glotocronológica indica el uso de fibras de agave y de mecapal incluso para fases precedentes (Amador y Casasa 1979:15-17).

En sí la hipótesis planteada con estos fundamentos es que en el Valle de Tehuacán<sup>3</sup> y tal vez en otras zonas, habitaron poblaciones proto-otomangués en la época correspondiente a la fase Coxcatlán (5000-3400 a.c.), cuando se diera la domesticación de plantas; entonces sería el surgimiento de una economía agrícola incipiente como base de subsistencia lo que habría posibilitado el incremento y la expansión poblacional, que se reflejaría en la ulterior diversificación de la familia otomangués en nueve ramas principales. Las causas del proceso de separación de estos grupos y de las diversas lenguas aún no se han esclarecido, asumiéndose

<sup>2</sup> Los grupos lingüísticos que integran la familia otomangués son el otopame (pame, chichimeca-jonaz, otomí, mazahua, matlatzínca y ocuilteco), popoloca (popoloca, mazateco, iccateco y chocho), mixteco (mixteco, cuicateco y trique), tlapaneco, amuzgo, chinanteco, zapoteco (zapoteco, chatino y papabuco), huasteco, chiapaneco-mangués (chiapaneco, mangués y otros sinónimos de éste incluyendo cholulteco) (Hopkins 1984:30). Por su parte, Swadesh divide al otopame en chichimeco-jonaz, pame-matlatzínca y otomiano (otomí y mazahua, mientras que Manrique incluye al otomí-mazahua, pame del sur, pame del norte, matlatzínca, ocuilteco y chichimeco (Bartholomew 1965:4-5).

<sup>3</sup> Existen fuertes críticas a la idea de que el Valle de Tehuacán fuera donde se generara una economía de producción agrícola por vez primera, aunque no se descarta la posibilidad de que constituyera uno de los centros de diversificación de las lenguas otomangués; de cualquier manera, se plantea que eran hablantes de estas lenguas los portadores de la llamada tradición de Tehuacán -caracterizada por el cultivo de maíz, frijol y calabaza, así como diversos elementos de cultura material-, fechable entre 5000 y 2300 a.c. y que se localiza en las tierras altas desde Hidalgo y Querétaro al norte, hasta Oaxaca en el sur (Winter et al. 1984:66-68, 72-73).

que sus hablantes ocuparon amplios territorios gracias a las prácticas agrícolas que implementaron, perdiendo gradualmente contacto entre ellos, hasta desarrollar lenguas y culturas distintas en la medida en que fueron adaptándose a nuevos entornos físicos. Finalmente, en la definición de las diferentes ramas de la familia lingüística influyeron factores étnicos, políticos, económicos y sociales, dentro del marco general del desarrollo sociocultural mesoamericano. Probablemente es a inicios del Preclásico cuando la rama otomame se ubicaría en la Cuenca de México y el sistema de valles adyacentes, aislándose debido a prácticas sedentarias con la consecuente división y diversificación al interior del grupo lingüístico; sería posterior la separación del otomí y del mazahua, fechable en el período Clásico y tal vez resultante de la formación de entidades sociopolíticas, en tanto que las variedades internas del otomí datarían del Posclásico (Hopkins 1984:33-34, 42-44, 52; Winter et al. 1984:76). Propuestas adicionales señalan que la separación entre el matlatzincua y el otomí ocurrió hace un mínimo de 25 siglos (Schumann 1975:534), o bien que la primera lengua se derivó de la segunda cuando menos hacia 600 o 700 d.c. (Piña Chan 1975:543).

Un cuestionamiento que podría surgir a los anteriores postulados es si el "tiempo glotocronológico" de la secuencia de diversificación lingüística, es o no correspondiente con las fases arqueológicas (cf. Winter et al. 1984:95) y, paralelamente, con la secuencia de procesos socioculturales prehispánicos así como con la diferenciación étnica. Por otra parte, algunos lingüistas han rebatido que la glotocronología resulta ser una técnica imprecisa y controversial, además de que las fechas glotocronológicas llegan a ser poco confiables (cf. Knab 1983:151-152).

De cualquier manera, las hipótesis expuestas son en extremo sugerentes en términos interpretativos, ya que podría proponerse que la diversidad de modos de vida que históricamente ha caracterizado a los grupos otomangués, se vincularía con su adaptación a áreas y regiones con diferencias ambientales mediante estrategias particulares de supervivencia y reproducción, así como con las relaciones de interacción que entablaran con otras sociedades o grupos étnicos en diversas etapas de su desarrollo.

### 1.1.2. Fuentes documentales

En cuanto a la evidencia documental (cuya aplicabilidad se restringe básicamente al Posclásico Tardío y a períodos históricos), la información acerca de los orígenes de los grupos otomianos, así como las características de sus manifestaciones sociales, presenta limitantes para el estudio específico de los hñáñú del Valle del Mezquital. Además, esta clase de

registros a menudo presentan versiones de eventos y fechas que no necesariamente se corresponden con la realidad<sup>4</sup>, por lo que los datos que aportan las fuentes deben tomarse en consideración con cautela para el estudio que aquí interesa y ser contrastados con el registro arqueológico.

En el momento del contacto, los hablantes de otomí ocupaban extensos territorios en el centro de Mesoamérica, e incluso una de las órdenes militares en el ejército de la Triple Alianza recibía la designación de "otomí"<sup>5</sup>. Estos grupos se encontraban asentados en diversas zonas y seguramente presentaban particularidades en su modo de vida, por lo que intentar generalizar la información documental restringiría las posibilidades interpretativas para el caso de los hñáñfú del Mezquital.

Los registros que resultan de mayor relevancia para abordar el estudio de las poblaciones de dicha región son, principalmente, las *Relaciones Geográficas* (Acuña 1985, 1986a, 1986b), la *Suma de Visitas de Pueblos de la Nueva España* (Paso y Troncoso 1905), el *Códice de Huichapan* (Alvarado Guinchard 1976), el *Códice Mendocino* (Paso y Troncoso 1980), la *Matrícula de Tributos* (Castillo 1978), el *Códice Mariano Jiménez* (1967), el *Códice Xilotepec*, y el *Libro de las Tasaciones* (1952); además existen datos dispersos en diferentes ramos del Archivo General de la Nación o en distintos archivos regionales que, por desgracia, comúnmente incluyen poca información referente al siglo XVI. Por otra parte, en diversas crónicas se incluyen datos adicionales, aunque generales para todos los otomíes, pero que llegan a hacer referencia a lugares ubicados en el Mezquital.

En estudios clásicos como el de Carrasco (1987) es evidente el problema que presentan las fuentes etnohistóricas por la falta de claridad en la identificación de unos u otros grupos otomíanos (véase también Mendizabal 1921:127), salvo en pocos casos. Por otra parte, a raíz de la destrucción que ordena Itzcóatl de los registros previos al dominio tenochca (*Códice Matricense* apud. León-Portilla 1977:161) para así conformar una versión oficial de la historia, en registros documentales posteriores se incurre en ambigüedades para la diferenciación de los distintos grupos de filiación otopame.

<sup>4</sup> Tal como Sanders (1989:216) señala, la historia política de Mesoamérica está conformada de manipulaciones de quienes detentaron el poder, como manifiestos propagandísticos.

<sup>5</sup> Durante el reinado de Moctezuma, durante la guerra contra los huastecos, se señala que como parte del ejército mexica (Durán 2:1967-167) había una

... orden de caballería [sic militar], que llamaban otomí, que cortaban el pelo por encima de las orejas, y en esto se señalaban. Los cuales tenían el mismo voto de no huir a diez ni a doce y antes morir.

Según diversas fuentes, los otomíes fueron los habitantes originales del Centro de México; Mendizabal (1927:123) aclara que en los documentos se registra que a la llegada de los grupos nahuas al Valle de México encontraron a los otomíes asentados en las serranías limítrofes, por lo que se les consideró los habitantes aborígenes de la región. Se relata que el grupo, al igual que otros que poblaban en la Nueva España, tuvo un origen mítico común, y que procedía del lugar denominado "siete cuevas"; eran descendientes de Otomiltl, su caudillo, y llegaron al Altiplano Central con Mixcóatl, desde una región cercana al Mar de Cortés, como parte de una migración chichimeca.

Así, Torquemada (1975 I:49) menciona que el

... origen ... de estas naciones que poblaban la Nueva España, fue casi común ... que le tuvieron de un viejo y venerable anciano, llamado Iztac Mixcuatl que residía en aquel lugar, llamado Siete Cuevas ... el cual hubo seis hijos ... Del postrero y último hijo, llamado Otomiltl, descienden los otomíes, que es una de las mayores generaciones de la Nueva España, pues todo lo alto de las montañas al alrededor de México está lleno de ellos, sin las provincias de Xilotepec y Tula, que eran su reino; y en muchas de las provincias de la Nueva España, los hay pocos o muchos.

Sahagún (1989:655, 660) señala que:

Los que se nombraban chichimecas eran de tres géneros: los unos eran los otomíes (Fig. 7), y los segundos eran los que llamaban tamime, y los terceros son los que se decían teuchichimecas. El vocablo otomiltl, que es el nombre de los otomíes, tomaronlo de su caudillo, el cual se llamaba Otón.

Ixtlixóchitl (1977:16) en su crónica de los chichimecas, señala que en 1011 d.c. llegan tres naciones a la tierra de Anáhuac, donde era señor Xólotl; una de ellas era la otomí,

... de las tres la más remota y de lenguaje muy extraño y diferente; y según sus historias parece vinieron de la otra parte de aquel mar mediterráneo que llaman Bermejo, que es hacia donde caen las Californias.

El caudillo de estos otomíes era Chiconquauh, a quien Xólotl<sup>6</sup> da la mano de una de sus hijas y le concede Xaltocan como cabecera del señorío otomí; con ella procrea tres hijos a través de quienes quedan bajo el control otomí Chalco Atenco, la provincia de Metztlán y, mediante alianzas matrimoniales, se logra la paz aparentemente también con los toltecas (ibid.:17-18). Según las fuentes, Xaltocan fue uno de los centros que ocuparon los toltecas después de la destrucción de Tollan, y entre 1220 y 1398 d.c. se constituye en la cabecera de una extensa unidad sociopolítica otomí. El reino de Xaltocan cubrió el norte de la Cuenca de

<sup>6</sup> Según Davies (1987:23) Xólotl y Mixcóatl representan más que personajes históricos, la invasión de la Cuenca de México por parte de tribus migrantes.

México, al oeste la zona mazahua, buena parte del Valle del Mezquital -a excepción del ríñón otomí de Xilotepec-Chiapa<sup>7</sup>, que conservó su autonomía- y territorios ubicados al septentrion de éste, Metztlán, Tutotepec y la región de Tulancingo al este (Carrasco 1987:256-260).

Además, en la crónica de Ixtlixóchitl (1975:306-307) se señala que

Dos linajes había en esta tierra y hay hoy día, según parece en las historias. Chichimecas, y el segundo tultecas; y de estos dos linajes de gente hay muchas generaciones que tiene cada una de ellas su lengua y modo de vivir, pero a todas ellas la una parte se aprecian y dicen que son chichimecos los que trajo el gran Xolotl, que son los meros chichimecos, y los aculhuas y aztlanecas, que ahora se llaman mexicanos, tlaxcaltecas, tepehuas, totonaques, cuextecos, mexcas, michuaguas, otomíes, mazahuas, matlazincas y muchas naciones que se aprecian de este linaje (el chichimeca). [.] fuera de los nahuatlacas hay otras lenguas diferentes de las unas y de las otras, como es el otomita.

A pesar de que en esta fuente a nivel lingüístico se distingue a los otomíes de otros grupos, Davies (1987:21) propone que la tribu original migrante mexicana era en parte otomí.

Por otro lado, los otomíes se mencionan como "advenedizos" en la Cuenca de México durante el reinado de Itzcohuatzin en Tenochtitlan, hacia 1435 d.c. (*Códice Chimalpopoca* 1975:43, 50), mientras que Motolinía (1971:209) señala que Tenochtitlan se funda en un territorio habitado por dicho grupo y por chichimecas. Las Casas (1979:150) considera a los otomíes como los habitantes naturales o aborígenes de las provincias de México, Texcoco y Tlaxcala.

Específicamente respecto al Valle del Mezquital, a partir de las tradiciones orales y la información en códices (en su mayoría conformando la historia oficial tenochca) que recabaron los cronistas en el siglo XVI, se reconoce que los otomíes eran los pobladores de la región, tanto antes como después de la conquista. Por ejemplo, al referirse Motolinía (1971:10, 12) al mítico origen de los mexica y de otros pueblos en Chicomoztoc, incluye a los otomíes en las "generaciones":

De ... Otomith descienden los otomíes, que es una de las mayores generaciones de la Nueva España. Todo lo alto de las montañas alrededor de México está lleno de ellos, e otros pueblos muchos son de otomíes; el ríñón de ellos es Xilotepec, Tula y Otomba.

<sup>7</sup> Según Galinier (1987:58), Xilotepec fue el primer centro político otomí y cerca de Chiapa de Mota se ubicaría el mítico Chicomoztoc; sería a la calda de Tula, ocurrida en 1168 de acuerdo con este autor, cuando los otomíes poblarían las zonas más altas del Valle del Mezquital.

En las crónicas es patente cierto desprecio hacia el grupo, por ser diferentes a sus dominadores en cuanto a hábitos, prácticas culturales y lengua. Por ejemplo, Clavijero (1982:61) señala que:

Los otomíes... se mantuvieron por muchos siglos en la barbarie, viviendo dispersos en las cavernas de los montes y manteniéndose de la caza... Ocuparon un espacio de tierra fuera de los términos de Anáhuac de más de cien leguas, desde las montañas de Itzmiquipan hacia el noroeste, teniendo al oriente y al poniente otras naciones igualmente salvajes.

En el siglo XV... comenzaron a vivir en sociedad y a civilizarse... Los otomíes han sido reputados por la nación más ruda de la tierra de Anáhuac, parte por la dificultad que todos sienten de entender su lengua y parte por la servidumbre de tantos siglos... aun en tiempo de los reyes mexicanos eran tratados como esclavos. Antiguamente fueron célebres en la caza y hoy [año de 1780] comercian por la mayor parte en telas bastas de que se visten los indios.

Motolinía (1971:209) menciona que Tenochtitlan se funda en un territorio habitado por chichimecas y otomíes,

... y éstos no tenían ídolos, ni casa de piedra ni de adobe, sino chozas pajizas; manteníanse de caza, no todas veces asada, sino cruda o seca al sol. Comían alguna poca de fruta y raíces y yerbas; carecían de muchas cosas, e vivían brutalmente.

Las Casas (1979:153) registra que los mexicas consideraban a los otomíes como una de las naciones "bárbarísimas", mientras que Ixtlixóchitl (1977:322-323), al referirse a los otomíes de Xaltocan y de Otumba, anota que se les consideraba como "gente vil y apocada".

Asimismo en el Valle del Mezquital se señala en la *Relación Geográfica de Axocopan* (Acuña 1986b:130) que la población, mayoritaria otomí y minoritaria nahua:

Es gente de poca honra, y verdad y vergüenza, y así por estas ocasiones cualquier cosa que se les mande la hacen de temor, y, si los hubiesen de llevar por bien, no harían cosa. Es gente para poco, flojos en tanta manera que, si fuese posible sin trabajar, estando acostados, tener qué comer, no harían diligencia para ello, aunque estuviesen desnudos toda la vida, y, así, algunos se están debajo de los magueyes, y se sustentan del vino que de ellos se hace a su modo, y de yerbas y tunas que, en los más pueblos, tienen en cantidad. Hanse de llevar por mal para que hagan lo que les mandan, y esto es general en toda la Nueva España.

De igual manera, en la *Relación de Citlaltepec* (Acuña 1986a:199), zona otomangué ubicada en la proximidad del Mezquital, se menciona que los naturales

Usaban el vicio de la embriaguez, y de la embriaguez y de la lujuria, y otras torpedades a que el Demonio los incitaba.

Resulta importante destacar que en la mayoría de las fuentes etnohistóricas, las distintas "naciones" o "generaciones" se identifican fundamentalmente con base en sus formas culturales y, ocasionalmente, según criterios lingüísticos como en el caso de los otomíes. En opinión de Carrasco (1986:106-107), los grupos que se segregan como unidades y definen a partir de su lengua debieron tener una cultura relativamente uniforme. Los elementos materiales e ideológico-políticos con los que se caracteriza a las "naciones" en los



documentos, en parte pueden interpretarse como diferencias étnicas pero más bien, bajo nuestra perspectiva de investigación, algunos constituyen especificidades en su modo de vida; las más relevantes serían estrategias económicas, hábitos alimenticios, indumentaria, patrón de asentamiento, aspectos de la arquitectura vernácula, y sistemas ideológico-religiosos, como se detallará a continuación en el caso específico de los hñáññü.

En lo referente a la organización sociopolítica de los hñáññü, la información más completa se presenta en la *Relación de Querétaro*, que en sí se refiere a Xilotepec-Nopala, a partir de la cual se aprecia que la estructura de las unidades era similar a la de los mexica, lo cual se asocia con las características del modo de producción (sea el propio o el que resultó de la interacción de los otomíes con los estados hegemónicos de la Cuenca de México). Existía un principal encargado de la justicia, bajo sus órdenes había mandones en cada barrio administrando en ocasiones justicia quienes, a su vez, tenían a su cargo de 20 a 25 hombres para recolectar tributos y servicios (cf. Acuña 1987:238; Carrasco 1986:109-110).

Cabe señalar que en la *Relación Geográfica de Atengo* se registra que había principales o mandones (*Itayacanques* según la fuente), quienes celebraban ritos en lo alto de los cerros cada veinte días, en donde se localizaban los "cúes" o "iglesias" de los naturales<sup>8</sup>. Para esta zona, colindante con la provincia de Xilotepec, se menciona que había señores (*tecuhlii*) en Atengo, Mixquiahuala y Tezontepec (Acuña 1985a:33-34, 37); es factible que se tratara de dirigentes designados por los tenochca.

Las prácticas productivas de los hñáññü eran, también, acordes con el modo de producción, aun cuando integraban de manera importante la caza y la recolección en sus estrategias de supervivencia, además de que acostumbraban consumir en abundancia el "vino de la tierra", es decir la savia fermentada del maguey (cf. Acuña 1986a:199, 1986b:130; Sahagún 1989:661-662). La explotación del agave en el Valle del Mezquital se analizará en detalle en el Capítulo 4.

Los hombres hñáññü de la subregión de Xilotepec-Nopala y de la zona de Tetepango vestían con mantas, comunmente elaboradas con fibras de maguey y a veces algodón, y había una relación entre la riqueza de éstas y la posición social de los individuos, aun cuando al parecer las reglas suntuarias diferían de las de los mexica. Otras costumbres en definitiva les

<sup>8</sup> Esta clase de prácticas religiosas, que hasta épocas recientes persistieron, permiten entender por qué resulta ser tan escasa la arquitectura ceremonial monumental en la región, en sitios del Posclásico Tardío.

eran propias, como el estilo de peinado, siendo especial el de los guerreros<sup>9</sup>, y la aplicación de ceniza en el rostro entre los sacerdotes (Carrasco 1986:74-75, 79-80, 84, Fig. 14; Acuña 1985a:34).

El patrón de asentamiento típico se caracteriza como disperso, aunque esta tendencia no era exclusiva a los otomíes, además de que existían agrupaciones de tipo urbano en los lugares de mayor importancia política y religiosa. La arquitectura vernácula se construía con adobe y piedra, con techos de zacate o penca de maguey, o bien las casas se edificaban por completo con estos dos últimos materiales (Carrasco 1986:87-89).

En torno a las concepciones religiosas las deidades más importantes en el panteón otomí eran el Padre Viejo (dios del fuego) también identificado como Otonteuctli (dios de los muertos), la Madre Vieja (diosa de la tierra y de la luna), el dios del agua y el del viento (Ehecatl); un rasgo tal vez típico del grupo es que las imágenes se hicieran con varas y se les pusiera ropaje (Acuña 1987:235-236; Carrasco 1986:134-138).

Uno de los ritos asociados con Otonteuctli se celebraba en la fiesta Xocotl Uetzi, cuando se colocaba sobre un alto palo de pino la imagen del dios y bailaban a su alrededor las personas (Carrasco 1986:139-140, 179); en un conjunto pictórico ejecutado en una barranca de la subregión de Alfajayucan se observa esta ceremonia (López y Fournier 1989; Ochatoma 1994).

En relación con esta fiesta Durán (1 1967:272-3) registra que:

Ponían ... gran ofrenda de comida y de vino de la tierra ... tuvieron por cosa divina y celestial el maguey... al vino del zumo que de él se hace, teníanle... por dios, debajo de este nombre Ome tochtli, que quiere decir Dos-Conejos.

De hecho el dios otomí del pulque era *Yo Khwa*, Dos Conejo (*Ome Tochtli*), al igual que la deidad mexicana (Fig. 8), y tal como se acostumbrara en la Cuenca de México, el culto e invocación a los dioses del agua se llevaba a cabo en la cima de algunos montes, donde se ofrecían "cántaros" (seguramente vasijas Tlaloc, como se explicará más adelante). Según las fuentes, los otomíes acostumbraban realizar sacrificios en las cumbres debido a que su primer asiento fue en las montañas de la zona de Tollan-Coatepec (cf. Carrasco 1986:150, 217-218).

<sup>9</sup> Carrasco (1986: Fig. 14) ilustra las características del peinado de guerreros en el *Código Umanilia*, que se semejan a representaciones que se observan en pinturas rupestres del Mezquital (Ochatoma 1994).

## 2. HISTORIA OCUPACIONAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL

La información arqueológica puede ayudar a comprender la profundidad temporal del grupo hñáñhũ en el Valle del Mezquital así como las pautas culturales que los caracterizan históricamente. Como un resultado de los trabajos de campo en la región, que han incluido reconocimientos de superficie y limitadas excavaciones de sondeo estratigráfico, en las áreas de Santuario-Ixmiquilpan-Actopan, Sayula-Pino Suárez-Chapantongo y Huichapan-Tecozautla, se han identificado cerca de 700 sitios; estos van desde simples concentraciones dispersas de materiales cerámicos y líticos, plataformas y sistemas de terrazas, hasta asentamientos complejos con arquitectura monumental. Aproximadamente 40% de estos sitios presentan evidencias ocupacionales correspondientes a periodos prehispánicos y en la mayoría la secuencia se prolonga hasta el periodo colonial e incluso épocas modernas. De acuerdo con el análisis preliminar de materiales arqueológicos, mediante tipología comparativa se ha determinado que la profundidad temporal de la ocupación humana en la región comprende alrededor de 11,000 años, aun cuando la mayor intensidad se da a partir de aproximadamente 250 d.c. (cf. Fournier y Cervantes 1994; López y Trinidad 1987; López et al. 1988; López y Fournier 1989, 1991a, 1991b, 1992).

### 2.1. La ocupación prehispánica

Hay evidencias de la presencia de grupos de cazadores-recolectores que se infiere a partir de escasos artefactos en sílex de la tradición de puntas acanaladas (ca. 9,200 a.p. o incluso hasta 10,000 a.c.) (cf. Frison 1990:20), encontrados en el noreste y noroeste del Mezquital<sup>10</sup>; cabe señalar que se trata de puntas "cola de pescado" semejantes a las del complejo El Llano de los Estados Unidos de América (L. Felipe Bate, comunicación personal, 1995). En dichas zonas también se han detectado restos de megafauna, aunque sin asociación con objetos culturales; además hay ocupaciones tal vez prehistóricas en cuevas y abrigos, que en algunos casos presentan pinturas rupestres. A esta fase, aun poco definida y con límites cronológicos inciertos debido a las escasas evidencias arqueológicas, le hemos dado el nombre de Nxiind (véase el Cuadro 6).

<sup>10</sup> Cabe señalar que en el Valle de Metztlán, ubicado al noreste del Mezquital, hay evidencias de ocupaciones prehistóricas manifiestas en la presencia de un complejo lítico de puntas acanaladas de distintos tipos, que cronológicamente datan entre ca. 9,000 y 5,500 a.c. (Cassiano y Vázquez 1990:31).

Al parecer la región queda desocupada durante un prolongado periodo, probablemente a consecuencia de los cambios en la organización social derivados de la domesticación de plantas y la sedentarización fuera del Mezquital. Para el Formativo Medio hay escasos materiales de las fases Zacatenco y Ticomán (Fig. 9) (Cuanalan) de la Cuenca de México (750-150 a.c.<sup>11</sup>), dispersos en distintas zonas y, salvo excepciones, sin asociación con unidades de asentamiento; los sitios al parecer corresponden a caseríos o pequeñas aldeas, ubicados en valles o mesas cerca de fuentes de agua, sean ríos o manantiales. Por otra parte, para este periodo se han identificado en baja frecuencia materiales cerámicos que posiblemente se relacionen con la tradición de Chupicuaro (cf. López y Fournier 1992), así como un sitio en la zona de Huichapan y otro en las proximidades de Alfajayucan. Esta fase la hemos designado Dehe, abarcando posiblemente entre 750 y 150/100 a.c. con base en tipología comparativa (véase el Cuadro 6).

En la región de Tula hay evidencias de la conformación de pequeñas aldeas e incluso un extenso centro con arquitectura monumental cerca de Tepeji del Río<sup>12</sup>, además de que existe cerámica del Formativo Tardío, de las fases Paltachique y Tzacualli (150 a.c.-150 d.c.) (Cobean et al. 1981:188); es interesante señalar que en un sitio en el centro-norte de la región existen materiales al parecer coetáneos con los últimos citados, además de algunos de la fase Miccaotli (150-200 d.c.). Para el Mezquital esta fase recibe el nombre de Wada y comprende aproximadamente entre 150/100 a.c. y 200/250 d.c., de nuevo según tipología comparativa (véase el Cuadro 6).

La expansión territorial del estado teotihuacano implica la integración de zonas del Valle del Mezquital, fundamentalmente en las subregiones centro-occidente y sur, en donde se observa el patrón rural típico de la Cuenca de México (cf. Sanders et al. 1979). Así, hay asentamientos interrelacionados compuestos por un centro rodeado por sitios de menor jerarquía, con una distribución radial, con amplios espacios cívico-ceremoniales que tal vez se asemejen al conjunto de la Ciudadela de la metrópoli en el caso del asentamiento central. A partir de la fase Tlamimilolpa temprano (200-350 d.c.) se identifica en su mayoría cerámica proveniente de Teotihuacan; esta fase la hemos denominado Ofi en el caso del Mezquital, ubicándola tentativamente entre 200/250 y 350 d.c. (véase el Cuadro 6).

<sup>11</sup> Para el fechamiento de fases cerámicas formativas y clásicas se utilizarán aquí las secuencias publicadas por Niederberger (1987:357) y Rattray (1991:12-14).

<sup>12</sup> En este sitio hay evidencias ocupacionales del Formativo Tardío, Clásico y Posclásico y pudo ser un centro regional importante en estos periodos; durante el Preclásico tal vez era la comunidad más grande en el sur del Valle del Mezquital, y la cerámica indica vínculos con la Cuenca de México y con Chupicuaro (Diehl 1987:133).

Hacia las fases Xolopan Tardío (550-650 d.c.) y Metepec (650-750 d.c.) parece haber un énfasis hacia la producción local de vasijas en estilo "teotihuacanoide", que integran el complejo<sup>13</sup> Atlán (Fig. 10) y que es similar a tradiciones contemporáneas del Bajío<sup>14</sup> (cf. Cervantes y Torres 1991:27-28; Cervantes y Torres 1993; López y Fournier 1992:174). Correspondería a esta época la fase que hemos denominado T'afi, sin que se cuente con evidencias claras de las características de los complejos cerámicos inmediatamente anteriores, de manera que provisionalmente la hemos ubicado entre 350 y 650/750 d.c. (véase el Cuadro 6).

En el Cuadro 7 se enlistan los principales tipos y formas cerámicas característicos del Clásico en el centro del Mezquital.

Existen hipótesis acerca de que el control o la influencia teotihuacana sobre la región pudo asociarse con la explotación de recursos como la cal, por ejemplo en el caso de Chingú, sitio que se asume fungió como centro provincial de la gran urbe para la región de Tula (Cobean et al. 1981:189; Díaz Oyarzábal 1980; Diehl 1989c:15); sin embargo, un complejo de asentamientos del Clásico localizado en la porción central del Mezquital, se ubica en una zona carente de calizas, aunque con terrenos adecuados para la agricultura de temporal con un sistema basado en estrategias extensivas de cultivo (cf. Cervantes y Torres 1993).

Las abundantes evidencias del Epiclásico en el centro-sur del Mezquital al parecer representan el desarrollo de una tradición regional, que incluye Tula y la subregión de Chapantongo, además de otras zonas al noreste. Los elementos decorativos y las formas en la cerámica difieren de la coetánea en la Cuenca de México, a pesar de las obvias afinidades en

<sup>13</sup> En este capítulo, al referirnos a complejos cerámicos será bajo la definición de Smith y Gifford (1965:502); así, un complejo cerámico es la suma total de modos, variedades y tipos que conforman el contenido de una fase arqueológica, el cual está constituido por toda la cerámica conocida en una región, subregión o localidad, durante un intervalo temporal específico.

<sup>14</sup> La producción de vasijas que estilísticamente emulan a las teotihuacanas, por ejemplo vasos tripodes y ollas con doble asa verticales, abundantes en las colecciones arqueológicas del Valle del Mezquital (Fournier y Cervantes 1994), así como figurillas con representaciones de deidades comunes en la Cuenca de México, pudo deberse a que esta clase de piezas significaran, afirmaran o reforzaran ideológicamente los vínculos económicos con Teotihuacan (cf. Cohodas 1989:224); aun cuando para las fases Xolopan Tardío-Metepec parece darse una ruptura en la participación de las redes de intercambio teotihuacanas, es en esta época cuando en el Mezquital se consolida un modelo simbólico-espacial-ritual propio de la gran urbe (cf. Cervantes y Torres 1993). Otra hipótesis complementaria, basada en los planteamientos de Barbara Stark (1990:280), es que la emulación de las piezas teotihuacanas indicaría una jerarquía social local poco centralizada, incapaz de dominar el acceso a estilos exógenos de prestigio.

la combinación cromática rojo sobre café. Para el sur de la Cuenca se cuenta con fechas de radiocarbono que indican que la fase epiclásica Coyotlatelco se inicia posiblemente a principios del siglo VI o con anterioridad, continuándose incluso hasta el siglo X (Parsons, Brumfiel y Hodge 1993; Hodge 1993); es factible que en la región que aquí interesa, así como para algunas zonas septentrionales limítrofes del sur de Querétaro, el complejo similar al Coyotlatelco que hemos denominado Prado-Corral (Cervantes y Fournier, en prensa a), pueda corresponder a temporalidades semejantes (Figs. 11-13).

La intensa ocupación epiclásica del sur y centro-oriente del Mezquital posiblemente se asocia con la reconfiguración poblacional posterior a la caída de Teotihuacan, observándose una ruptura con el patrón espacial preexistente, además de que se abandonan los centros del Clásico; ahora se identifican asentamientos extensos relacionados con unos pocos sitios pequeños, al parecer caseríos y aldeas dispersos, siendo notoria una tendencia hacia la nucleación en lugares con fuentes permanentes de agua, donde todo parece indicar que se pusieron en práctica estrategias intensivas de cultivo y de explotación de recursos naturales (Cervantes y Torres 1991:30; Cervantes y Torres 1993; Cervantes y Fournier, en prensa a).

En las subregiones centro-occidentales hay evidencias de asentamientos relacionados con la región queretana de Río San Juan (cf. Nalda 1975); existen varios sitios monumentales en su mayoría ubicados en mesas, donde se identifica básicamente cerámica Xajay<sup>15</sup> (Fig. 14) y, escasamente representada, la Coyotlatelco característica del Valle del Mezquital. Por otra parte, en la región de Tula se define un complejo en esencia distinto que parecería ser ligeramente anterior<sup>16</sup>.

Para el Epiclásico destacan dos asentamientos de gran complejidad arquitectónica localizados en valles fértiles, es decir Tula Chico y Los Mogotes-Chapantongo (Figs. 15 y 16), este último ubicado aproximadamente 25 km al norte de Tula y cuya extensión parece rebasar a la de Tula Chico. Aquí se observa un franco predominio de materiales de tradiciones cerámicas regionales rojo sobre café, tanto Coyotlatelco como Mazapa; corresponden a los complejos Prado y Corral definidos por Cobean (1990), aunque se detecta una mayor

<sup>15</sup> Se cuenta con dos fechas de radiocarbono para uno de los sitios con cerámica Xajay, de 650 y 720 d.c. respectivamente (Fernando López, comunicación personal 1994).

<sup>16</sup> En la subregión de Tula en los sitios de La Mesa y Magoni, la cerámica encontrada parece relacionarse con tradiciones del Clásico del Bajío, estilos del occidente de México así como de Teotihuacan y, en menor proporción, con el complejo Coyotlatelco de Tula (Mastache y Cobean 1989a:60-61). Los componentes tipológicos de este complejo aún no se han presentado en publicaciones.

diversidad morfoestilística en la vajilla de uso doméstico en las colecciones recuperadas en Chapantongo (cf. Cervantes y Fournier, en prensa a). Para esta fase hemos conservado el nombre asignado por Cobean (op. cit.), es decir Prado-Corral, que abarcaría aproximadamente entre 650/750 y 950 d.c., contándose en este caso con fechamientos de radiocarbono para el inicio probable de la fase (véase el Cuadro 6).

En el Cuadro 8 se presentan los principales componentes tipológicos de esta fase y las formas cerámicas que se asocian con ellos.

La fase Tollan (950-1150/1200 d.c.) se caracteriza por tendencias a la relocalización y dispersión de asentamientos en todo el Valle del Mezquital, aunque hay indicios de continuidad ocupacional en algunos de los sitios epiclásicos; los sitios se ubican en las proximidades de recursos básicos como manantiales, tierras fértiles, bancos de cal y yacimientos de sílex, así como en posiciones estratégicas para el control del acceso a la zona desde la Huasteca. Se encuentran en laderas de pendiente suave, adaptadas mediante sistemas de terrazas, tratándose de asentamientos concentrados en los cuales se identifican los tipos diagnósticos de la esfera Tollan (Fig. 17) y, en algunos casos, cerámica Mazapa y Coyotlatelco de los complejos precedentes Prado-Corral (cf. López y Fournier 1992:174)<sup>17</sup>. De hecho, todo parece indicar que el sistema estatal tolteca constituye una continuidad de la estructura poblacional anterior, en particular la representada por el llamado complejo Sabina<sup>18</sup> (Mazapa), en la porción central del Mezquital (Cervantes y Torres 1991:32).

Cobean (1990) detalla las características de los distintos componentes tipológicos que corresponden a la fase Tollan. A nivel formal tanto para Tula como para los otros asentamientos contemporáneos detectados, destaca la presencia de comales (que para fases anteriores son prácticamente inexistentes); además se observan evidencias de ahumado en las superficies externas de ollas. Es decir, a partir del Posclásico Temprano hay indicadores de la preparación tanto de tortillas como de otros alimentos al fuego, lo cual implica un cambio en las tradiciones culinarias.

<sup>17</sup> En excavaciones realizadas cerca de Tepetitlán en una unidad habitacional, se detectó una clara asociación entre tipos diagnósticos de la fase Tollan -por ejemplo, Jara Anaranjado Pulido- y Mazapa Rojo/Café, lo cual se interpreta como probable evidencia de una subfase temprana y otra tardía (Moncayo 1989:155).

<sup>18</sup> El análisis de materiales cerámicos y el establecimiento de tipos correspondientes al complejo Sabina está en proceso (Juan Cervantes, comunicación personal 1994), por lo cual aquí no se incluye información al respecto; destaca el tipo Sabina Rojo sobre Café, equivalente a Mazapa Líneas Ondulantes, en la vajilla de servicio, así como Tumba Café Pulido cuya forma predominante son ollas, es decir que corresponde a la vajilla de almacenamiento dado que no se observan evidencias de ahumado o quemado externo, resultado de la preparación de alimentos al fuego.

En lo que se refiere a procesos sociales del Posclásico Temprano, se ha propuesto a nivel hipotético que el poder de integración del estado tolteca en el Mezquital, se manifiesta a través de la reubicación de la población en una serie de asentamientos relativamente extensos, aunque sin superar el área cubierta por Tula ni ser equiparables en su monumentalidad arquitectónica. Estos sitios incluso se localizan en el noreste, la zona más árida, y se detectan en cada una de las subcuencas de la región. Asimismo, se logra una alta homogeneidad en la distribución espacial observándose múltiples caseríos dispersos y aldeas. Esta podría haber sido una medida para lograr la intensificación de la producción, que pudo haber sido viable, sobre todo, si se pusieron en práctica sistemas de riego en las subregiones áridas; paralelamente parecería ser ésta una expresión espacial de la organización política, con tendencias que tal vez se originen con anterioridad, es decir derivadas de los desarrollos de fines del Epiclásico. Por otra parte, las estrategias agrícolas parecen ser de tipo extensivo con cultivo de temporal, en terrazas ubicadas en laderas de pendiente suave (Juan Cervantes, comunicación personal 1994).

En caso de que el complejo local Mazapa fuera contemporáneo con el apogeo de Tula e incluso persistiera después de la caída de la metrópoli rectora, hasta coexistir con cerámica Azteca II, de acuerdo con los fechamientos de dicha tradición cerámica en el sur de la Cuenca de México (cf. Parsons, Brumfiel y Hodge 1993), las características organizativas de las sociedades del Posclásico Temprano y medio en el Mezquital, deberían manifestar tendencias hacia la subregionalización en lugar de a la integración regional, con segmentación del poder.

Se ha inferido que a la caída de Tula, hacia 1150/1200 d.c., se dan movimientos poblacionales y abandono de algunas zonas antes controladas por los toltecas, sin que haya claridad respecto a cuáles son las tradiciones cerámicas que marcan este periodo (cf. Cobean y Mastache 1989:37, 39; Mastache y Cobean 1989b:296) en el Valle del Mezquital en su conjunto; no obstante, bien puede tratarse de los relativamente abundantes materiales de la tradición Mazapa local y los escasamente representados azteca tempranos (tipo Azteca II), estos últimos presentes en el centro-oriente y noreste de la región.

Lo anterior se fundamenta en el hecho de que en sitios de la Cuenca de México la cerámica azteca temprana así como la Mazapa, se han identificado en contextos fechados por radiocarbono entre ca. 850 y 1420 d.c.; en el sur de la Cuenca, los materiales Azteca I se encuentran desde el siglo IX hasta el XV y llegan a ser contemporáneos con la cerámica Azteca II (cf. Parsons, Brumfiel y Hodge 1993; Whalen y Parsons 1982:437-438), en ambos



casos con una distribución relativamente restringida a la zona bajo hegemonía de la confederación acolhua (Minc, Hodge y Blackman 1993).

Por otra parte, en el área de Tula durante el Posclásico medio y tal vez tardío se continúan varios de los tipos diagnósticos de la fase Tollán, en particular el anaranjado a brochazos o Jara Anaranjado Pulido, que se encuentra asociado en los sitios con cerámica Azteca III (Mastache y Cobean 1989b:296; Cobean y Mastache 1989:39). Además, a partir de los patrones de distribución espacial de cerámica en Tula, Yadeun (1975:23) propone la probable contemporaneidad de la Azteca II con el fin de la fase Tollan. Por tanto, es difícil sostener que del siglo XII al XIII haya un hiatus cronológico o un abandono de la región; en realidad es necesario realizar un reajuste de las secuencias cerámicas que hasta ahora se han aplicado al sur del Valle del Mezquital<sup>19</sup>. Un problema adicional se refiere a que se asume que la caída de Tula se dio hacia 1150 o 1200 d.c., pero se carece de fechamientos de radiocarbono para ubicar cronológicamente este proceso. De manera tentativa hemos ubicado esta fase, denominada Sei, entre 950 y 1150/1200 d.c. (véase el Cuadro 6).

Para el Posclásico Tardío se dan cambios en la estructura del patrón de asentamiento, debidos tal vez a la reubicación de la población bajo poderes integrativos de la Cuenca de México. Hay sitios monumentales que posiblemente correspondan a centros provinciales de control y, paralelamente, se observan tendencias a la dispersión de un gran número de caseríos y aldeas, aunque éstos tal vez llegaran a conformar extensos sitios vinculados con las probables cabeceras. Las estrategias agrícolas parecen ser de tipo extensivo con cultivo de temporal, en terrazas ubicadas en laderas de pendiente suave en el centro de la región, mientras que posiblemente hubo riego en la región de Tula (Mastache 1976:64) y tal vez en otras zonas.

Aun cuando en el Mezquital está poco representada la cerámica Azteca II, es sumamente abundante la III y la III/IV (así como materiales anaranjados monocromos) producida en la Cuenca de México o bien de factura regional, a manera de imitaciones; se identifica en la mayoría de los sitios -al igual que materiales Rojo Texcoco- (Figs. 18 y 19), marcando así la

<sup>19</sup> Dado que en contextos excavados en las cercanías de Tepetitlán, los tipos Mazapa Rojo/Café y Jara Anaranjado Pulido llegan a aparecer asociados, además de que en capas superiores se detecta cerámica azteca, que podría corresponder exclusivamente a Azteca III (cf. Moncayo 1989:155), no se descarta la posibilidad de que en el Valle del Mezquital la tradición Mazapa se prolongue en el tiempo más de lo hasta ahora sospechado, así como que los materiales de la loza azteca anaranjada sean más tempranos de lo que se ha supuesto. Evidencias adicionales -aun cuando parecen ser poco claras y han sido cuestionadas por diversos investigadores-, refieren a la contemporaneidad de tipos de la fase Tollan con cerámica Azteca III y Rojo Texcoco en pisos ocupacionales en Tula, fechables hacia 1200 d.c. (Gómez 1994:89; Gómez y Fernández 1994:24).

### CAPÍTULO 3

dominación lograda por las sociedades estatales de la Cuenca de México y la integración del valle al sistema de intercambio regido por los poderes hegemónicos tepaneca y mexicana. La localización de los asentamientos controlados por ellos se da en función de la presencia de agua, sitios que parecen asociarse con las cabeceras de provincias tributarias. Además, se han detectado adoratorios, posiblemente construidos por los hñáñhũ, en las cimas de algunos de los cerros más altos, destacando el Hualtepec en el municipio de Huichapan (cf. López y Fournier 1992:175), que puede corresponder al mítico lugar de Coatepec<sup>20</sup> referido en la peregrinación de los azteca.

Cabe señalar que es precisamente en las cimas donde se han encontrado amplias evidencias de actividades rituales, dada la presencia de vasijas semejantes a las Tlaloc (cf. González Rul 1988) y que se conocen como *wema* en el Mezquital. Así, se cuenta con evidencias del culto a los cerros, aunque por desgracia estas piezas representan hallazgos casuales por los habitantes de la región, sin que se cuente con datos acerca de las características particulares del contexto arqueológico.

Por otra parte, hay evidencias ocupacionales o de actividades rituales en cuevas y abrigos, que comúnmente presentan pinturas rupestres en las que se identifican elementos iconográficos comunes entre los mexica (cf. Illera 1994; Ochatoma 1994). Entre las representaciones destacan basamentos piramidales, juegos de pelota y serpientes emplumadas de preclaro estilo mesoamericano -en particular de la Cuenca de México-, chimallís, escenas de caza o de contiendas bélicas, elementos aislados o conjuntos de flora y fauna autóctonas salvo excepciones. Illera (op. cit.) ha postulado que algunas de estas pinturas, en particular las que presentan escudos, pueden constituir símbolos identificatorios de unidades sociales particulares e, incluso, delimitadores de su territorio de interacción. En cualquier caso, resulta evidente que el arte rupestre de la región muestra que sus habitantes estaban estrechamente vinculados con los poderes hegemónicos del centro de México.

Así, los correlatos materiales disponibles indican que los hñáñhũ participaron ideológicamente en las pautas imperantes en la Cuenca de México, aun cuando mantuvieron

---

<sup>20</sup> Según el *Código Florentino* (cf. León-Portilla 1992:96), los aztecas partieron de Aztlan-Chicomoztoc bajo el mandato de su dios y en su trayecto:

Vinieron a pasar por Coatepec, pasaron luego por Tula, vinieron a pasar por Ichpuchco, pasaron luego por Ecatepec, y en seguida por Chiquimtepetlan. Después llegaron a Chapultepec donde se estableció mucha gente.

Cabe destacar que a partir del *Código Ramírez* (1979:26-27) puede interpretarse que la zona de Tollan-Coatepec estaba habitada por otomíes a la llegada de los migrantes aztecas.

elementos propios<sup>21</sup>. Además, el poder integrativo de los estados tepaneca y mexica se manifiesta tanto en la distribución espacial de asentamientos, como a nivel cerámico e ideológicamente.

El complejo cerámico del Posclásico Tardío, se compone en esencia de lozas producidas fuera del Valle del Mezquital sustituyendo, al parecer, a las tradiciones regionales que, a reserva de contar con fechamientos por radiocarbono de muestras recuperadas en excavación, bien pudieran corresponder al complejo Sabina (Mazapa) antes de la entrada masiva de cerámica Azteca III y III/IV. Hasta ahora el único tipo cerámico autóctono que se ha identificado es el designado como Dongoteay Rojo Bruñido, de uso doméstico, ya que las formas que lo caracterizan son ollas, cántaros, jarras, comales y cajetes hemisféricos. A esta fase la hemos denominado Doyo y posiblemente abarca entre 1150/1200 y 1520 d.c. (véase el Cuadro 6).

En el Cuadro 9 se enlistan los principales elementos tipológicos y las formas cerámicas identificadas del complejo correspondiente al Posclásico Tardío.

Cabe señalar que a partir del Epiclásico son relativamente frecuentes materiales asociados con tradiciones del Bajío, la Huasteca (Figs. 20 y 21) y la Costa del Golfo, lo cual indica que el Mezquital se vinculó con otras regiones a través de redes de intercambio, establecidas por sus habitantes o generadas suprarregionalmente.

## 2.2. Ocupación colonial y moderna

Se ha recuperado un número mínimo de materiales históricos de alto costo (por ejemplo mayólica y cerámica vidriada) correspondientes a los periodos colonial y republicano, lo cual se explica debido a la predominancia de población indígena en el Mezquital; por ejemplo, Mendizabal (1947:109) señala que a mediados del siglo XVII en el distrito de Jilotepec era mínimo el número de españoles y criollos. Asimismo, la cerámica importada de Europa y Oriente abundante en contextos urbanos en el centro de México<sup>22</sup>, está poco representada

<sup>21</sup> Por ejemplo, aun cuando ciertos aspectos del calendario ritual mexica se encuentran también en el otomí, hay concepciones que le dan un cariz particular (cf. Alvarado Guinchard 1975:49).

<sup>22</sup> Entre los materiales importados de alto costo y asociados con estatus socioétnico en ciudades como la de México y Cuernavaca, se cuentan mayólica española e italiana (blanca o con decoración pintada en uno o más colores), porcelana francesa y china profusamente ornamentada (blanca o pintada a mano, bajo o sobre el barniz, en uno o más colores) loza crema, perla, blanca y porcelana opaca decorada mediante diversas técnicas y con diferentes estilos, producida sobre todo en Inglaterra, Francia y Holanda (blanca, en ocasiones con relieves; pintada a mano bajo o sobre el barniz, incluyendo bandeado, motivos florales, estilo moca o borde de concha;

frente a lozas alisadas y bruñidas de tradición indígena. La cerámica histórica del Mezquital incluye Azteca IV (Figs. 18 y 22), rojo bruñido colonial -derivado de la tradición prehispánica Rojo Texcoco (cf. Charlton et al. en prensa) así como imitaciones locales, tipos designados como Xoni Rojo y Te'os Anaranjado (Fig. 23)-, mayólica novohispana y mexicana, porcelana china sin decorar o azul sobre blanco, tanto de la dinastía Ming como de la Qing, botijas españolas, loza fina blanca británica y holandesa, principalmente impresa por transferencia y pintada a mano bajo el barniz, porcelana francesa pintada a mano sobre el barniz, y cerámica vidriada novohispana o mexicana (cf. Fournier 1992). En el Cuadro 10 se presentan los principales componentes tipológicos coloniales y republicanos, así como las formas identificadas.

Los materiales históricos alóctonos se han identificado fundamentalmente en ranchos, haciendas, iglesias, conventos, capillas, cementerios, caminos reales, acueductos, presas, en las cercanías de minas, y en poblados fundados durante el periodo colonial que, en su mayoría, continúan en uso (cf. Fournier 1992).

Cabe señalar que la cerámica histórica más abundante y que a nivel de distribución espacial cubre todo el Mezquital, corresponde a una tradición local que se vincula a nivel funcional con la colecta, acarreo, almacenaje e ingesta de la savia del maguey; en el Capítulo 5 se estudiará en detalle esta clase de artefactos.

### 3. RELACIONES ENTRE LOS OTOMIES DEL MEZQUITAL, LOS TEPANECA Y LOS MEXICA

En el siglo XIV los tepaneca de Azcapotzalco, grupo de filiación otomiana y culturalmente toltecas-chichimecas toltequizados, conquistaron y dominaron casi todo el Valle del Mezquital, recibiendo el área el nombre de la Teotlalpan (Fig. 24) (Barlow 1987:72; Davies 1973:27-28; Pérez Rocha 1982:13-23, 25). Los aspectos ocupacionales de la región del Mezquital, previos al dominio mexica, son confusos en las fuentes, así como la adjudicación del tributo exigido a sus pobladores.

Por ejemplo, se señala que Axocopan (Ajacuba) (Acuña 1986b:128) reconocía como señor a Chimalpopoca (1417-1427), señor de México, y tributaba

---

impresa por transferencia bajo o sobre el vidriado; técnicas mixtas), además de gres británico, alemán o chino (cf. Fournier 1990; Fournier y Charlton 1993; Carballal et al. en preparación; Charlton et al. 1987).

... rodajas de henequén y vainillas tostadas, mantas de [he]nequén de diferentes labores; hacíanle nueve sementeras de maíz, [y] acudían a ellas los pueblos comarcanos.

Tula, Atotonilco, Hueyupchtla, Xilotepec y probablemente otras zonas dentro de la Teotlalpan, fueron conquistadas por Moctezuma I, entre aproximadamente 1440 y 1469 d.c. (Gibson 1965:379). Cabe señalar que en los casos en que en las *Relaciones Geográficas* se incluyen datos referentes a la sujeción de pueblos del Mezquital a otros grupos durante el Posclásico Tardío, resultan ser éstos los tepaneca, los mexica o bien cabeceras regionales desde donde es factible se canalizaran diversos bienes tributados a Azcapotzalco o a la Triple Alianza tenochca (véase el Cuadro 11).

Respecto al significado de la designación de Teotlalpan dada a extensos territorios del Mezquital y zonas limítrofes, con base en las fuentes se interpretaría o como una zona ampliamente ocupada antes del dominio de los tepaneca o bien deshabitada<sup>23</sup>. Por ejemplo, tanto en la *Relación de Axocopan* (Acuña 1986b:127) como en la de Hueyupchtla (Acuña 1986b:141) se precisa que

... esta comarca y provincia Teotlalpan ... quiere decir 'tierra de los dioses'; y llamábanla así por ser tierra que, en tiempo de su fertilidad, no era poblada ni habitaba nadie en ella, porque la tenían dedicada a sus dioses.

No obstante en la *Relación de Atitlaquia* (Acuña 1985:58) se registra al respecto que

La provincia toda se llama Teotlalpan, que ... es lo mismo que 'tierra de dioses'. Parece que ... le dieron el nombre ... porque antiguamente, en toda la provincia no había palmo de tierra ... de [que] estos naturales no se aprovecharan.

Una vez que la Triple Alianza, formada por Tenochtitlan, Tlacopan (Tacuba) y Texcoco, vence a los tepaneca, y a partir de 1440, los mexica retoman o reconquistan los territorios que los de Azcapotzalco controlaran en el Mezquital (Barlow 1990:71-73, 134; Davies 1973:172-178), quedando dividida la región en las provincias tributarias de Atotonilco, Xilotepec (abarcando zonas que quedan fuera del valle), Axocopan y Hueyupchtla (Fig. 24) (Paso y Troncoso 1980).

Dada la imprecisión en las fuentes, así como al cambio en el nombre de muchas poblaciones, existen diferentes interpretaciones respecto a la localización y límites precisos de las provincias sojuzgadas por la Triple Alianza tenochca (cf. Barlow 1949), e incluso se ha

<sup>23</sup> Hay distintas interpretaciones acerca del significado de esta designación, fuera como "tierra de los dioses", provincia del norte equivalente a Michlanpan, o lugar de los muertos (Carasco 1986:34; Guerrero 1986:74).

considerado que, además, existía una serie de estados sujetos que constituirían jerarquías administrativas diferentes en el sistema imperial mexicana y cuyas fronteras no coincidían con las de las provincias tributarias (Hicks 1992:6-8).

En los Capítulos 4 y 7 se detallarán aspectos adicionales asociados con la tributación tanto durante el Posclásico Tardío como la época colonial, así como sus efectos sobre la organización socioeconómica de los hñáhnũ del Valle del Mezquital.

#### 4. PRESENCIA PREHISPANICA DE LOS HÑÁHNŪ EN EL MEZQUITAL

En cuanto a la composición poblacional a nivel regional, con las evidencias disponibles aún no ha sido posible identificar al grupo hñáhnũ a través de su cultura material, salvo para periodos históricos, aunque en las fuentes documentales hay registros a partir de los cuales se infiere que los otomíes habitaban en el Valle del Mezquital con seguridad en el momento de la conquista hispana y, muy probablemente, desde el Posclásico Temprano. Es imposible sustentar que estas sociedades fueran transhumantes o "chichimecas bárbaros".

A nivel lingüístico, los estudios glotocronológicos que se analizaran al inicio de este capítulo, permiten suponer que hablantes de lenguas otopames se asentaron en la región o en sus cercanías desde el Preclásico, aun cuando la separación del otomí dataría del Clásico.

Los procesos prehispánicos de desarrollo en y fuera del Mezquital, pueden servir de base para plantear hipótesis para caracterizar a los habitantes de la región no sólo lingüísticamente, sino además respecto a su modo de vida, sobre todo en el nivel de la interacción social inter e intrarregional.

Piña Chan (1975:543) postula que en Teotihuacan la población era étnicamente otomí o pame-otomí, además de existir componentes de la Costa del Golfo y nahuas antiguos<sup>24</sup>. Con el ocaso de la urbe parte de estos grupos, además de los toltecas o artesanos, emigran en busca de tierras hacia Chicomoztoc; sin embargo, posiblemente permanecen en la ciudad algunos otomíes, chichimecas y nahuas. La cerámica Coyotlatelco de la Cuenca de México e inclusive de la región de Tula, se vincularía entonces con la presencia de grupos otomíes, aun cuando este subestrato étnico ya existiera en Teotihuacan desde su época de apogeo; a la

<sup>24</sup> Desde el punto de vista de la lingüística prehistórica, Knab (1983:155) plantea que, en efecto, en Teotihuacan habitaban hablantes de otomí.

caída de este centro, se logran desarrollos culturales dentro de estilos locales en diversas zonas, es decir que se dan tendencias a la regionalización en el centro de México durante el Epiclásico, que se asociarían con poblaciones otomíes.

Por su parte, Jiménez Moreno (1959:1066-1067) propone que tal vez intervinieron grupos otomíes en la destrucción de Teotihuacan (adjudicándoles al igual que Píña Chán la producción de la cerámica Coyotlatelco) para después ocupar amplias zonas del septentrión del Valle de México; aún manteniendo prácticas seminómadas y en vías de sedentarización, los otomíes fundaron la sede de su señorío en Cuahuacan -localizado al suroeste de Cuauhtitlan (Barlow 1947)- que como núcleo político compartiera el poder con Tula.

Todo parece indicar que Tula Chico (cf. Mastache y Crespo 1982:23-28; Cobean 1982) y Los Mogotes-Chapantongo (Figs. 15 y 16) fueron los centros más grandes del Epiclásico en el Mezquital (Cervantes y Fournier, en prensa a), el primero con una población que se estima era de más de 25,000 habitantes (Diehl 1987:135). Mastache y Cobean (1989a:55) proponen que hubo una movilización de grupos del Bajío<sup>25</sup> hacia zonas fértiles de la región, una vez que el control teotihuacano desapareciera; de acuerdo con esta hipótesis, el complejo Coyotlatelco se relacionaría con la presencia de nuevos grupos étnicos cuya filiación no especifican los autores citados (¿otopames o nahuas?), o cambios en las tradiciones culturales.

Esta posición ha sido recientemente criticada por Sanders (1989:215), quien fundamenta que el estilo Coyotlatelco se originó en Teotihuacan, siendo difícil de sostener que los supuestos invasores que se asentaron en la región periférica de Tula fueran responsables de la introducción, en un área de cerca de 13,000 km<sup>2</sup> en el centro de México, de dicha tradición cerámica.

Por otra parte, hay reconstrucciones basadas en la lingüística prehistórica en las que se plantea la relación entre grupos de la familia nahuatlana (yutoaztecanos) y las evidencias arqueológicas del Epiclásico en el Altiplano Central; la presencia tolteca durante el Posclásico Temprano representaría intrusiones dialectales de grupos, también nahuatlanos<sup>26</sup>, provenientes de la Huasteca (Knab 1983:154-155).

<sup>25</sup> A partir de las investigaciones arqueológicas recientemente realizadas en Querétaro y Guanajuato, es difícil fundamentar que el complejo epiclásico Coyotlatelco se origine en el Bajío (cf. Brambila y Castañeda 1991; Crespo 1991a, 1991b; Saint-Charles y Argüelles 1991; Ana Ma. Crespo, comunicación personal 1993; Carlos Castañeda, comunicación personal 1994).

<sup>26</sup> De acuerdo con el *Código Matrilense* (León-Portilla 1987:35), los toltecas eran nahuas.

Cabe señalar que así como en Teotihuacan hay atributos que evidencian la transición entre tipos cerámicos Metepec y Coyotlatelco (Sanders 1989:215), en los materiales del Mezquitil hemos observado que algunos elementos morfoestilísticos del complejo Atlán de fines del Clásico se integran al complejo epiclásico Prado-Corral, probable evidencia de desarrollos autóctonos sobre bases preexistentes. Lo que resulta de mayor interés es que hay persistencias en el sistema ritual, que se plasman en las figurillas Coyotlatelco con representaciones de deidades comunes en Teotihuacan -por ejemplo, el dios del fuego y Tláloc- y, paralelamente, la continuación de pautas estilísticas del Clásico. A su vez, Stocker (1983:177) propone que no existe ruptura alguna en el estilo de las figurillas teotihuacanas y las Coyotlatelco<sup>27</sup> de Tula, dadas las semejanzas en la indumentaria, peinado y orejeras. De esta manera, es difícil suponer que hay un cambio poblacional drástico o una transformación cultural o ideológico-religiosa radical.

De acuerdo con las fuentes documentales, Tula se erigió en el centro de una región habitada por otomíes, quienes al parecer fueron un importante componente poblacional de esta unidad sociopolítica multiétnica (cf. Cobean 1994:16). Por otra parte, en los registros etnohistóricos se cita que Culhuacan, Tollan y Otumba -lugar de otomíes- formaron una triple alianza de 856 hasta 1051 d.c. (cuando fueron sustituidas las dos últimas sedes mencionadas por Coatlinchan y Azcapotzalco) (Chimalpain 1991:7, 13, 15); estas referencias tal vez indican tendencias a la conformación de unidades político-territoriales extensas, en las que intervenían activamente grupos otomianos, mismas que controlaron zonas del Mezquitil y de la Cuenca de México con anterioridad a la constitución del reino otomí de Xaltocan<sup>28</sup>.

Es de importancia resaltar que entre los eventos acaecidos en Tollan, en los *Anales de Cuauhtitlan (Código Chimalpopoca 1975:14)* entre 1060 y 1063 se diferencia claramente a los otomíes de los toltecas -estos últimos de filiación nahua, es decir tolteca-chichimeca y nonoalca<sup>29</sup>-, en relación con la intervención del "demonio" Yaotl en Texcallapan y el mítico inicio del culto a Xipe Tótec, es decir de prácticas de sacrificios humanos<sup>30</sup>:

<sup>27</sup> Rattray (1987:83) señala que también en Teotihuacan se observa continuidad en la tradición de figurillas del Clásico y las Coyotlatelco.

<sup>28</sup> Es interesante observar que en Xaltocan se ha identificado cerámica Azteca I en depósitos no alterados, fechados por radiocarbono en los siglos IX y X d.c., siendo escasa la cerámica Coyotlatelco en el sitio (Parsons, Brumfiel y Hodge 1993).

<sup>29</sup> Jiménez Moreno (1959:1069) considera que los nonoalca eran grupos teotihuacanos.



Ahl por primera vez, a una mujer otomí, que en el río aderezaba hojas de maguey, la cogió y desolló y luego se vistió la piel el tolteca llamado Xiuhcizcatl. Por primera vez empezó Tótec (el dios de ese nombre), a vestirse la piel.

Por otra parte, posiblemente el colapso mítico de Tula, asociado simbólicamente con el consumo inmoderado de pulque (véase el Capítulo 4), fue el resultado de conflictos interétnicos entre grupos otomianos y nahuas, estos últimos conformando la clase dirigente que controlara a la mayoría hñáhñü, aun cuando en Tollan tal vez existiera, además, un componente poblacional huasteco (cf. Deahl 1989a:3; Mastache y Cobean 1989b:287-288; Van Zantwijk 1985:96); a partir de la cita anterior de los *Anales de Cuauhtitlan*, pueden inferirse relaciones de dominio por parte de probables grupos nahuas, es decir los victimados y sujetos a ellos serían los otomíes. Otras hipótesis refieren a que el proceso que culmina con el ocaso de Tula fue debido a prolongadas sequías que afectaron los terrenos cultivables, o bien a luchas por el poder entre la nobleza militar y la aristocracia de los sacerdotes (Van Zantwijk loc. cit.), es decir conflictos entre las élites que conformaran la clase dominante.

Si se consideran como veraces algunos de los registros etnohistóricos y, paralelamente, los elementos iconográficos de la escultura del Posclásico Temprano en Tula -que posteriormente se plasman en el arte tenochca (cf. Davies 1987:29; Fuente, Trejo y Gutiérrez 1988:5; Matos 1989:161-162)-, el asentamiento de Tula Chico posiblemente fue donde ocurrieron las pugnas religiosas y por el poder que culminaron con el triunfo de los partidarios de sacrificios humanos (tal vez asociados con la presencia de los tolteca-chichimeca).

Es factible que se asentaran en el Valle del Mezquital grupos otomianos en distintas oleadas migratorias, pero esta clase de hipótesis derivadas de los confusos relatos en las crónicas adolecen de limitantes. Es decir, en la región hay continuidad poblacional entre el Clásico y el Epiclásico, y aun cuando haya modificaciones en el patrón de asentamiento y el abandono de los centros de culto Xolalpan-Metepec (fase T'afi), esto bien puede responder a la desintegración del sistema teotihuacano, no necesariamente a la llegada de grupos foráneos ni mucho menos de hordas de cazadores-recolectores chichimecas.

Así, cabe la posibilidad de que antes del surgimiento del centro epiclásico de Tula Chico se hubieran asentado en el Mezquital otomíes, tal vez en parte procedentes de la Cuenca de México o incluso de Teotihuacán. Si se acepta que los otomíes habitaban en la región previamente al período de hegemonía tolteca, e incluso con anterioridad a la fundación de Tula

<sup>30</sup> Entre los mexica, según Müller (1972:145), el culto ritual a los dioses del pulque incluía la fiesta a Xipe Tótec.

Chico, bien podría tratarse de los productores de la cerámica Coyotlatelco e incluso de los materiales del complejo Sabina (Mazapa); entonces, los procesos sociales epiclásicos pudieron resultar de la reestructuración del poder a nivel regional, ocurrida al cesar los vínculos con Teotihuacan, persistiendo los componentes poblacionales existentes desde el Clásico en la región.

Con base en las fuentes, podría suponerse que durante el periodo de apogeo de Tollan había otomíes en la región, dispersándose en parte a raíz de la destrucción de Tula hasta ocupar amplias zonas del centro de México, sobre todo durante el siglo XIII. Por otro lado, podría asumirse que parte de este grupo (o todo), se retira del área junto con los tolteca (¿tolteca-nonoalca?) quienes, según Chimalpain (1991:13), comienzan a abandonar Tula en 1040 d.c., muriendo o fundando otros poblados. Por el contrario, podría postularse que los otomíes ocupan el Mezquital hacia 1015 d.c., como parte de la migración de los chichimecas de Xólotl desde el mítico Chicomóztoc (cf. Ixtlixóchitl 1975:292-293)<sup>31</sup>.

Kirchhoff (1989:266) supone que hay una retracción de la frontera de "alta cultura" a la caída de Tula y su abandono, por lo cual debería asumirse entonces que el Mezquital habría sido ocupado por grupos de cazadores-recolectores (¿chichimecas?), hipótesis insostenible con base en los datos arqueológicos existentes. Es de particular importancia destacar que durante el Posclásico Tardío Tula era un centro urbano densamente poblado, con aproximadamente 20,000 habitantes, es decir cerca de la mitad de los que se calcula había en el Posclásico Temprano (Diehl 1981:284, 291). Dada la necesidad de realizar ajustes cronológicos en las secuencias cerámicas, sería factible que Tula no hubiera quedado desocupada o por completo abandonada hacia ca. 1200 d.c. (si es que esta fecha es correcta), sino que siguiera habitada, siendo las evidencias probables del Posclásico medio la cerámica Mazapa y la Azteca II.

Aun cuando es difícil fundamentar arqueológicamente la presencia del grupo otomí en el Valle del Mezquital a partir de un periodo particular anterior al siglo XVI, en definitiva la región presenta una ocupación continua al menos desde la fase Tlamimilolpa, siendo sus habitantes grupos agrícolas-sedentarios. Los vínculos que entablaron estas sociedades prehispánicas con

<sup>31</sup> Ixtlixóchitl (1975:292-293) registra que a la caída de Tula, los chichimecas de Xólotl ocupan extensos territorios del centro de México, incluyendo zonas del Valle del Mezquital como Mixquiahuala, Tecpatepec y la misma Tula:

... en el año de 1012, se partió [Xólotl] con todo su ejército... Y en todo ese tiempo... anduvieron en diferentes partes... Llegando a Tula ... la halló destruida y yerma y montuosa... y dejando en este lugar alguna gente para que la poblasen se fue a Mizquiyahuala, y de Mizquiyahuala a Tucpan, y de aquí a un lugar de muchas cuevas junto a Xaltocan ... [llegando posteriormente] a Tecpatepec...

las de la Cuenca de México, el Bajío y la Huasteca en distintas etapas de su desarrollo histórico son evidentes en el registro arqueológico, aunque en definitiva parece haber dinámicas autóctonas. Durante el Posclásico Tardío tuvieron el carácter de relaciones de subordinación a los poderes hegemónicos de la Cuenca de México

Tal vez a partir de fines del Clásico es cuando se generan los desarrollos propios más importantes, con tendencias a la regionalización posteriores a la caída de Teotihuacan, mientras que hay una probable ruptura en el Posclásico Temprano a raíz del surgimiento del estado tolteca. Esta reestructuración social pudo resultar de cambios ideológico-políticos, culturales o de la intrusión de nuevos grupos en el Mezquital<sup>32</sup>; es de importancia enfatizar que a partir de esta época se detecta con base en correlatos materiales un cambio en las tradiciones culinarias, es decir, la preparación de alimentos al fuego y de tortillas; esto podría interpretarse como la llegada de un grupo étnico distinto a la región, o bien ser el resultado de desarrollos en el modo de vida de los habitantes autóctonos, debidos a su interacción social con grupos de la Cuenca de México.

Dado que al menos desde el Epiclásico las características del entorno fueron hasta cierto punto semejantes a las actuales -como se expusiera en el Capítulo 2-, debieron requerirse estrategias de supervivencia particulares para sustentar a las poblaciones que se asentaran en el Mezquital, generándose complejos económicos con tendencias específicas para la explotación de los recursos existentes en esta región semidesértica. Esta temática se analizará en detalle en el siguiente capítulo.

---

<sup>32</sup> Con base en el análisis de figurillas de Tula correspondientes al Epiclásico y a la fase Toltan, Stocker (1983:177-178) propone que el desarrollo del estado tolteca tal vez se asocia con la llegada al sur del Valle del Mezquital de un grupo intrusivo, mismo que no manifiesta vínculos ideológicos con Teotihuacan; así, los toltecas-chichimecas pudieron ser los responsables de la edificación de Tula grande, integrando y dominando a la población otomí y tal vez, incluso, a la tolteca-nonoalca que estuviera asentada con anterioridad en la zona.



## CAPITULO 4

### EN LA TIERRA DEL AGAVE: EL MODO DE VIDA DE LOS HNÁHNŪ DEL VALLE DEL MEZQUITAL

El Mezquital es un infierno sin color y sin sugestión, el polvo es el rey del camino, las pobres plantas de maíz y frijol luchan diariamente contra la sed; sólo el maguey es más fuerte que el viento y la aridez, sus verdes brazos se abren con las espinas puntiaguadas hacia el cielo llevando su mensaje de esperanza (Tranfo 1974:315).

Es de llamar la atención el alto grado de aprovechamiento que, desde tiempos prehispánicos, los otomíes de El Mezquital han logrado del maguey... La base de la dieta queda constituida por tortillas de maíz, frijoles hervidos, chile en salsa y el pulque como alimento fundamental (Kolko y Cámara Barbachano 1968:9).

#### 1. EL COMPLEJO ECONOMICO DEL AGAVE

En épocas modernas el modo de vida de los otomíes del Valle del Mezquital, como respuesta a las condiciones ambientales semidesérticas y al entorno social que ha llevado a la marginación del grupo, se ha caracterizado en el nivel del sistema productivo por la explotación intensiva y extensiva de los limitados recursos naturales existentes, sin la cual sería imposible la supervivencia de los hnáhnŪ. A pesar de que en términos generales las prácticas agrícolas son de importancia, es bajo el rendimiento de las cosechas debido a las particularidades climatológicas y edafológicas de la región. Por otra parte, las actividades pecuarias que se han desarrollado a partir del período colonial temprano, centradas en el ganado menor ovino (Fig. 25) y caprino, no son tampoco la solución para la subsistencia del grupo, en razón del número reducido de animales que poseen y de la pobreza de la pastura en las zonas del Mezquital donde se encuentra asentada la población indígena.

Por lo tanto, las principales formas específicas de producción que se distinguen en la sociedad hnáhnŪ -tal vez desde mediados del siglo XVI-, se basan en la agricultura de temporal (en particular de maíz, Fig. 26) y frijol, el aprovechamiento de los recursos naturales del semidesierto (mediante prácticas de caza, recolección o cultivo), y el pastoreo tanto de cabras como de ovejas; las primeras dos actividades con seguridad tienen antecedentes precortesianos, mientras que la última es un fenómeno posterior a la conquista hispana. En el Cuadro 12 se enlistan las principales especies vegetales que se han explotado en la región, tanto en el período colonial temprano como en el siglo XX.

Las especificidades del modo de vida otomí actual respecto a la organización técnica y social, están condicionadas en gran medida por las características del entorno físico así como por la dinámica social que, al menos en periodos históricos, incidió en que los hñāhñū fueran despojados de las mejores tierras cultivables y en potencia irrigables, mismas que pasaron a manos de encomenderos, estancieros, hacendados y en general terratenientes ajenos al grupo (cf. Mendizabal 1947).

Aun cuando en el Valle del Mezquital abundan los mezquites a partir de los cuales se le dio nombre a la región, en términos económicos su importancia es menor que la del maguey. Así, uno de los principales elementos distintivos de las sociedades que ahí habitan es el aprovechamiento de distintas especies del género agave y, en segundo término, diversas cactáceas y el mezquite. El maguey, la "planta nacional otomí" (Tranfo 1974:99) les proporciona casa, vestido y sustento a los hñāhñū, por lo cual en el Mezquital "es el mejor amigo del hombre" (Salinas Pedraza 1984:313). "El maguey ... se acomoda en los terrenos más ingratos, en donde cualquier otro cultivo no prosperaría" (Segura 1897:86). De hecho, hasta épocas recientes gran parte de la economía de los otomíes de la zona árida de la región dependía de la explotación del agave y, en particular, de la producción de pulque (Guerrero 1983:215). Es precisamente esta bebida fermentada, que se prepara con la savia de la planta, la que posibilita que, a pesar de las limitadas fuentes de agua y las deficiencias nutricionales en la dieta del grupo, subsistan sus integrantes.

En la cotidianeidad de los hñāhñū del Valle del Mezquital, la interacción hombre-naturaleza fundamentalmente se refleja en procesos productivos y adaptativos sociales, que permiten acceder a los recursos del semidesierto. Como se analizará en las secciones subsecuentes de este capítulo, en la región la explotación del maguey ha sido básica y es la esencia del modo de vida de los habitantes de esta región.

En el sistema económico otomí destaca, por tanto, el *complejo económico del agave*<sup>1</sup>, que se define en parte de acuerdo con el objeto de trabajo, es decir el maguey, los instrumentos de empleados para la explotación de la planta, y los distintos satisfactores de necesidades que se obtienen de ella; en este capítulo se dará énfasis al estudio de estas tres variables de dicho

<sup>1</sup> De ninguna manera se plantea aquí que el complejo económico del maíz y del frijol carezcan de importancia. Sanders, Parsons y Santley (1979:233-252), detallan las características de los complejos agrícolas en zonas semiáridas de la Cuenca de México, así como los complejos artefactuales empleados en la agricultura de temporal, que son en extremo semejantes a los del Valle del Mezquital.

complejo, haciendo breves menciones a las relaciones técnicas de producción involucradas en éste.

Cabe enfatizar que de ninguna manera se pretende negar la importancia económica de las prácticas agrícolas para la subsistencia y reproducción de las poblaciones del Mezquital; esto podría evidenciar que el grupo otomí cuenta con un sustrato fincado en tradiciones mesoamericanas, lo cual también se fundamentaría en muchos de los principales elementos de la ideología hñáhñü (cf. Galinier 1990), según se expuso en el Capítulo 3.

El hecho de que hasta épocas recientes persistieran prácticas de caza-recolección y un patrón de asentamiento disperso, no necesariamente es indicio de que los otomíes en la época prehispánica se hubieran mantenido en un nivel de desarrollo tribal, ya que incluso en el momento del contacto en la Cuenca de México en las comunidades rurales prevalecían estrategias económicas similares (cf. Ortiz de Montellano 1990; Sanders, Parsons y Santley 1979). Hasta qué punto la "mesoamericanidad" es propia del modo de vida otomí como piensan algunos investigadores (Ana Ma. Crespo, comunicación personal, 1994), o bien es efecto de la interacción social de los hñáhñü con sus dominadores, es un problema cuya resolución deberá fundamentarse en el registro arqueológico.

### 1.1. El objeto de trabajo: El agave, "árbol de las maravillas"

Los agaves<sup>2</sup> (Figs. 2 y 27), plantas nativas de las tierras altas de Mesoamérica, son rosetas monocárpicas -multianuales- o policárpicas -perennes- que, respectivamente, florecen una vez a partir del ápice del eje, o en múltiples ocasiones a partir de las axilas de la hoja (penca) exénticamente al eje; en cualquier caso, requieren un periodo prolongado para su crecimiento y para florecer, de 8 a 20 años. Se asemejan a enormes yerbas carnosas y gruesas, equiparables a árboles por su tamaño y tiempo de maduración. El crecimiento y la acumulación de reservas son procesos paralelos en el desarrollo del agave, hasta que se abre su valva y brota la inflorescencia (quiote) efímera. La planta muere una vez que florece, madurando las semillas y/o los bulbos; debido al agua que acumula a lo largo de su vida, se seca lentamente. Algunas especies se reproducen sexual y asexualmente, tanto mediante retoños rizomatosos (mecuates o hijuelos) que se desarrollan sobre las raíces en la base de la roseta -cuando es joven, madura, o a lo largo de toda su vida-, como por semillas (cf. Gentry 1982:3, 30, 32). La

<sup>2</sup> Linneo, a partir de sus estudios botánicos y taxonómicos, fue quien dio la designación de *agave* al *maguey*, que en griego significa "admirable" (Rangel 1987:30-37), mientras que el vocablo *maguey* fue introducido por los españoles durante el periodo colonial; en nahuatl la planta recibe el nombre de *metl* y en otomí *usda*.

planta es en extremo prolífica independientemente de que se cultive por parte del hombre; por ejemplo, a fines del siglo XIX se introdujeron 62 agaves (*Agave sisalana*) en Tanzania y pasados cinco años había 63,000 plantas (Nobel 1988:4-5).

Los mecanismos de defensa del agave son la espina terminal que presenta cada penca así como las denticuladas que abundan en sus bordes, protegiéndose de esta manera el tallo de depredadores; incluso algunas especies como el *Agave lecheguilla*, tienen elementos tóxicos en las hojas. En la base de las fibrosas pencas, que crecen en espiral y propician que la planta capte agua además de acumular nutrientes, y en el grueso tronco (piña), donde se almacena el líquido, se forma una masa de tejido merismático blanco y fibroso, que contiene carbohidratos fácilmente transformables en azúcares con la acción del calor (*mexcal* o barbacoa de maguey). El ordenamiento imbricado radial de las hojas es la principal característica que permite la supervivencia del agave en climas con lluvias irregulares y cortas (cf. Gentry 1982:30-32). En términos generales la planta es muy resistente y salvo en pocos casos sufre el ataque de plagas, por ejemplo mamíferos como zorillos que desenterran los brotes y magueyes jóvenes en busca de gusanos (chinicuilles) -en sí mismos plaga del maguey-, hongos que provocan que se pudra la planta, o coleópteros que barrenan la piña y la raíz (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:43; Salinas Pedraza 1984:292). En la Figura 27 se ilustran las diferentes partes del maguey así como sus nombres en castellano y otomí.

Tanto los agaves como los cactus proliferan en hábitats desérticos y su supervivencia depende de su carnicidad o succulencia, gracias a su capacidad de almacenar agua debido a su metabolismo (denominado ácido crassulaceano o CAM). Estas plantas, al igual que otras pertenecientes a *taxa* distintos, abren sus poros superficiales y absorben bióxido de carbono sobre todo durante la noche, cuando las temperaturas menores de su tejido y la humedad relativa ambiental alta permiten una menor pérdida de agua que durante el día. Existen otros grupos de plantas relacionadas que comparten esta característica fotosintética, con respuestas similares a medios áridos (Nobel 1988:2). De hecho, en las tierras altas rocosas y semiáridas de México, el maguey por lo general forma parte de una comunidad florística extendida, constituida por la asociación de *Agave-Opuntia-Acacia* (Gentry 1982:606), lo cual es aplicable al Valle del Mezquital.

En la familia de las Agavaceae en México se han identificado cerca de 200 especies del género *Agave* (cf. Sánchez 1969:107), que en muchas ocasiones son difíciles de diferenciar; a pesar de que existen variaciones en el ordenamiento, forma, número y tamaño de las espinas terminales y denticulares, color, ancho y silueta general de la planta, muchos de estos



elementos varían según la edad del agave y no son diagnósticos en todo momento de su vida (Gentry 1982:32-33).

## 1.2. Usos del maguey en México

Hoy día los agaves pueden clasificarse según su uso en textileros, pulqueros o mezcaleros, y en varias regiones alguno de estos grupos históricamente ha tenido mayor preponderancia económica (Ruvalcaba 1983:41). En el pasado la explotación del maguey permitió satisfacer muchas de las necesidades cotidianas del hombre, como complemento dietético, para la producción de artefactos diversos, como combustible e incluso material de construcción. De hecho, Parsons y Darling (1993) postulan que en el Altiplano Central y en la zona norte-centro de México, el desarrollo de sociedades complejas durante el Formativo Medio y Tardío dependió de la domesticación del maguey, para la producción de alimentos y de fibras, así como complemento primario del cultivo de semillas (fundamentalmente maíz, frijol y amaranto).

La diversificación de variedades y formas agaves probablemente es el resultado de la selección deliberada del hombre, con la finalidad de lograr combinaciones genéticas que proporcionaran la mejor calidad de fibras, alimentos, bebidas y otros productos especializados (Gentry 1982:6; Parsons y Darling 1993). De igual manera, la reproducción vegetativa de la planta al brotar múltiples mecates sobre sus raíces, sólo es eficiente para su propagación extensa mediante la acción del hombre, al transplantarlos a los 2 o 3 años de edad con el espaciamiento adecuado para que crezcan y maduren (cf. Museo Nacional de Culturas Populares 1988:28).

Existen evidencias del uso del maguey como alimento de 7000 a.c. a 1500 d.c. - cultivándose la planta tal vez a partir de aproximadamente 4000 a.c.-, en el Valle de Tehuacán y en Tamaulipas, donde se consumían posiblemente el quiote, la piña y las flores tostadas o hervidas, aprovechándose así las azúcares que contenían. La obtención de fibras de agave empleadas en la elaboración de textiles tal vez se remonta a 7000 a.C., aunque los correlatos materiales asociados se restringen al Formativo Superior. Por otra parte, el maguey se ha utilizado posiblemente desde el Clásico Tardío en terrazas de cultivo (*metepantli*), colocando hileras de plantas perpendiculares a la orientación de la pendiente de las laderas, con la finalidad de prevenir la erosión de suelos delgados y posibilitar la acumulación de humedad en las milpas (Evans 1990; Gentry 1982:5-6, 16; McClung de Tapia et al. 1992:100-101; Nobel 1988:4; Parsons y Parsons 1990:349; Serra 1988:171, 176; West 1970:366-368). Además, con seguridad el agave se empleó como combustible en el Posclásico Tardío y tal vez desde el

Clásico en la Cuenca de México (Sheehy 1990). Una interrogante a la que se hará alusión más adelante en este capítulo, se refiere a los orígenes de la ingesta de la savia fresca o fermentada del agave en el México prehispánico.

En el Cuadro 13 se enlistan las principales comarcas donde se explotaba el maguey durante el periodo colonial temprano, la filiación de los grupos que lo aprovechaban, así como los usos que le daban, mientras que en el Cuadro 14 se detallan los diversos derivados de la planta que en el Valle del Mezquital constituyeron satisfactores de necesidades de la sociedad hñáhnü en el siglo XVI. A partir de estos datos, es evidente que la explotación del agave y la mayor diversificación en su utilización predominaban sobre todo en zonas ocupadas por otomíes o grupos otomangues (mallatzincas, mazahuas, popolocas, mazatecos, mixtecos, zapotecos y chichimecas, estos últimos posiblemente pames-jonaces en su mayoría).

En zonas del centro de México con clima árido y cálido se ha generado la llamada "cultura del maguey", fundamentalmente asociada con agaves pulqueros y, en menor medida, textileros, que cubre un área de más de 60,000 km<sup>2</sup> en el caso del Altiplano Central, sin contar otras regiones; en extensas zonas del sur y del norte del país el agave se ha relacionado con la producción de henequén y sisal, al igual que con la moderna industria tequilera y la elaboración de mezcal, aunque las especies explotadas (*Agave fourcroydes* y *A. sisalana* para fibras, o *A. tequilana* y *A. angustifolia* para bebidas alcohólicas) son distintas a las que históricamente fueron aprovechadas en Mesoamérica central (Gentry 1982:11, 607).

Las principales especies y variedades que producen savia adecuada para su fermentación en pulque en México, del subgénero *Agave*, son *Agave salmiana* Otto ex Salm, *A. mapisaga* Trel, *A. atrovirens* Karw ex Salm, *A. ferox* Koch, *A. hookeri* Jacobi, *A. americana* L., y otras de menor importancia; cada una de estas especies cuenta con muchas variedades y formas menores. En general son resistentes a sequías, heladas y granizo, y su tolerancia ambiental permite que proliferen en regímenes con precipitación de 250 a 1000 mm, en altitudes de aproximadamente 1200 a 2500 msnm. Por otra parte, la mayoría de las especies anteriores son susceptibles de aprovecharse en la extracción de fibras, así como otras especializadas del subgénero *Littaea*, como *Agave lecheguilla* Torr y *A. striata* -ambas identificadas en el Valle del Mezquital-, para las cuales hay también variedades (Gentry 1982:13-14, 17 270, 596; González Quintero 1968). Todas se encuentran en estado tanto silvestre como cultivado y en diversas regiones cuentan con nombres locales.

En el centro de México el *Agave salmiana* probablemente proporciona aproximadamente el 75% del pulque que se consume en esta extensa área; algunas de sus subespecies y variedades se han identificado en el Valle del Mezquital, es decir *A. macroculmis*, *A. mapisaga*, *A. salmiana* ssp. *crassispina*, *A. salmiana* var. *salmiana*, además de *Agave Americana* y *A. atrovirens* o "maguey manso" (Gentry 1982:305, 616-617; González Quintero 1968).

### 1.3. La relación entre la sociedad y el maguey en el Mezquital

#### 1.3.1. El agave como medio natural de producción y objeto de trabajo

En recientes estudios etnobotánicos realizados en el Mezquital (Hernández Hernández 1986) es patente la importancia del agave, sea en estado silvestre o cultivado. Los hñáhñü explotan la mayoría de las partes de la planta y tienen una clasificación lingüística compleja tanto para los tipos de agave como para sus componentes, evidencia del significado económico de la planta en su vida cotidiana (c.f. Salinas Pedraza 1984:261). Carrasco (1989:23) señala que cuando en una lengua se incluyen vocablos para designar determinados elementos culturales, es porque entre sus hablantes existe dicho elemento.

En hñáhñü el maguey (Fig. 27) se denomina *uada*<sup>3</sup>, el cultivado se conoce como *hoga uada* y se clasifica morfológicamente como *denxiuda*, *uada mit'za*, *uande*, *rafe*, *xinauada*, *uadavist'a*, *t'suye* y *maye*. De acuerdo con el color de la planta se reconocen varias clases, es decir, *bot'a*, *t'axuada* (blanco o prieto), *c'anguada* (verde), *bospiuada* y *motauada*. El maguey silvestre se designa con el vocablo *vit'uada* y se clasifica según su color en *c'anguada*, *boht'a* y *taxuada*. Los productos que se obtienen del agave incluyen la savia fresca o aguamiel, *t'afi* en otomí, y la savia fermentada o pulque, *sei*, sea agrio o *ixkusei*, dulce, *'usei* o fuerte, *nzadisei*. Morfológicamente la planta se divide en las raíces o *'yu'ta*, el corazón o *ñanfi*, la piña o *ndqni'wada*, las pencas o *ñ'g'ta*, las espinas o *'minda*, el quile o *boo* y la flor o *ndqmbó*; el hijuelo o mecuate se designa como *t'nta* (Fig. 27) (cf. Hernández Hernández 1986; Hekking y Andrés de Jesús 1989; Salinas Pedraza 1984). En el Cuadro 15 se enlistan las clases de agave identificadas recientemente por Rangel (1987) en el minucioso estudio etnobotánico que realizara en el Valle del Mezquital, incluyendo su designación tanto en otomí como en castellano, además de la productividad de savia.

<sup>3</sup> En esta y las siguientes secciones, respetaremos las transcripciones fonéticas que los distintos autores citados presentan para diversos vocablos en otomí, las cuales difieren entre sí.

Según Salinas Pedraza (1984:277), en el Mezquital:

Cada planta diferente tiene su nombre en otomí para que la gente pueda ser específica cuando hable de magueyes. Hay plantas llamadas "maguey verde", "hoja larga", "xamini", "maguey blanco", "netu", "fita", "gax'mini", "hmu'ta", "sarabanda", "manso" y "maguey negro".

Por otra parte, en el centro de la región es común que se designe a las plantas silvestres como maguey cimarrón, además de que entre las explotadas por su savia se encuentran el canelo, mexicano, penca larga, *xamini*, verde, amarillo, chalqueño -que pocas veces se cultiva dado que requiere buenos suelos-, mientras que por su fibra se reconoce a la lechuguilla (A. *lechuguilla*) (véase el Apéndice 2).

En diversas fuentes del siglo XVI se presenta información abundante acerca de la explotación del agave en la región y otras zonas del Centro de México, tanto para el periodo Posclásico Tardío como para el Colonial Temprano. Por ejemplo, en la *Relación Geográfica de Hueypuchtlá* (Acuña 1986b:143) se señala que:

Tiene este pu[eb]o, y sus sujetos, unos árboles que se llaman, en la lengua mexicana, *metl* y, en la lengua otomí, *guada* y, en la lengua española, 'maguey'.

Por otra parte, en la *Relación de Tepsapulco* (Acuña 1986a:178) el maguey se describe como un árbol

... a manera de zábila de Castilla: echa muchas pencas gruesas y anchas, y altas como un estado de hombre, y algunas ramas; y el campo redondo de las pencas que salen desta mata tendrán en redondo una braza, y dos y tres.

La narración de Francisco Hernández (1959, II:349) hecha en el siglo XVI resulta fundamental para comprender la importancia económica del agave en el Mezquital, región en la que se aplica la afirmación de que

Esta planta sola podría fácilmente proporcionar todo lo necesario para una vida frugal y sencilla, pues no la dañan los temporales ni los rigores del clima, ni la marchita la sequía.

En múltiples estudios se han presentado descripciones del proceso asociado con la obtención de la savia del maguey, desde el cultivo de la planta hasta la fermentación del líquido, así como de su explotación para obtener fibras y confeccionar diversos textiles, haciendo uso de diferentes instrumentos de trabajo que conforman complejos artefactuales particulares (cf. Barrios 1971; Guerrero 1983, 1985; Lanks 1938; Lechuga y Rivas 1989; Museo

Nacional de Culturas Populares 1988; Medina y Quezada 1974; Mendizabal 1947; Parsons y Darling 1993; Parsons y Parsons 1990; Payno 1864; Ruvalcaba 1983; Salinas Pedraza 1984; Segura 1897; Stocker y Jackson 1983); en estas actividades productivas se utilizan diferentes conjuntos de instrumentos de trabajo, es decir, complejos artefactuales bajo la definición que aquí empleamos.

En el Valle del Mezquital se emplean diversas partes del agave para distintos fines, aprovechándose al máximo las plantas, sean éstas silvestres o cultivadas, jóvenes, maduras o secas. En el Cuadro 16 se enlistan los diferentes usos que en la actualidad se le dan al maguey en la región y las distintas clases de productos que se obtienen de él.

### 1.3.2. Procesos de trabajo asociados con el cultivo del maguey

Para el cultivo del maguey (Fig. 28), se arrancan los retoños que crecen alrededor de la planta madre cuando alcanzan de 0.40 a 1 m de altura aproximadamente, entre enero y febrero normalmente; las pencas y las raíces de estos mecuates se podan, y se dejan secar para evitar que se pudran al sembrarlos, actividad que se realiza entre marzo y mayo -al iniciar la temporada de lluvias-, aprovechando los hoyos que han quedado al desenterrar magueyes ya muertos, o bien sobre bordos y surcos de tierra preparados exprofeso, plantándolos con una separación de al menos 2 m para que exista suficiente espacio para su crecimiento. Según la humedad que exista en el terreno donde se plantan los retoños, transcurridos de 2 a 5 años es necesario realizar la primera de tres o cuatro podas, para evitar que al crecer la planta las hojas secas que quedan colgando al ras del suelo impidan el crecimiento de más retoños; además, según el tamaño que tengan estas pencas, se utilizan como combustible o como material de construcción, dejándolas secar una o dos semanas. Por otra parte, es común que se deshierre anualmente cada planta, se abone con cenizas de partes quemadas de magueyes, y llega a requerirse deshierbar periódicamente la cepa así como aflojar la tierra y quitar los nuevos brotes de la planta (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:28-33; Salinas Pedraza 1984:278-284; Segura 1897:89-90).

En fuentes etnohistóricas referentes al Mezquital, por ejemplo en la *Relación de Atengo* (Acuña 1985:31-32), se incluyen datos acerca del cultivo del agave:

... el maguey está todo el año verde y, cuando lo quieren trasponer, lo arrancan con sus raíces y déjalo secar, y luego lo plantan.

#### CAPÍTULO 4

No todos los magueyes maduran al mismo tiempo, ya que según la fertilidad del suelo, la humedad y la temperatura en la zona donde se cultivan, comúnmente pueden requerir de 8 a 15 años para hacerlo. Así, es necesario vigilar el crecimiento de cada planta para determinar cuándo es que está a punto de "abrir", es decir que se adelgaza el centro del maguey ya que va a brotar el quiote en la yema o agrupamiento central de pencas (meyolote); si se permite que el agave desarrolle quiote, éste crecerá normalmente entre febrero y marzo, brotando rápidamente con los vientos cálidos de primavera.

De esta manera, la explotación del maguey para extraer su savia requiere conductas sociales específicas, que se asocian con características organizativas, básicamente cierto grado de sedentarismo o transhumancia programada. No obstante, debido a los cuidados necesarios para que las plantas alcancen una productividad adecuada, aun cuando no es indispensable una atención cotidiana por parte del hombre, sí se requiere su presencia periódica.

Dado que el momento de maduración del maguey no es fijo aunque sí predecible, es alto el riesgo de que brote el quiote si no se vigila la planta y se corta éste, es decir se "castra" a tiempo, lo cual sólo puede realizarse de 2 a 3 semanas después de que se han detectado cambios en el meyolote (Parsons y Parsons 1990:29).

### **1.3.3. Productos del proceso de trabajo: Alimentos, bebidas y medicamentos derivados del agave**

Uno de los aspectos más importantes de la explotación del agave en el Valle del Mezquital se refiere a sus usos alimenticios. Respecto a bebidas destaca la savia fresca o fermentada en pulque, que incluso puede sustituir al agua cuando el vital líquido es escaso, además de tener propiedades curativas. En cuanto a sólidos, se aprovechan para la preparación de alimentos dulces el quiote y la piña, mientras que los gusanos o chinicuales, plaga del maguey, se consumen tostados agregando sal.

Para el aprovechamiento de la savia, el agave se "castra" o "capa" removiendo el brote con un instrumento de metal -barreta o quebrador (Fig. 29)- para hacer fácil el acceso al centro de la planta, cortando parte de algunas pencas, además de quitarles las espinas a otras con un cuchillo o machete. Después se arranca el corazón, con lo cual la savia de las pencas, que bajo condiciones de crecimiento normal alimentaría al quiote, puede recolectarse; existe el riesgo de que éste llegue a renacer si no se extraen las hojas internas del meyolote. Para que

el maguey produzca aguamiel de buena calidad y en volúmenes adecuados, se deja transcurrir de un mes a un año con la finalidad de que se pudra el centro de la planta, para después realizar la "picazón", raspando con un instrumento de metal la zona donde se encontraba el meyolote produciéndose así una horadación (cajete) en el tronco, para que ahí se acumule la savia de las pencas (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:61; Parsons y Parsons 1990:18; Salinas Pedraza 1984:286-288).

Dos o tres semanas después se inicia la recolecta de la savia, limpiando cotidianamente el cajete para permitir el flujo de la aguamiel, que mana durante un periodo de 3 a 4 meses en volúmenes variables. Las primeras dos semanas de producción se requiere recolectar el líquido una o dos veces al día, llegando a ser de medio litro y de baja calidad por contener pocas azúcares; a partir de la tercera semana cotidianamente se efectúa la extracción dos veces, alcanzando un volumen de 3 a 6 litros, según la especie de agave y las características ambientales de la zona -por ejemplo, el maguey chalqueño llega a producir hasta 8 litros de savia al día-; cuando está a punto de morir la planta, el flujo es escaso y se recolecta una o dos veces por día. En términos generales, la producción total de cada planta llega a ser de 500 a 1000 litros, aunque en el Mezquital los datos disponibles indican que varía de aproximadamente 30 a 600 litros como máximo por maguey, según se ilustra en el Cuadro 15 (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:67; Parsons y Parsons 1990:38; Rangel 1987:76-79, 106; Salinas Pedraza 1984:288), mientras que en el sureste del Estado de Hidalgo, entre 1950 y 1970, el promedio por planta fluctuó de cerca de 124 a 232 litros (Morera, Bertrán y Avila 1982:55-57).

Para la extracción de aguamiel se utiliza un raspador de metal con forma de cuchara, bordes filosos y mango de hueso o madera (Fig. 29); a esta etapa se le denomina "raspado", acción con la que se limpia mediante movimientos rotativos la capa gelatinosa que forma la savia en el cajete, con lo cual éste se va agrandando. Ya que fluye el líquido, la persona encargada de la recolecta (tlachiquero) se vale de un acocote -*Legenaria siceraria*- (Fig. 30), al cual se le hace una perforación en cada extremo, empleando el ancho como boquilla por la cual se succiona la savia aunque no se ingiere, mientras que el extremo delgado se tapa con un dedo, para después verter la savia en un recipiente en el cual se transporta. Al concluir cada raspada el tlachiquero debe cubrir el cajete con pencas y una piedra, para prevenir que se ensucie, lo depreden animales, o capte agua de lluvias con lo cual la aguamiel no puede aprovecharse para producir pulque de calidad adecuada (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:61-62; Salinas Pedraza 1984:288); existen registros de que en algunas zonas de México llegaba a dejarse la savia dentro del cajete del maguey para que se fermentara

directamente ahí (Segura 1897:93). Cabe señalar que la extracción de aguamiel puede realizarse utilizando simplemente un cuenco o cajete de cualquier material, aunque se desperdicia parte del líquido por no lograr penetrar con esta clase de recipientes hasta el corazón de la planta.

La ingesta de aguamiel en volúmenes altos es poco común, dados sus efectos laxantes y diuréticos, aunque hervida constituyó una bebida refrescante de amplio consumo hasta la década de los años 50 en el Valle del Mezquital. Además, hasta la fecha se selecciona la savia fresca de mayor dulzura para preparar atole, hirviéndola con masa de maíz (Salinas Pedraza 1984:293); otra posibilidad es hacer una infusión a la que se le agrega pulque, a manera de curado, que en el centro de la región recibe la designación de "charape" (véase el Apéndice 2).

El pulque (Figs. 5 y 31), bebida alcohólica de baja graduación (de 4 a 7° G.L.), es el resultado de la fermentación de la savia fresca, debida fundamentalmente a la acción del *Diplacoco viscoso* Lindner (que transforma la azúcar de la aguamiel en ácido láctico), así como de levaduras que convierten la glucosa en anhídrido carbónico y alcohol etílico; una vez que se forma este último es atacado por gérmenes, entre los que se cuenta el *Micoderma aceti*, transformándolo en ácido acético. Para preparar pulque comúnmente se requiere la elaboración previa de la semilla, pie o líquido madre, que en sí es una clase de pulque fuerte y espeso, constituyendo el cultivo donde se conservan las bacterias y levaduras que en aproximadamente 36 horas favorecen una acelerada fermentación viscosa la cual, empleando exclusivamente aguamiel, requeriría de 20 a 25 días; de hecho la semilla suele quedar lista pasados de 20 a 30 días, según la temperatura ambiente. Si se evita que la cepa se ensucie y se agrega periódicamente aguamiel -con lo cual además se va renovando el líquido madre-, la vida de los microorganismos llega a ser hasta de un año. En contextos tradicionales de producción, se coloca un poco de semilla en una vasija (Fig. 31) o en un barril de madera (castaña) y se vierte la savia fresca, agregando más según vaya consumiéndose una vez que se fermenta. Debe tenerse cuidado en la cantidad de savia fresca que se mezcla a la semilla, pues en caso de excederse se puede cortar el proceso de fermentación. Supuestamente se logra un mejor sabor y es menor la probabilidad de que la bebida se amargue si se prepara en recipientes de madera, mientras que en los de cerámica se cuaja y se forman grumos, por lo que es de menor calidad el pulque o incluso se echa a perder. El buen sabor del pulque también depende de que los contenedores se laven al menos una o dos veces por semana, ya que en caso de no mantenerlos limpios la bebida se apesta (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:61, 75; Parsons y Parsons 1990:98; Salinas Pedraza 1984:293; Segura 1897:94).



En el centro del Valle del Mezquital es común que se mezcle la savia fresca de distintas clases de magueyes, pues se considera que así puede obtenerse pulque de mejor consistencia, olor y gusto (véase el Apéndice 2); Salinas Pedraza (1988:325), a su vez, registra el uso de aguamiel de sisal combinado con la de maguey pulquero.

Dependiendo de la escala productiva de pulque, desde el nivel doméstico para autoconsumo de la bebida, tinacales comunitarios, hasta el de haciendas pulqueras, varían los conjuntos de instrumentos (complejos artefactuales) empleados e instalaciones requeridas. En la escala menor e intermedia es común encontrar uno o más recipientes para el acarreo de la savia fresca del lugar de recolección al de fermentación, así como uno donde se almacena la semilla, un colador para liberar de impurezas tanto a la aguamiel como al pulque, uno o más contenedores en los cuales se prepara la bebida alcohólica, al igual que los necesarios para su consumo y, en ocasiones, un embudo para verter los líquidos sin que se desperdicien (cf. Fournier y Cedefo 1993).

Dado que el pulque no puede conservarse al parecer durante más de una semana en buen estado -incluso pasadas 48 horas después de que se inicia el proceso de fermentación su sabor deja de ser agradable-, la elaboración de miel y azúcar de maguey (por evaporación artificial), además de vinagre (mediante evaporación natural), resultan alternativas para aprovechar al máximo la savia fresca que se extrae del agave; estos sólidos y líquidos pueden almacenarse durante periodos prolongados a diferencia del pulque (cf. Martínez 1972:365; Parsons y Parsons 1990:347-348).

Por otra parte, cuando no se castra a tiempo el agave para aprovechar su savia y brota el quiote (o en el caso del maguey cimarrón), éste se puede consumir tierno antes de que florezca la planta, cortando trozos que se colocan en un horno del tipo de barbacoa -excavados en la tierra a manera de pozos de poca profundidad-, los cuales una vez rostizados son suaves y dulces. Además, cuando llegan a brotar las flores, estos capullos se recolectan, se pican finamente, se les agrega cebolla, chile y sal, para después hervir y freír esta mezcla, quedando lista para comerla. También se cuece y guisa la parte inferior del tronco o mezontete, que se obtiene al capar el maguey, y el corazón mismo de éste (Guerrero 1985:70; Ruvalcaba 1983:55; Salinas Pedraza 1984:294-295).

Respecto a las plagas aprovechables del maguey, se recolectan en temporadas específicas los gusanos, ricos en proteínas. El chinicuil blanco -que se cría en las pencas- corresponde a

la época de calor, de marzo a mayo, mientras que el rojo -que habita en el mezontete- es mucho más abundante que el anterior y prolifera durante el otoño. Aunque llegan a comerse crudos, por lo general se tuestan o se combinan con hierbas y especias, mezcla que se envuelve en hoja de elote a manera de tamal que se cocina y, después, se come en tacos; los gusanos rojos también llegan a freirse o, una vez tostados, se muelen con chile (Ortiz de Montellano 1990:117; Ruvalcaba 1983:67; Salinas Pedraza 1984:289-291). Por otra parte, existen datos acerca del consumo humano de hongos que proliferan en el agave (Rangel 1987).

En diversas fuentes etnohistóricas del siglo XVI se registra el consumo de aguamiel, pulque -solo o combinado-, miel de maguey, azúcar y vinagre, así como del quiote o de las fibras del corazón, o las raíces y piña cocidas, es decir el *mexcal* o barbacoa de maguey, al igual que de chinicuiltes; además, se reconocen propiedades medicinales de la savia fresca y de otras partes del agave. Sin embargo, la ingesta inmoderada de la bebida alcohólica fue motivo de severas críticas en las crónicas (cf. Sahagún 1989 2:662).

Por ejemplo, Durán (1967:203) señala que entre los indígenas del centro de México se consumía vino, que

... era el agua miel del maguey ..., de la cual usaban no sólo para sus fiestas y beodeces, pero también lo usaban para sus medicinas ... El nombre del cual era *iztac octli*, que quiere decir 'vino blanco', y entiendo que le han agregado el 'blanco' para diferenciarlo del que se hace de miel negra, porque es endemniado y hediondo, y negro, recio y áspero, sin gusto, ni sabor, como ellos mismos lo confiesan.

Respecto a la savia fermentada, Sahagún (1989:532, 615-616) registra la venta de vasijas -tinajas- para elaborar pulque dentro del contexto de mercados, posiblemente el de Tlatelolco, y además señala que:

El que vende miel tiene magueyes, y suele vender vino de la tierra que hace de la miel del maguey, la cual cuece primero, o la hierve, y porque nunca le falte la miel, suele plantar los hijos de los magueyes, y después que ya son grandes cava o agujera o ahoya el meollo dellos; y así ahoyados, ráspalos muy bien para que mane la miel de que hace pulcre, cociéndola o hirviéndola primero, e hinche cántaros o cueros della para guardalla, y esto después que tienen raíces. La miel que vende es espesa, y tan espesa que parece que está cuaxada, muy dulce, sabrosa, y a las veces vende la que raspa la garganta, agra o raia, que parece agua. El buen tratante en este oficio no adoba la miel con alguna cosa, sino que como es virgen así la vende ... blanca o prieta. El mal tratante dáñala, mezclándola con cosas que la hacen espesa, como son *metzalli*, que son raspaduras del meollo del maguey y el agua mezclada con cal con que se cuece el maíz, o con algunas raíces, como son las de las malvas, y algunas semillas, las cuales molidas y mezcladas con la miel, hácenla parecer buena y espesa, o solamente le echan agua o lexia.

Por su parte Motolinia (1971:362-363) señala que, después que el maguey

... está hecho y tiene su cepa crecida, córtanle el cogollo con cinco o seis pencas, que allí son tiernas; la cepa que hace encima de tierra, de donde proceden aquellas pencas, será del tamaño de un buen cántaro, y allí dentro de aquella cepa le van cavando y haciendo una concavidad tan grande como una buena olla, y hasta gastarlo de todo y hacerle aquella concavidad tardará dos meses, unos más y otros menos, según el gordo, y cada día destos van cogiendo un licor en aquella olla, en la cual se recoge lo que destila. Este licor, luego como de allí se coge es como aguamiel; cocido y hervido al fuego, hácese un vino dulce limpio, lo cual beben los españoles, y dicen que es de mucha sustancia y saludable. Cocido este licor en tinajas, como se cuece el vino, y echándole unas raíces que los indios llaman ocpactli, que quiere decir, 'medicina o adobo del vino', hácese tan fuerte vino, que a los que beben en cantidad, conviene a saber nueve o diez tazas, embeoda reciamente ... [pero] bebiendo templadamente es saludable y de mucha fuerza ... Deste mismo licor hacen buen arropo de miel, la miel, mejor sabor tiene la de abejas; pero para guisar de comer dicen que es mejor ésta y bien sana. También sacan deste licor unos panes pequeños de azúcar, pero ni es tan blanco ni tan dulce como el nuestro. Ansimesmo hacen de este licor vinagre bueno.

Este mismo cronista menciona que la ceniza resultado de quemar distintas partes del maguey se empleaba para preparar cataplasmas, mezclada con la savia, para fortalecer el cabello, además de hablar de usos medicinales del zumo de la penca y de la raíz de la planta. También registra que los gusanos que se crían hacia la raíz -es decir los chinicuilos rojos- se tostaban con sal, y los caminantes aprovechaban el agua acumulada en las pencas para saciar su sed.

A su vez, en la *Historia Natural de Nueva España* de Francisco Hernández (1959, II:349), respecto al maguey se señala que:

Del jugo que mana y que destila en la cavidad media cortando los renuevos interiores u hojas más tiernas con cuchillos ... (y del cual produce a veces una sola planta cincuenta añoras), fabrican vinos, miel, vinagre y azúcar; dicho jugo provoca las reglas, ablanda el vientre, provoca la orina, limpia los riñones y la vejiga, rompe cálculos y lava las vías urinarias... Las partes más gruesas de las hojas así como el tronco, cocidas bajo la tierra (modo de cocción que los chichimecas llaman barbacoa) son buenos para comerse y saben a sidra aderezada con azúcar; cierran además de modo admirable las heridas recientes, pues su jugo, de suyo frío y húmedo, se vuelve glutinoso al asarse. Las hojas asadas y aplicadas curan las convulsiones y calman los dolores aunque provengan de la peste india, principalmente si se toma el jugo mismo caliente; embotan la sensibilidad y producen sopor. Por la destilación se hace más dulce, y por la cocción más dulce y espeso, hasta que se condensa en azúcar... Se hace vino del mismo jugo diluido con agua y agregándole cortezas de cidra y de limón, quapatli y otras cosas para que embriagase más ... Del azúcar condensada del mismo jugo, se prepara vinagre disolviéndolo en agua que se asolea durante nueve días.

De igual manera para el Valle del Mezquital es abundante la información referente a los aprovechamientos del agave. Por ejemplo, en la *Relación de Atengo* (Acuña 1985:31-32) se registra que se cortaba la parte central del maguey

Y, del hoyo hecho, se coge como un cuartillo de agua y, a la noche, se torna a limpiar, y por la mañana cogen lo mismo. Esta agua, algunos la beben así como la da el maguey, y éstos son los caminantes, que llevan un cañuto de hasta media vara con que llegan al maguey y beben. Y, cocida con unos hervores, se dice aguamiel, y es muy provechosa para la tos y para el pecho, y algunas personas dicen que es también muy buena para la orina. Y después la cuecen mucho, y queda como arope de Castilla, y, echándole una raíz que se dice *patilí*, se hace un vino que huele mal; y, se deja acedar, se torna vinagre, no bueno. Y tomando a recoger la miel, se hacen unos panes como azúcar, q[ue] se llama *chiancaca* [y] es prieta. Estos tienen muchas personas por cosa buena para la tos.

En la *Relación de Axocopan* (Acuña 1986b:129, 130) se menciona que en la época prehispánica los otomíes de la zona, entre otros productos

Tenían, para su sustento ... miel de maguey cocida ... [y] aguamiel, que es una bebida simple y purgativa, y muy saludable; hacen della vino a su modo, echándole una raíz que le da aquella fuerza, [y] vinagre ... el cogollo de este árbol, asados, con el zumo se curan heridas y otras llagas, y cualquier q[ue]bradura de brazo o pierna: puesto este zumo, caliente, después de haber encajado un hueso con otro [y] puestas sus tabillitas, abrigándole con pluma o estopa, sana, y es medicina muy experimentada.

Asimismo, en la *Relación de Toluacuchtlá* (Acuña 1986b:136) se señala que del maguey

... hacen miel ... [y] hacen della vino [y] vinagre; beben el aguamiel por cocer, que es una bebida muy saludable, purgativa, que engorda y da salud... del zumo de las hojas, se curan llagas y heridas.

En la *Relación de Quauhquillpan*, zona habitada por nahuas y otomíes como población minoritaria (Acuña 1986b:98, 101), se registra que había

... gran cantidad de magueyales ... y de castrar dellos [extraen] la miel, que es como agua blanca, y, cocíndola, se pone negra, y la venden en las ... minas [de Pachuca]... de la miel [que] sacan de los magueyes, antes de cocerla, hacen pulque blanco, q[ue] es el vino de estos naturales y el q[ue] más estiman. Y también lo hacen de la miel cocida estando prieta, pero no lo tienen en tanto como lo blanco. Dicen los naturales q[ue] lo tienen por medicina para sus enfermedades.

En la *Relación de Atengo* (Acuña 1985:31-32) se señala que al maguey

Córtanlo por medio, y hacen un hoyo dentro y ráspanlo, y destas raspaduras que sacan, son blancas y como las que el carpintero saca con el cepillo. Y esto comen los pobres con necesidad, en tortillas y en atole, y lo dan a sus gallinas... en las hojas de los magueyes hacen unos gusanos de tres maneras, [que] se comen: unos, blancos, y otros, colorados, y otros, negros. Estos [últimos] no son de provecho ... Los cogollos son de mucha virtud [que] con la leche dell[os], echándola sobre alguna herida fresca la cierra sin hacer materia, ni [es necesario] poner otra cosa ninguna... Deste mismo cogollo, se hace una comida que en su lengua se dice *tujuada* y, en lengua mexicana, se dice *mexcalli*; y otra, de la raíz, se dice *tezonmetle*.

En la *Relación de Tezcatepec* (Acuña 1986b:148) se registra que

... de la raíz, cocida debajo de la tierra, usan una comida dulce entre ellos, y la llaman en lengua mexicana *mexcale*.

De igual manera, en la *Relación de Hueypuchtlia* (Acuña 1986b:143) se menciona que

... la penca del ... maguey, cortada fresca y asada y caliente, echado aquel zumo que le exprimen en las heñidas, es muy buena medicina ... y las raíces se comen cocidas, y es mantenimiento entre los naturales.

Así, según la evidencia documental, para extraer la savia, se castraba al maguey, cortando el quiote ya que la planta había madurado, aproximadamente a los 10 años de edad. En el corazón se raspaba una cavidad para coleccionar la aguamiel, bebida que se consideraba saludable, nutritiva, purgativa y diurética, además de emplearse como medicina para curar diversos males. En el proceso de fermentación se le agregaba a la savia fresca la "raíz" designada en las fuentes *ocpalli* o *cuapalte*<sup>4</sup>, la corteza de la *Acacia angustissima* (Taylor 1987:53); al agregar el *cuapalte* al pulque se propiciaba su conservación así como que fuera más fuerte (Gonçalves de Lima 1990:41-42), esto último debido a que la corteza contiene la droga digitoxina, estimulante del corazón, cuyos efectos intoxicantes se agudizarían al combinarse con la bebida (Taylor 1987:53). Si se dejaba agriar la aguamiel, se obtenía vinagre mientras que, si se le hervía, con el proceso de evaporación se producían tanto miel como azúcar de maguey.

Según las fuentes y testimonios de informantes del Valle del Mezquital (véase el Apéndice 2), cabe señalar que aun cuando puede ingerirse la savia fresca del agave debe hacerse en cantidades relativamente reducidas, ya que tiene propiedades laxantes y diuréticas. Resulta entonces incongruente encontrar abundantes registros del siglo XVI relativos al abundante consumo de aguamiel, que habría incidido en problemas gastrointestinales crónicos o deshidratación; sin embargo, es común que en estas mismas fuentes aparezca la mención de que para preparar el vino del maguey la savia se hervía, es decir, posiblemente en realidad se hace referencia más que a una manera de elaborar pulque, a la preparación de la aguamiel para hacerla de más fácil digestión, lo cual era común en el Mezquital hasta hace pocos años, denominándose esta bebida aguamiel hervido (Salinas Pedraza 1984:293).

---

<sup>4</sup> De acuerdo con los registros en el *Códice Matritense* (apud. León-Portilla 1965), existen leyendas de que entre los huastecos se descubrió la raíz y el tallo con que se fermenta el pulque.

Por otra parte, existe la posibilidad de que en los registros acerca de la cocción de aguamiel para preparar pulque exista cierta confusión terminológica, dado que como proceso se equipara en las fuentes la elaboración del vino de los naturales con la del vino de Castilla, tal vez símil de fermentación. Parsons y Parsons (1990:284) no descartan la idea de que en el periodo colonial temprano, o incluso desde la época prehispánica, se preparara pulque calentando la savia fresca -método empleado a fines del siglo XIX en Cuitzeo (Segura 1897:93)-, aunque en el centro de México este procedimiento parecería relacionarse con el uso del *cuapatle*. Además, en 1692 se documenta que en tinajas con pulque blanco puro los indios colocaban una piedra de tezontle caliente para hacer más fuerte la bebida, aunque ésta no se hervía (Fernández Palomo 1979:27).

Resulta interesante el registro entre grupos cuitatecos de Atlatlauca y los zapotecos de Amatlán (Provincia de Antequera) en 1580 (Acuña 1984a:54, 71) respecto al uso de *ocpatli* para hacer más fuerte el pulque, sin necesidad de calentarlo, que reafirma nuestra interpretación del proceso de elaboración de la bebida en frío, y el símil de fermentación con hervido:

Beben una como aguamiel que sacan de los magueyes, y bebida así simple es buena y saludable, pero échanle dentro una raíz, que ... llaman ... en mexicano *ocpatli* y, con sólo echarle esta raíz y tenerlo dos o tres días, se vuelve un brebaje tan recio que se emborrachan con ello.

Críanse ... muchos magueyales ... [por la] miel blanca ... [que] cogen y echan en grandes vasijas y con unas raíces de otro árbol peq[ue]ño, la c[ua]l tienen cinco días en ella, y en éstos hierve y se asienta, y viene a quedar un vino recio...

Había distintos sistemas artificiales para propiciar la conservación de pulque por mayor tiempo, para su transporte de los centros productores a los consumidores, al igual que en los expendios mismos de la bebida alcohólica. Por ejemplo, existen registros de que entre 1692 y 1772 para que fuera posible transportar la bebida de 5 a 6 leguas más, se llegaba a agregar *ocpatli*, *popotle* o *tepopote* (planta silvestre), o aguamiel curada con cal viva para evitar su fermentación, que se mezclaba al pulque en su traslado (Fernández Palomo 1979:27-30; Vetancurt Teatro... 2 P. T. 3, 1971:100).

El gobierno español prohibió el uso del *cuapatle* en el periodo colonial temprano -aunque se siguió empleando esporádicamente hasta fines del siglo XVIII-, supuestamente para que se redujeran los efectos embriagantes del pulque y disminuir el alcoholismo entre la población indígena (cf. Fernández Palomo 1979:29-30; Taylor 1987:53). No obstante, consideramos que esta restricción se debe interpretar en términos económicos, pues seguramente incidió en el

aumento en la ingesta de la bebida, con lo cual los propietarios de expendios y pulquerías lucraron<sup>5</sup>, además de que la Corona logró beneficios con los ingresos derivados de los impuestos provenientes de la venta de pulque. Salvo el uso de esta corteza, hasta la actualidad han persistido las diferentes etapas relacionadas con la producción de esta bebida en el Mezquital y zonas aledañas (cf. Parsons y Parsons 1990:29-47; Ruvalcaba 1983:52-59, 77-81). No obstante, la producción de miel, azúcar y vinagre de maguey ha desaparecido casi por completo, incluso hacia 1936 Mendizabal (1947) no registra que se consumiera miel de maguey en el Valle del Mezquital, aunque habla de sus antecedentes (ibid.:56):

Del maguey, además del pulque, indispensable como bebida en una región carente de aguas potables, y cuyos jagüeyes se secan con frecuencia tres o cuatro meses antes de las nuevas lluvias, se obtenía, por medio de la concentración por fuego de los azúcares que contiene el aguamiel, una miel espesa que era un importantísimo artículo de consumo en todas partes y que se expendía ordinariamente en todos los "tianguis" del Valle de México.

#### 1.3.4. El pulque como medio de subsistencia y reproducción

Además de que el pulque es característico del tipo de vida del otomí como bebida de salud o de reposo (Tranfo 1974:105), dado que en la actualidad en el Valle del Mezquital la producción agrícola es insuficiente para satisfacer las necesidades alimentarias de los hñāhñū, sobre todo en las zonas áridas donde no se han introducido sistemas de riego, el papel de la bebida alcohólica en la dieta es fundamental. Incluso desde la infancia, a los dos o tres meses de edad, es común que las madres otomíes mojen un dedo en pulque para que lo chupen los vástagos para destetarlos (cf. Basauri 1990:259; Fábila 1938:162; Guerrero 1983:299), aunque su ingesta en mayores volúmenes se inicia entre los 5 y 6 años de edad.

Hoy día un hombre adulto económicamente activo llega a beber de 3 a 5 litros diarios al igual, muchas veces, que la mujer, aunque los excesos -por ejemplo 10 litros al día- en definitiva producen embriaguez (cf. Fournier y Cedeño 1993; Tranfo 1974:101, 104); estos altos niveles de ingesta provocan que las personas no consuman sólidos nutritivos de cualquier especie, por quedar ahitas con pulque.

<sup>5</sup> Fray Agustín de Vetancurt (*Teatro...* 2 P. T. 3, 1971:95-98) registra que después de la conquista hispana

... empezaron los indios a beber, porque la codicia de venderles el vino de Castilla, y la inclinación que tienen á beber, y á la embriaguez dio facil entrada ... [Posteriormente] pasaron a vender el vino de la tierra por barato... [En el] Reyno ... todos comemos del sudor de los Indios... pero el que se enriqueze con la venta del pulque come el precio de las almas... Algunos de buen sentir dificultan que cese la perdicion del pulque, porque está ya en la Hazienda Real incorporada la cantidad que dan los Asentistas, y porque son muchos los interesados, y la codicia del interes del dinero...

Como puede apreciarse en el Cuadro 17, es alto el contenido nutricional de la savia fermentada del maguey -comparado con otros alimentos que usualmente se consumen en el Mezquital-, proporcionando carbohidratos, proteínas, minerales y vitaminas. Un litro de pulque contiene aproximadamente 204 calorías, 4.4 g de proteínas, 10 mg de calcio, 10 mg de fósforo, 7 mg de hierro, 0.2 mg de tiamina, 1.1 mg de riboflavina, 0.3 mg de niacina y 60 mg de vitamina C (cf. Ortiz de Montellano 1990:241). Aunque coloquialmente se dice que "al pulque le falta un grado para ser carne", en definitiva es imprecisa y exagerada esta aseveración pero, comparado con otros alimentos característicos de la dieta tradicional indígena en el Mezquital, destaca su importancia energética, ya que diariamente llega a constituir cerca del 25% de las calorías que consume un individuo adulto. Es interesante observar que esta bebida fermentada contiene aminoácidos como el triptofano y la valina (ambos de 0.001-0.004 g%), que son deficientes en el maíz, frijol y chile, por lo cual su ingesta contribuye a balancear la dieta (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:83; Tranfo 1974:105).

Según Lanks (1938:192), en la década de los años 30 en el norte de Valle del Mezquital, una familia compuesta por cinco miembros consumía semanalmente alrededor de 26 kg de maíz, 6 kg de frijol, 1 kg de chile, 1 kg de tomates, cebollas, sal y ajo, además de 14 litros de pulque si la ingesta se restringía al padre y la madre (es decir, 2 litros diarios por adulto) o bien 17 litros si también los niños bebían la savia fermentada (o sea, un litro a la semana por infante). En la misma década, Basauri (1990:257) documenta que en Actopan e Ixmiquilpan un adulto llegaba a beber 5 litros diarios en promedio, registrando un mínimo de 2 y un máximo de 10 litros. Hacia 1934, Fábila (1938:117, 170-171, 173-174) señala que cada jefe de familia consumía de 4 a 6 litros/día de pulque y en menores proporciones el resto de los integrantes de la unidad familiar, constituyendo 34.70% del costo de la comida, aunque en el promedio diario por familia era de 4 a 5 litros; además, la dieta estaba integrada por maíz (22.47%), chile (5.11%), quelites (4.02%), carne (3.21%), leche (3.11%), tomate y jitomate (2.56%), piloncillo (2.28%), aguardiente (2.19%), lunas y fruta (2.10%), manteca (1.92%), arroz y papa (1.74% cada uno), frijol y lentejas (1.46% cada uno), entre otros.

Por otra parte, para mediados de la década de los 40 (Anderson et al. 1946 *apud*. Ortiz de Montellano 1990:112) los valores nutricionales de la dieta otomí cotidiana comparada con el promedio recomendado según estándares estadounidenses (RDA) eran, por individuo, de 1,706 calorías (70% RDA), 51 g de proteínas (80%), 820 mg de calcio (85%), 23.5 mg de hierro (206%), 5,498 unidades de vitamina A (127%), 1.61 mg de tiamina (135%), 0.69 mg de riboflavina (42%), 9.4 mg de niacina (79%) y 96 mg de vitamina C (141%); aunque la cantidad de calorías, proteínas, riboflavina y niacina eran menores a las recomendadas, otros



componentes se excedían. No es claro a partir de estas cifras qué volumen de pulque se consumía per cápita en los años 30 y 40; sin embargo, es factible considerar que se trataba de 2 litros diarios, según los registros citados de Lanks (1938), o de menos de un litro según la información presentada por Mendizabal (1947) -veáse el Cuadro 18-, sin llegar a los extremos que anota Basauri o como en el caso de Epazoyucan, Hidalgo (en donde entre 1976 y 1977 los trabajadores rurales llegaban a consumir en promedio 5 litros de pulque al día) (Ruvalcaba 1983:68), o lo citado por Fábila (op. cit.:117) para jefes de familia. Por lo tanto, es evidente que al incrementar la ingesta cotidiana de savia fermentada, las deficiencias calóricas, protéicas y de parte del complejo B vitamínico (en especial riboflavina) se habrían compensado.

### 1.3.5. Productos adicionales del agave

Cabe señalar que hace alrededor de cinco décadas en el Mezquital era común la extracción de fibras del *Agave lecheguilla* (*shite*), normalmente aprovechando las pencas de plantas jóvenes silvestres o semicultivadas, de uno a cinco años, podándolas periódicamente, así como de *A. striata* para obtener jarcia; en la actualidad la explotación de la lechuguilla aún persiste y, esporádicamente la de *A. striata*. También se extraen fibras de magueyes pulqueros inmaduros o incluso de aquellas plantas de las que también se ha aprovechado su savia (Fig. 32), aunque no es posible tlachiquear todo el aguamiel si se desea procesar las fibras de las pencas, dado que éstas se desecan, por lo que debe cesar la extracción de savia transcurridos de dos a cuatro meses después de que se ha iniciado (Gentry 1982:17; Nobel 1988:6; Parsons y Parsons 1990:100, 145, 182; Rangel 1987:72). Incluso, en un documento de 1692 dirigido al virrey (Fernández Palomo 1979:8), se registra que el maguey

no sirve para hilo de pita, después del asiento del pulque, sino para un poco de jarcia del que poco se necesita, y casi totalmente para el pulque.

Parsons y Parsons (1990) describen en detalle el proceso de trabajo asociado con la extracción de fibra y la elaboración de textiles en el noreste del Valle del Mezquital, haciendo énfasis en su importancia económica a nivel regional y las perspectivas de la próxima desaparición de esta industria ante el uso generalizado de fibras sintéticas. A su vez, Salinas Pedraza (1984:296-302) narra extensamente el procesamiento de fibras del agave. Los instrumentos de trabajo asociados con esta actividad (es decir, los complejos artefactuales) incluyen desde desfibreadores de piedra, malacates de cerámica o piedra con husos de madera para preparar hilo, hasta abridores o peines de carrizos empleados en telares de cintura. Los productos que se confeccionan son muy variados, como sogas, ayates, mecapales, morrales, costales, huaraches y látigos; los desechos se utilizan como estropajos o como detonadores

#### CAPÍTULO 4

para encender la pólvora de escopetas. Existen comunidades y subregiones especializadas en la manufactura de estos objetos, conformándose distintos modos de trabajo asociados con estas actividades productivas.

Por otra parte, la arquitectura vernácula basada en el uso de pencas de maguey y quiotes como material de construcción (cf. Guerrero 1983:217-220) prácticamente ha desaparecido en el Mezquital, aun cuando todavía se llegan a observar escasos ejemplos en las zonas más áridas de la región. Salinas Pedraza (1984:284-286) describe la manera en que se entrelazan y tejen tanto techos como muros hechos con pencas para edificar casas, que resultan ser un excelente refugio en la época de calor, aunque sólo duran en promedio 10 años. Además, entre las personas de menos recursos los quiotes se emplean para hacer parihuelas, que sustituyen a féretros para llevar a los muertos al cementerio, aunque el marco de quiote no se entierra (ibid.:305).

Los troncos de plantas ya secas también se aprovechan, seleccionando los mejores, sobre todo de magueyes a los que no se les extrajo la savia y no presentan cajete en su centro. Estas piñas se tallan y se usan como bancos, como parte del modesto mobiliario tradicional en las casas. Algunos mezonetes pueden ahuecarse o aprovechar la oradación del cajete, para utilizarlos a manera de macetas, e inclusive sirven como colmenas; las piñas de menor calidad se usan para apuntalar surcos en las milpas o como leña, primordialmente cuando hace mucho frío. De hecho se emplean como combustible en la preparación de alimentos las pencas secas (que son el material combustible más abundante), así como el quiote y las raíces, mientras que las hojas verdes se asan y brindan un sabor especial a la barbacoa, colocándose dentro de los hornos de pozo. Las cenizas mismas son de utilidad para prevenir que los gorgojos plaguen las nopaleras, por lo que se colocan alrededor de la base de los nopales (cf. Salinas Pedraza 1984:282-283, 302, 305, 306-308).

Respecto a la información documental acerca de la diversidad de usos del maguey en el centro de México, según Motolinia (1971:362-365) de esta planta

... se hacían y salen tantas cosas, que es como lo que dicen qué hacen del hierro, y responden cochillos, tijeras, martillos, tenazas, &c., ... toda la tierra está llena de ellos, salvo la tierra caliente; la que es templada tiene más destes postreros, y éstas eran las viñas de los indios; v[er] todas las ... [indes] y vallados por sus heredades llenas [de ellos].

Entre los productos obtenidos del maguey que enumera Motolinia (1971:363-365) se incluyen hilo para cocer, cordeles, sogas, maronas, cinchas, jáquimas, vestido y calzado -sandalias-

mantas, capas, punzones hechos con las espinas, espinas empleadas en ritos de autosacrificio, clavos, hilo y aguja; se empleaban trozos de pencas para moler el maíz y para colocar la masa, además se obtenía papel, que cuando era delgado utilizaban los amanteca - artifices de pluma y oro- para labrar dibujos, mientras que los pintores las usaban como recipiente para el barro, o podían usarse como canales; la ceniza se empleaba como lejía y la penca seca servía como combustible, considerada la leña de los pobres, además de utilizarse para hacer casas, "latas" - maderos para techumbres- y las pencas verdes fungían como tejas.

A su vez Francisco Hernández (1959, II:348-349) en el siglo XVI señala acerca del maguey

Innumerables casi son los usos de esta planta. Toda entera sirve como leña y para cercar los campos; sus tallos se aprovechan como madera; sus hojas para cubrir los techos, como tejas, como platos, o fuentes, para hacer papiro, para hacer hilo con que se fabrican calzado, telas y toda clase de vestidos ... De las puntas se hacen clavos y púas, con que solían los indios perforarse las orejas para mortificar el cuerpo cuando rendían culto ... hacen también alfileres, agujas, abrjos de guerra y rastrillos para peinar la trama de las telas... También de la raíz hacen sogas muy fuertes y útiles para muchas cosas.

Respecto al Valle del Mezquital, en la *Relación de Axocopan* (Acuña 1986b:131) se registra que en la época prehispánica los otomíes de la zona hacían

... henequén, que es como cáñamo, del cual hacen ropa para su vestir (como anjeo), cuerdas, sogas, y otras jarcias; las hojas, entre los naturales, sirven de tablas, canales [y] leña para quemar.

En la *Relación de Atengo* (Acuña 1985:31-32) se menciona que

... de las pencas ... se hacen dos maneras de [i]ch[ti]le que [se] parece al cáñamo de Castilla: del más delgado hacen mantas, con que se cubren, y *hupiles*, con que se cubren y visten sus mujeres; con la estopa hacen sogas, jáquimas y *cacles*, q[ue] son su[s] zapatos dellos... Y, de las ... hojas q[ue] son mas bastas, cubren sus casas la gente pobre q[ue] son como tejas. Y tienen unos morillos [quiotes] el mismo maguey, con que enmaderan sus casas. Y la gente pobre se aprovecha de la punta, en que, con ella misma, sacan una hebra con que cocen sus vestiduras... Y, de la [i]j[ic]ha raíz [tozonmetle] se sacan unos mecates, como bejucos, con que atan sus cosas; y del mismo cogollo, cuando muy pequeño, sacan jabón, con que lavan la ropa y [se] aprovechan para otras muchas cosas. Y sacan mucha cantidad de leña, con que guisan sus comidas. [D]esta cantidad de magueyes, los muy antiguos crecen muy altos, y dellos hacen unos morillos con que hacen sus casas y, de las hojas, hacen tejas con que las cubren, y esto hacen en los despoblados, en donde tienen sus rancherías para quemar y hacer su miel.

En la *Relación de Atitalaquia* (Acuña 1985:60, 64) se señala que

... la antigua costumbre que tenían [era] de vivir apartados unos de otros en chozuelas pajizas, y en quebradas y en llanos, especialmente si para ellos les ayuda la comodidad de magueyales

que tienen, a do se determinar de ir a vivir... Las mujeres ceñían unas mantas de algodón o de [he]nequén, que es lo que se [hace] del hilo del maguey.

En síntesis, en las fuentes referentes al Valle del Mezquital es constante el registro de la importancia económica del maguey; de hecho es la única región en la que se habla de la ingesta de savia en lugar de agua y el uso de las pencas como material de construcción.

Los indios cultivaban la planta, que estaba verde todo el año, y la transplantaban, dejándola secar ligeramente antes de hacerlo, empleándose todas las partes del agave (Acuña 1985:31-32; 1986b:129-130, 136, 143, 148):

1. De las hojas se obtenían fibras para hilar telas y hacer cordones y sandalias; las pencas también se usaban como material de construcción, para moler maíz sobre pedazos de éstas y, ya secas, se empleaban como combustible. El zumo de las hojas frescas o rostizadas tenía uso medicinal.
2. El quiote se empleaba como material de construcción y el jugo que extraían de este tronco se usaba como cicatrizante o jabón.
3. El corazón y las raíces se rostizaban para preparar un alimento dulce llamado *tjuuada* o *mexcal* (barbacoa de maguey); la raíz también se empleaba para obtener fibras que se usaban en la confección de sogas.
4. Los gusanos que se encontraban en las pencas y el mezontete se consumían como alimento.
5. La savia fresca o fermentada era la bebida más común entre los naturales, llegando incluso a sustituir al agua, reconociéndose su valor nutricional, además de tener propiedades curativas.

### 1.3.6. El agave en la conciencia social hñähñü

Desde el punto de vista etnográfico, la cosmogonía otomí ha sido tema de estudios, sobre todo en el caso de los pueblos de la sierra de Hidalgo así como de las planicies semidesérticas del sureste de Querétaro, por parte de Galinier (1990) y Filert (1988) respectivamente; en estas zonas la embriaguez aún se asocia con expresiones rituales. En el caso específico del Valle

del Mezquital la información disponible relacionada con el tema es limitada, ya que la ideología hñáhñó se ha permeado casi por completo de elementos del cristianismo (cf. Tranfo 1974:209).

Sin embargo, en el ámbito cotidiano de los otomíes del Mezquital, el pulque está presente a nivel individual en el ciclo de vida, en las fiestas asociadas con el nacimiento en bautizos, o con la unión de parejas en matrimonio; en la muerte misma aparece ya que en la casa del difunto se ofrece la bebida a los concurrentes y, aún después de la muerte, se encuentra en las ofrendas (cf. Basauri 1990:288-292, 295-296; Lagarriga y Sandoval 1977:33, 76-79; Tranfo 1974:218). En la escala comunal se consume pulque en las festividades y ferias anuales vinculadas con los santos patronos de los pueblos, además de que es común que al visitar a una familia sus integrantes no duden en ofrecer de inmediato a los recién llegados la bebida. En sí la ingesta del pulque propicia el acercamiento entre las personas, teniendo un papel socializador.

Los tabués agrícolas prácticamente han desaparecido en el Mezquital, aunque los ancianos todavía creen que el cultivo del maguey atraviesa por etapas ligadas con el ciclo lunar, ideas mágicas que también se aplicaban a otros cultígenos. Por ejemplo, a los mecuates se les cortan las pencas pequeñas tres días después de la luna nueva o de la luna llena y se plantan pasado un mes, después de la luna nueva; además, para evitar que el maguey se seque o no crezca bien, los hombres deben abstenerse de actividades sexuales la noche anterior a que se plante, y no deben haber tenido contacto con algo malo, podrido o apestoso. El astro nocturno también dicta cuándo debe podarse el agave y cuál es el momento adecuado para caparlo. Además, existe la creencia de que si alguien come pollo antes de sembrar un maguey, éste será desenterrado por zorrillos (cf. Salinas Pedraza 1984:280, 283, 289; Tranfo 1974:309-310).

Por otra parte, para proteger al maguey de maleficios, en las espinas se clavan cascarones de huevo, cráneos de animales o un chile atado con una cinta roja. Respecto al capado, éste se realiza durante la luna llena o tres días después, pues se cree que esto previene que se pudra el corazón; además, en algunas partes de la planta se marcan cruces para prevenir que se le meta el diablo a la planta y el pulque afecte a quien lo consuma. En cuanto al quiete asado, antes de hornearlo se le encajan espinas formando una cruz y en la orilla del horno se colocan trozos de cactáceas para que absorban el mal, si hubiera tenido relaciones sexuales el día anterior alguna de las personas involucradas en este proceso (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:147, 150-151).

Las creencias y ritos anteriores pueden comprenderse a partir de las concepciones que aún imperan entre los otomíes serranos. En sí el maguey es una planta lunar, astro considerado divinidad femenina -que por concepciones duales también es el Señor de la Muerte- y cuyas manchas en la época prehispánica se creía representaban a un conejo, símbolo de la proliferación, del deseo sexual y deidad del pulque. Así, los efectos embriagantes y soporíferos del pulque llevan al hombre al mundo nocturno, dominio de la luna, a la sensualidad y la violencia. El agave se relaciona con la fertilidad cósmica, además de que el consumo de pulque y otras bebidas alcohólicas constituye un medio de comunicación entre los hombres, así como con los dioses. El pulque, por su fuerza equiparada con la potencia viril, aparece en diversos contextos mágico-religiosos, en la santificación de ofrendas, marcando espacialmente los puntos cardinales o para proteger objetos rituales. Simbólicamente el pulque equivale al semen y se relaciona con el crecimiento de las plantas, la embriaguez, la fertilidad y el placer, es decir la muerte. La savia fresca y el esperma inclusive reciben la misma designación en otomí, *t'aphi*; al raspar o desollar al maguey emana la savia blanca, símtil de acciones sobre la anatomía masculina en la masturbación, que resulta en la eyaculación de semen, viscoso y blanquecino como el pulque (cf. Galinier 1990:170, 193, 517 539, 577). Así, puede interpretarse que el pulque, al igual que el esperma, son la semilla de la vida.

Cabe señalar que Yudó, el dios otomí del pulque, es al mismo tiempo deidad del agua, de los líquidos vitales para el grupo hñáñhñ, equiparable a las atribuciones de Tláloc en el panteón mexica (Guerrero 1983:284). Asimismo hay paralelismos respecto al papel del conejo o *tochtli* (Fig. 8) en náhuatl, símbolo del pulque y de la embriaguez -*Ome Tochtli* como deidad-, en cuentos preservados oralmente en la zona árida del Mezquital en los que se narra que este animal (elemento femenino), al ser perseguido por el coyote (fuerza masculina), se guarece en el maguey consumiendo la aguamiel (ibid.:277).

En San Ildefonso Tultepec, Qro., localizado en el límite suroeste del Mezquital, todavía se considera sagrada a la savia fermentada, denominada "dios pulque", y la embriaguez provoca que el hombre se aleje del ser supremo. Antes de ingerir la bebida debe bendecirse, con la finalidad de obtener el consentimiento de dios para consumir su creación. Además, se arrojan en el fogón unas gotas de la primera aguamiel que se extrae de cada maguey, como reverencia y ofrenda, solicitándole al dios pulque que la savia fermentada no haga daño a quien la consuma (Fliert 1988:110).

Respecto a la evidencia documental, al parecer entre los otomíes imperaba la concepción de la inmortalidad de las ánimas (cf. Acuña 1987:236). El pulque se encontraba entre las

ofrendas funerarias prehispánicas en zonas limítrofes del Mezquital, por ejemplo en Xilotzingo y Tequixquiac, como parte de los bastimentos que los muertos requerían en su trayecto al otro mundo (Acuña 1986a:192; 205-206).

Por otra parte, en la *Relación de Querétaro* (Acuña 1987:217, 227-228), zona que fuera ocupada por otomíes procedentes de Xilotepec-Nopala, entre las supersticiones relacionadas con el maguey se registra que

Todavía hay raspa de su gentilidad, por[que] las mujeres, cuando abren el ... maguey ... toman el primer licor q[ue] sale, y lo echan en el fuego y en los quicios de las puertas de su casa como rociando, y diciendo: -'No me fatigue mi marido...-' Y esto dicen q[ue] lo hacen por tener paz con los dichos sus maridos.

## 2. LA EXPLOTACION DEL AGAVE Y EL USO DE LA SAVIA EN EL MEZQUITAL: ASPECTOS DIACRONICOS

### 2.1. Antecedentes prehispánicos

En diversas fuentes etnohistóricas se registra que el pulque se descubrió en la mítica Tollan, asentamiento que corresponde al sitio arqueológico ubicado en Tula de Atlende, localizado en el Valle del Mezquital (cf. Deahl 1989a:5-6; Jiménez Moreno 1941:79-80; Mastache y Cobean 1989).

Quetzalcóatl o Ce Acatl Topiltzin, señor y sacerdote de Tollan es convencido por Tezcatlipoca y otros dioses posteriormente integrados al panteón mexica, quienes se oponían al gobernante y pugnaban por los sacrificios humanos, para que beba pulque; una vez que se embriaga, Ce Acatl abandona Tula debido a su vergüenza, triunfando sus contendientes y subiendo al trono Huemac.

Específicamente en el *Códice Chimalpopoca* (1975:7) se narra que Quetzalcóatl nace hacia 843 d.c., quien es concebido al tragarse su madre un chalchihuite; sube al trono de Tula a petición de los toltecas aproximadamente entre 871 y 873 d.c., siendo también sacerdote. Se registra que era alfarero (ibid.:8), pues

Era muy gran artifice en ... sus obras de loza, en que comia y bebia, eran pintadas de azul, verde, blanco, amarillo y colorado\*.

De acuerdo con la fuente (Ibid.:9-10, 76), Quetzalcóatl estaba en contra de los sacrificios humanos, pero los "demonios" Tezcatlipoca, Ihuimécatl y Toltécatl, ávidos de sangre, lo engañan para lograr sus propósitos:

Hagamos pulque; se lo daremos a beber, para hacerle perder el tino ... Vinieron a Xonacapacoyan (donde se lavan las cebollas) a posar con su labrador, Maxtaton, que era el guarda de Toltécatepec ... había ahí magueyes, que le pidieron a Maxtla; y en sólo cuatro días compusieron pulque y lo recogieron; ellos descubrieron unos cantaritos [quauhneccontotontin, de quahnecutli -miel de aveja- y comiti -olla de barro- de miel de abeja]. Fueron luego a Totlan, a casa de Quetzalcóatl, llevando ... el pulque [huitztl], es decir, vino nuevo, primer pulque o pulque fuerte]. Después que comió, ... le dieron el pulque. Pero él les dijo: 'No lo beberé, porque estoy ayunando. Quizás es embriagante o matante'. Ellos le dijeron: 'Pruébalo con tu dedo meñique, ... es vino fuerte'. Quetzalcóatl lo probó con su dedo; le gustó y dijo: 'Voy ... a beber tres raciones más'. Porque le dijeron los diablos: 'Has de beber cuatro'. Así que le dieron la quinta, le dijeron: 'Es tu liberación'. Después que él bebió, dieron a todos sus pajes, cinco tazas a cada uno, que bebieron y los emborracharon enteramente.

Este suceso de la embriaguez de Ce Acatl, en el cual queda además involucrada su hermana, según los *Anales* lleva a que Quetzalcóatl abandone Tula debido a su deshonra y, al llegar a la costa del mar, se prende fuego y su corazón se convierte en la estrella de la mañana, eventos que se dan hacia 883 u 895 d.c. (Ibid.:10-11). Posteriormente en Tula reinaría Huemac, quien fuera ministro de Quetzalcóatl, pero a diferencia de él, aceptara los sacrificios humanos; Huemac muere por mano propia entre 1065 y 1070 d.c., alrededor de 8 décadas antes de la llegada de los mexicas a la mítica Tollán (Ibid.:12-13, 15, 16).

Gonçalves de Lima (1989:89-93) señala que Toltécatl, uno de los tres "demonios" que tentaran a Topiltzín, es precisamente uno de los dioses del pulque, y los cántaros en los que le presentan a Quetzalcóatl la savia fermentada no fueron "descubiertos o inventados", sino que los hicieron aparecer por arte de magia los "demonios". La historia del pulque se fijaría, según este autor, entre 884 y 985 d.c.

Respecto a la leyenda de la ingesta excesiva de savia fermentada en la que incurriera Quetzalcóatl y como aclaración acerca del número de porciones que él consumiera, con base en Sahagún, Velázquez, compilador del *Código Chimalpopoca*, señala que antes de que se

\* En la cerámica arqueológica de Tula hasta ahora no se ha identificado ningún tipo de factura local con estas características; la descripción que se presenta en esta fuente etnohistórica, más bien nos recuerda vasijas teotihuacanas pintadas al fresco, del periodo Clásico.



ingiriera el pulque, depositado en un lebrillo cerca del fuego del cual con un "vaso" cada quien tomaba su porción, la libación consistía en derramar a cuatro partes su contenido para que después bebieran los convidados (*Códice Chimalpopoca* 1975:77).

Por su parte, Sahagún (1989 1:209-210), registra la embriaguez de Quetzalcóatl y su salida de Tula debido a los engaños de Huitzilopochtli y Tezcatlipoca, quienes le ofrecen como medicina "vino blanco de la tierra, hecho de magueyes que se llaman *téumetl*."

Tollan también se identifica en las fuentes como el lugar donde se descubriera la miel de agave. Una joven doncella de nombre Xóchitl le presenta al señor de los tolteca la miel prieta de maguey como un regalo, la cual había sido inventada por su padre. Xóchitl procrea con el señor de Tula un vástago, que se bautiza con el nombre de "niño del maguey", como símbolo de las cualidades de la planta (Ixtilxóchitl 1975:274-275):

Habiendo heredado el señorío de los toltecas, Tecpancalsin, ... vino una doncella a su palacio ... a traer cierto regalo para él ... que era la miel prieta del maguey y unas chiancacas, azúcar de esta miel, que fueron los primeros inventores de esto, y como cosa nueva se lo trajeron al rey a presentar ... el rey ... se aficionó mucho a esta doncella, que se decía Xóchitl, por su belleza, ... y mandó ... que le hicieran placer de hacerle otra vez este regalo, ... y pasados algunos días, vino al palacio la doncella con una criada cargada de miel, chiancaca y otros regalitos de nuevo inventados o por mejor decir, conservas de maguey. Y llegada como fue, avisaron al rey cómo estaba allí la doncella hija del caballero que inventó la miel de maguey, llamado Papantzin ... Xóchitl ... se emparejó y parió un hijo que le puso su padre por nombre Maeconetzin, que quiere decir niño del maguey, a significación de la invención y virtudes del maguey, el cual nació en el año de ... 900 [d.c.].

De acuerdo con estos documentos etnohistóricos, el pulque y la miel de maguey se inventaron entre 884 y 985 d.c. (cf. Gonçalves de Lima 1986:93).

No obstante, en la historia oficial tenochca se registra el descubrimiento tardío del pulque en la Cuenca de México, atribuido a los mexica, en 1187 o 1291 d.c. (Gonçalves de Lima 1986:76, 78), versión que se opone a la de que los chichimecas de Xólotl aprovechaban la aguamiel desde aproximadamente 1014 d.c. (Ixtilxóchitl 1975:292)<sup>7</sup>, así como al registro de que fueron los olmecas de Tamoanchan los primeros en producir esta bebida fermentada (Guerrero 1994:64). De cualquier manera, estos discursos históricos deben confrontarse con la evidencia

<sup>7</sup> Ixtilxóchitl (1975:292-293) registra que a la caída de Tula, los chichimecas de Xólotl ocupan extensos territorios del centro de México, incluyendo zonas del Valle del Mezquital:

... en el año de 1012, se partió [Xólotl] con todo su ejército... Y en todo ese tiempo que anduvieron en diferentes partes adonde hallaban lugares acomodados y montuosos; y en algunos lugares que les faltaba agua, talaban magueyes, y bebían el agua miel, y hacían conservas de maguey.

material, dado que aun cuando cabe la posibilidad de que se hayan registrado eventos reales en las fuentes, las cronologías pueden ser más míticas que verdícas.

Con base en la evidencia arqueológica es posible inferir la explotación prehispánica del agave en Mesoamérica. Así, para el Altiplano Central se han identificado vasijas de diversas clases que es factible se asocien con la contención de aguamiel o pulque. Por ejemplo, en el llamado mural de los bebedores de Cholula (ca. 200 d.c.), probable versión del ritual a los dioses del pulque, se observan cántaros, cajetes, cuencos y vasos (Müller 1972:143, 145; Salazar 1972:137).

Desde el periodo Clásico se identifican en colecciones arqueológicas del centro de México cántaros con tres asas al parecer para la savia fresca, ollas con tal vez dos asas para fermentar el pulque, apaxtles o lebrillos que presentan deterioro en las superficies internas, probable efecto de los ácidos de esta bebida alcohólica, así como cajetes y copas para servir e ingerir el pulque (cf. Lechuga y Rivas 1989). Por otra parte, en las excavaciones del Complejo *Bancomer* en la ciudad de México se localizó una ofrenda asociada con un entierro del Clásico, que incluye un cántaro de tres asas el cual, según el análisis de residuos, contenía miel de maguey (Lauro González Quintero, comunicación personal 1992).

De acuerdo con Müller (1972:144), el hallazgo en el Valle de Tulancingo de un raspador de obsidiana, asociado con ceniza de la penca de maguey y cerámica del Formativo Superior, sería indicio de la explotación del agave con la finalidad de aprovechar la savia hacia 300 a.c.; se asume que el primero de estos objetos se empleaba para el beneficio del maguey pulquero dada su semejanza formal con raspadores de metal que se usan en la actualidad (Müller y Lizardi 1955 apud. López Alonso y Serrano 1974:149). Este dato para una región colindante con el Valle del Mezquital es en extremo sugerente, aunque es el único que existe para etapas tan tempranas en Mesoamérica.

Por otro lado, el instrumental lítico característico del Epiclásico en la región de Tula parece asociarse, en parte, con la explotación del agave para la obtención de fibras y la extracción de aguamiel. En los sitios de la Mesa y Atitalaquia se identificaron raspadores en basalto, riolita, sílex y obsidiana, y se infiere según sus atributos formales, dimensiones y huellas de uso, que tal vez se emplearon para raspar el corazón del maguey y extraer la savia, o para el raspado de fibras del agave (Jackson 1990a:188,209-210, 213, 1990b:256, 275, 279). No obstante, la mayoría de los artefactos ilustrados en definitiva pudieron emplearse para múltiples funciones.

a excepción de algunos de los raspadores convexos, que Jackson (op. cit.: Foto 54, Láminas 26, 27-5) presenta, sin hacer en todos los casos referencia a su uso en el tlachiqueo.

También para Atitlaquia y La Mesa se cita la presencia de ollas que podrían haberse empleado para almacenar la savia fresca de la planta y fermentar pulque. Sin embargo, el único fundamento que presentan Mastache y Cobean (1989a:60, 1989b:279; 1990:19) así como Jackson (1990a:210; 1990b:276) para esta hipótesis, es la carencia de agua en los sitios donde se recuperaron fragmentos de estas vasijas, sin que hasta ahora se haya publicado información derivada del análisis de residuos en los tiestos; esta sería la única vía posible para definir con cierto margen de precisión cuáles eran los contenidos de las piezas<sup>8</sup>.

Por otra parte, para la fase Tollan del Posclásico Temprano, se ha planteado que en la región de Tula era importante la explotación del agave, tanto para obtener fibras como para aprovechar la savia y elaborar pulque, bebida que se asume fue un componente básico en la dieta (Mastache y Cobean 1989b:289; Mastache 1994:25-26). Diehl (1987:142) también insiste en la probabilidad de que entre los elementos del sistema económico de Tollan se contara la producción de pulque. Además, el mismo Diehl (1981:288) supone que tal vez parte de los malacates encontrados en las excavaciones realizadas en el sitio, se empleaban para hilar fibras de maguey.

Mastache y Cobean (1989b:289) mencionan que posiblemente el agave se encontraba entre los cultígenos en las terrazas agrícolas, aun cuando no citan evidencias para diferenciar entre el maguey silvestre y el cultivado, ni acerca de la manera en que lograron fechar las terrazas. Cabe señalar que el único indicador directo de la presencia del maguey en Tula durante el Posclásico Temprano, refiere a su uso como combustible (Diehl 1981:287)<sup>9</sup>.

En los reconocimientos de superficie que hemos realizado en la zona central del Valle del Mezquital, específicamente en la subregión de Tula-Chapantongo, se han encontrado en sitios tanto correspondientes al Epiclásico como al Posclásico Tardío, raspadores plano-convexos en obsidiana, riolita y andesita (Fig. 33), muy probablemente empleados para raspar el agave (cf.

<sup>8</sup> Este no es un caso aislado de especulaciones acerca del uso de vasijas como recipientes para aguamiel, pulque o miel de maguey (cf. Brumfiel 1976:105-107, 1987:107-108; Castillo 1994:86-90; Krotser y Rattray 1989:98), que se basan en observaciones macroscópicas o asociaciones artefactuales, no del todo claras, para inferir su función.

<sup>9</sup> Entre las muestras de madera identificadas en Tula se encuentra *Agave sp.*, que se asume se utilizó como combustible después de haberse empleado con otros fines económicos (Diehl 1981:287).

Parsons y Parsons 1990:291-292), así como desfibradores trapezoidales de basalto tal vez utilizados en la extracción de fibras de maguey (ibid.:299-302).

De acuerdo con lo expuesto, parte del instrumental lítico que es factible se asociara con el aprovechamiento del maguey se identifica a partir del Epiclásico en el Mezquital, sin que hasta ahora existan evidencias contundentes respecto al conjunto de artefactos cerámicos que debieron utilizarse para transportar, almacenar y consumir la savia de la planta. El hecho de que se identifiquen ollas y cántaros en las colecciones arqueológicas, no necesariamente implica su uso en la producción de pulque en la región, ya que se requieren análisis que, hasta donde tenemos conocimiento, jamás se han efectuado.

Independientemente de lo limitado de las evidencias arqueológicas, en diversas fuentes etnohistóricas hay representaciones de vasijas asociadas con el transporte y consumo de la savia de maguey (Gonçalves de Lima 1986), las cuales son idénticas o en extremo semejantes a las que se producen hoy día en el Valle del Mezquital. Por ejemplo, en la *Matricula de Tributos* (Fig. 34) y en el *Código Mendocino* se muestran pictogramas de cántaros, forma que se empleaba como recipiente para la miel espesa de maguey (Castillo 1978:540-541; Paso y Troncoso 1980: f. 27, 29). Los pictogramas en diversos códices muestran aspectos de la vida cotidiana y las actividades que se realizaban en el periodo prehispánico tardío y el colonial temprano, incluyendo la tributación de miel espesa de maguey, la preparación y almacenamiento de pulque, al igual que los contextos en los que era socialmente permitida la ingesta de la bebida alcohólica.

Con base en la evidencia documental, se ha considerado que el consumo de pulque durante la época prehispánica era restringido y se asociaba fundamentalmente con actividades rituales, sin embargo, la distribución de los derivados de la savia del agave se daba incluso dentro del sistema de mercados (Zorita 1963:85-87):

Esta gran la ciudad de México ... Tiene ... muchas plazas donde hay continuamente mercados y tratos de comprar y vender ... Venden ... miel de unas plantas que llaman en las islas maguey, que es mejor que arrope, y de estas plantas hacen azúcar y vino, que asimismo lo venden.

En los mercados de México y Tlatelolco (López de Gómara 1979:128) había "miel de ... meti ... que vale más que arrope." Por su parte Orozco y Berra (1978:269) menciona en la descripción del mercado de México, que

... dice don Hernando Cortés [Cartas de Lorenzana]: Venden ... miel de unas plantas, que llaman ... maguey, que es muy mejor que arropo: y de estas plantas facen azúcar y vino, que así mismo venden.

Algunos autores (cf. Parsons y Parsons 1990:271) no descartan la posibilidad de que el pulque se ingiriera de manera cotidiana, aunque posiblemente con moderación. Cabe destacar que en los centros urbanos del Posclásico Tardío en la Cuenca de México, la embriaguez pública se castigaba severamente. Por ejemplo (Ixtlixóchitl 1975:447), se registra que el rey de Tezcoco Netzahualcoyotzin:

Fue hombre de gran gobierno y justiciero porque castigaba cualquier delito con mucho rigor, especialmente a las personas de calidad y que habían de dar ejemplo a los demás ... Mandó por todos sus reinos y señoríos inviolablemente guardar ochenta leyes y él hizo y confirmó otras de sus pasados, entre los cuales los más graves delitos eran los siguientes: el traidor, el pecado contra natura, el adulterio, el hurto, y la borrachera y el pecado de la homicidia.

Así (ibid.:405-406), se castigaba

... al borracho, en dos maneras: al que era señor o caballero, a la primera vez, luego ahorcado y arrastrado por las calles, y echado en un río dedicado para el efecto; y al villano, a la primera vez, vendido por esclavo, y a la segunda, ahorcado y apedreado.

Además, eran ejecutadas las mujeres que bebían vino durante el reinado de Nezahualpilli (Ixtlixóchitl 1977:170).

Las Casas (1979:134) es de los cronistas que hablan de las restricciones y castigos asociados con la ingesta de pulque en el México prehispánico, aunque era permitido

... con licencia de los señores o de los jueces ... a los viejos y viejas de cincuenta años arriba o por poco menos; y la razón que daban era que aquéllos lo habían menester como remedio de la sangre, que se les iba enfriando, para que pudiesen escalentar y dormir. Estos bebían dos o tres o cuatro tazas pequeñas, en las cuales, si no es con mucha cantidad, no puede uno embriagarse. En sus fiestas de sus bodas y otros regocijos podrían beber los que eran de edad varonil dos o tres tazas y no más.

Motolinía (1971:361) señala que la embriaguez de los indígenas, que era común en el periodo colonial temprano no tenía antecedentes prehispánicos, ya que su consumo estaba limitado a los hombres durante las festividades, así como a usos medicinales. El único aporte de la crónica de Motolinía comparada con la de Las Casas es que

... había muchas personas que así tenían por ... [aborrecido] el vino, que ni enfermos ni sanos lo querían gustar, y en verdad que ello huele mal y no sabe muy bien.

Durán (1967 1:272-3) señala que en la fiesta del décimo mes del año, fiesta de los muertos y al mismo tiempo del Xocotl Huetzi, celebración de los tepanecas, que tenía lugar el 28 de agosto, sobre todo en Coyoacan

Ponían ... gran ofrenda de comida y de vino de la tierra ... Había gran cantidad de comidas, y mayor de bebidas, porque este día había gran borrachera, y había licencia este día general de beber todos, excepto los mozos y mozas, que nunca la tuvieron.

Y es de saber que el no beber todos, ni tener licencia general para se emborrachar, era por el respeto que diré: es de saber que éstos tuvieron por cosa divina y celestial el maguey, viéndolo tan provechoso, y así le reverenciaban. Item, al vino del zumo que de él se hace, teníanle, ni más ni menos, por dios, debajo de este nombre Ome tochtli, que quiere decir 'Dos-Conejos' Y así como nosotros vedamos la comunión a los niños que aún no tienen entendimiento para saber lo que reciben, así estas naciones vedaban el vino a mozos y mozas y no se lo consentían beber, ni aun a los ya hombres, como no fuese principal, por reverencia de este ... vino, que no sólo les servía de bebida y de embriodarse con él, pero también lo reverenciaban como a dios y lo tenían por cosa divina, viendo el efecto que tenía y fuerza de embriagar.

Este ... brebaje era particular ofrenda a los dioses y así algunos sacrificios ... y ofrendas ... (Incluyen) cantarillos muy pequeñitos de pulque ... Tengo temor (de) que hoy en día, según la afición le muestran y le tienen, y según se mueren por él, que no haya alguna superstición en ello, porque yo veo que ya no queda viejo ni mozo, ni mujer ni hombre, ni niño ni niña, que ya no lo beba ... los señores se honran y lo tienen por grandeza el estar borrachos y los mozos, por gentileza.

No obstante, respecto a los nacidos bajo el signo de *Ome Tochtli*, Sahagún (1989:238-39) explica que estaban predestinados a ser borrachos consuetudinarios de por vida, sin que se registre que estuvieran expuestos a castigo alguno, lo cual indica que los mexica no eran por completo intolerantes respecto a la ingesta del pulque:

Decían que cualquiera que nacía en este signo sería borracho, inclinado a beber vino, y no buscaba otra cosa sino el vino ... solamente procura de emborracharse ... Por esta causa todos le menosprecian, por ser hombre infamado públicamente ... Y decían que nació en tal signo, que no se podía remediar. Y todos desesperaban dél.

De cualquier manera, el consumo de pulque en las provincias rurales dominadas por la Triple Alianza tenochca tal vez no tuvo tantas restricciones (Taylor 1987:55). Por ejemplo, entre los otomíes del Mezquital de la subregión de Atlatlaquía (Acuña 1985:59), se ingería aguamiel en lugar de agua:

Sacan de estos magueyes una aguamiel sustancial, medicinal y dulce, de tal manera que, generalmente, de aprovechan della, para beber, que del agua que por estos pueblos pasa, porque es salobre; y, como tengan la dicha miel, no echan [de] menos el agua.

Por otra parte, el consumo de pulque y la embriaguez eran frecuentes en el límite oriental del valle; en la *Relación de Xilotzingo* (Acuña 1986a:207) se señala que

... jamás dejan de beber pulque, que así se llama el vino que hacen del maguey; tan malo y pestilencial, que solam[en]te el olor atosiga.

De igual manera, en la *Relación de Citaltepec* (Acuña 1986a:199) se menciona que, antes de la conquista, los naturales

Usaban el vicio de la embriaguez, y de la embriaguez y de la lujuria, y otras torpedades a que el Demonio los incitaba.

No obstante, en algunas subregiones como Axocopan (Acuña 1986b:129), era delito emborracharse y quien lo hiciera era ejecutado:

... no se embriagaban, porque iba contra la ley que entre ellos había, y moría por ello [el que lo hacía].

La interpretación de estas fuentes permite suponer que entre los otomíes del Valle del Mezquital, era menos moderado y controlado el consumo del pulque que en las capitales de la Triple Alianza mexicana, posiblemente debido en parte a la escasez de agua en la región así como a factores de la cultura propia de los n̄ah̄ñũ.

La especialización económica regional, fundamentada en la explotación del agave, es evidente en el *Código Mendocino* y en la *Matrícula de Tributos*. Así, las provincias de Hueypuchtlia y Axocopan tributaban a la Triple Alianza diversos productos, ya sea textiles, alimentos, cal, o animales vivos (véase el Cuadro 19). El tributo incluía mantas de "henequén" (designación utilizada para los textiles hechos con fibras de agave) pero, lo que aquí interesa subrayar, es que ambas entregaban 400 cántaros llenos con miel de maguey espesa cada seis meses, según el *Código Mendocino* (Paso y Troncoso 1980: f. 27, 29); cabe señalar que de acuerdo con la *Matrícula de Tributos* (Castillo 1978:540-541), en el caso de la provincia encabezada por Hueypuchtlia se registra que la periodicidad del tributo era anual, es decir, por ejemplo, 400 medidas o tinajas de miel de maguey -*neuctli*- (Fig. 34).

Aunque de las 38 provincias dominadas por la Triple Alianza varias tributaban textiles hechos con fibra del agave, exclusivamente a los otomíes del Mezquital les correspondía entregar miel de maguey (véase el Cuadro 19).

## 2.2. Tendencias del periodo colonial y etapas modernas

Para el periodo colonial, Nueva España quedó dividida territorialmente en dos sectores antagónicos, la República Española y la República de Indios. A su vez, esta división reflejaba diferencias rurales y urbanas para controlar la concentración geográfica, la explotación económica y la evangelización de los indígenas (Broda 1979:75; Moreno Toscano 1976:63). Para el caso del Valle del Mezquital, se identifican cinco partidos (Actopan, Ixmiquilpan, Tetepango-Hueyupchtla, Tula y Xilotepec) que, hasta cierto punto, reflejan la división regional en provincias tributarias durante el Posclásico Tardío (cf. Gerhard 1986).

En las Repúblicas de Indios el número de españoles se limitaba a quienes estaban vinculados con los sistemas de gobierno, religiosos y económicos (encomiendas, mercedes, estancias y minas). Por ejemplo, incluso para mediados del siglo XVII (Mendizabal 1947:109) en el distrito de Jilotepec

... no hay ningún pueblo de españoles ni en este dicho pueblo ningún vecino español ... Sólo algunas familias de españoles, encomenderos o descendientes de ellos, se habían establecido en los pueblos [de indios] para atender directamente sus haciendas y, muy probablemente, para acaparar la producción de las Industrias locales, a pesar de las reales cédulas que lo prohibían de modo terminante.

Los efectos de las formas coloniales políticas, jurídicas, ideológicas y económicas de control alteraron el modo de vida de la población autóctona de la región, incluyendo el despojo a las comunidades indígenas de sus tierras y medios básicos para su subsistencia y reproducción. Aunque desde el siglo XVI la corona española otorgó a algunos caciques indígenas de estirpe tenochca<sup>10</sup> mercedes y mayorazgos en el Mezquital (Fernández de Reza 1961:227-247, 271-284), a principios del siglo XVII éstos últimos se conformaron con un enfoque dirigido básicamente a la ganadería (cf. Quezada 1976:195), siendo en su mayoría propiedad privada de españoles, algunos de casi 50,000 hectáreas (Mendizabal 1947:117-118), evidencia

... del abuso de los españoles en la apropiación de la tierra y los daños que con ello ocasionaban a los pueblos indígenas... [.] el sostenimiento de[l ganado] ... significaba la ocupación ilegal de terrenos, muchos de los cuales pertenecían sin duda a los pueblos indígenas, que se veían obligados a defender sus sementeras de esa invasión continua.

<sup>10</sup> Resulta interesante que en el escudo de armas otorgado por la corona a Don Diego de Mendoza Austria y Motezuma, cacique de Ajacuba, en 1582, se incluye "un árbol verde que llaman maguey" y "una fuente con sus aguas salobres", (Fernández de Reza 1961:276-277). Puede inferirse que estos iconos están vinculados de manera directa con las características del entorno de Ajacuba, lugar de aguas termales con alto contenido de minerales además de zona de explotación del agave.



Los daños causados [desde mediados del siglo XVI] por la ganadería a los indígenas agricultores, aparte de los que ocasionaban a la población por su concurrencia a los jagüeyes, se fueron agravando a medida que la ganadería se desarrollaba, a pesar de las numerosas reales cédulas que pretendieron poner a ello remedio ..., porque los alcaldes mayores no se preocuparon en poner los medios para que tales abusos se corrigieran o castigaran.

Si a lo anterior se suman los efectos de las enfermedades llegadas del Viejo Mundo, el resultado fue que se diezmó la población indígena y los supervivientes se vieron empobrecidos y marginados (cf. Chariton y Fournier 1992). Por lo tanto, los otomíes fueron forzados a depender de la agricultura de temporal, adoptaron el pastoreo de ganado menor pero, en especial y con base en prácticas prehispánicas, se centraron en la explotación del agave.

Así, debido a necesidades inter e intrarregionales de consumo, la elaboración y venta de textiles hechos con fibras de maguey<sup>11</sup>, así como derivados de la savia, tuvieron un papel económico preponderante al menos desde el Posclásico Tardío. En el Valle del Mezquital, en la segunda mitad del siglo XVI (Mendizabal 1947:108, 119):

Con excepción del cultivo y explotación del maguey, que día a día adquiría mayor desarrollo, tanto por la demanda de miales y de pulque cuanto por la de artículos manufacturados con su fibra, la economía de los otomíes de la región del Valle del Mezquital se seguía basando, como en la época prehispánica, preferentemente en la explotación de los recursos naturales, particularmente los agaves silvestres del tipo de la lechuguilla y la pita y de la palma (yuca).

Por otra parte, en el siglo XVIII (ibid. 1947:129-130)

... la producción de las distintas regiones del Valle del Mezquital se había ido diferenciando, de acuerdo con las posibilidades geográficas y con las conveniencias económicas. Hacia el sur y occidente, es decir, en las regiones de ... Tula, Tepeji del Río y Huichapan, se acentuaban las labores agrícolas encaminadas principalmente a la producción de maíz y trigo, asociadas con la ganadería...; y en la región oriental, esto es, en las alcaldías mayores de Pachuca, Actopan y la vecina jurisdicción de Tetepango, se desarrollaban ya en gran escala, sin perjuicio de la ganadería y el cultivo de cereales y de plantas forrajeras (en particular cebada, que tenía gran consumo en los minerales), las plantaciones de maguey, que llegaron a ser uno de los más lucrativos negocios agrícolas de la Nueva España...

Durante más de un siglo después de iniciada la colonización española, siguió la producción del pulque como una ocupación privativa de los indígenas, quienes, después de llenar sus necesidades de consumo familiar, vendían sus excedentes personalmente o por medio de comerciantes dedicados a este productivo trato. En el último tercio del siglo XVII, el cultivo y beneficio del pulque era todavía una actividad económica ... preponderantemente indígena.

---

<sup>11</sup> Para 1551 se registra, por ejemplo, que los indios cordoneeros de la ciudad de México adquirían en la provincia de Tula las fibras que empleaban como materia prima (Zavala 1982:229).

No obstante, a mediados del siglo XVIII (ibid.:134)

Es seguro que los indígenas productores de pulque, en pequeña escala por la poca tierra de que generalmente disponían, fueron eliminados paulatinamente, por los grandes hacendados pulqueros, del mercado de las ciudades, quedando reducidos a la venta local de su pulque.

Así, es patente en la información documental la importancia del complejo económico del agave en el Mezquital, incluyendo la extracción de la savia de la planta y su fermentación para producir pulque. Aun cuando la tributación colonial de los otomíes a los encomenderos representó variaciones en cuanto a bienes respecto al Posclásico Tardío, entre 1535 y 1553 siguen apareciendo en las tasaciones productos derivados del maguey (véase el Cuadro 20), siendo los textiles los más comunes y sólo esporádicamente hay registros acerca de la miel de maguey.

Por ejemplo, en 1540 en el *Libro de las Tasaciones* (1952:90) se señala que Actopan pagaba como parte del tributo 20 cántaros grandes con miel de maguey cada 80 días, mientras que en 1614 un documento del partido de Ixmiquilpan incluye la mención del uso de jarras para la contención de aguamiel (Archivo Microfilmado del Estado de Hidalgo, Rollo 23, miscelánea diversa). En el siglo XVIII, la comunidad de Santa María del Pino (véanse el Capítulo 5 y el Apéndice 4), ubicada en la zona central del Mezquital, se caracteriza por ser una comunidad alfarera, productora de cántaros y ollas (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar, Serie Jurídico Eclesiástica, caja 8, folder 1), formas que asumimos funcionalmente se asociaban tanto con el agua como con la savia del agave.

Asimismo, en el siglo XIX y a principios del XX, en el centro-sur del Mezquital eran de importancia económica los plantíos de maguey y la producción de pulque (Archivo Municipal de Tepetitlán, Recaudación de Rentas, 1887, 1890, Indiferente General, Caja 1, 1876, 1886, 1892; Archivo del Registro Civil de Tepetitlán, Nacimientos, vol. 1, 1859).

Durante el periodo colonial en Nueva España, el estatus de la savia fermentada del maguey se modificó en los contextos urbanos, donde se asociaba fundamentalmente con prácticas rituales, para ser una bebida alcohólica de consumo generalizado que constituyó un complemento alimenticio (cf. Parsons y Parsons 1990:271). La amplia popularidad del pulque influyó en los desarrollos económicos del Valle del Mezquital, dado que se contaba entre los centros productores que abastecían de esta bebida a la capital de la Nueva España, así como a los pueblos mineros de la región (cf. Medina y Quezada 1975:45).

Esta situación prevaleció parcialmente en el siglo XIX, dado que el nivel que alcanzara la industria del pulque durante el periodo republicano fue muy alto; por ejemplo, en 1846 Ruxton (1974:83) registra que en la Ciudad de México anualmente se vendían 42 millones de litros, que implicaba un aumento considerable en relación con 1774, año en que entraron cerca de 28 millones de litros a la capital sin contar el contrabando o las ventas por parte de indios en la Plaza Mayor (Clavijero 1982:267). Esto se debía al elevado número de consumidores quienes, según el británico Henry G. Ward (1981:58), eran de "las clases bajas", lo cual contrasta con tendencias de fines del siglo XVII cuando tanto los indígenas como algunos españoles acostumbraban ingerirlo (Gemelli Carreri 1983:223).

La sustitución de vasijas cerámicas por recipientes de otros materiales para la contención de la savia del agave se ha dado como un proceso paulatino desde la conquista hispana. Así, durante el periodo colonial, muchos tlachiqueros abandonaron el uso de cántaros u ollas y adoptaron odres de cerdo, cueros de chivo o barriles de madera, denominados castañas, para transportar con burros la aguamiel o fermentar el pulque. A mediados del siglo XVIII en los tinacales de haciendas se empleaban cueros de res fijados en marcos de madera, para la fermentación hasta de 1000 litros de pulque por tina. A fines del siglo XIX las redes ferroviarias conectaron las haciendas con los principales centros de consumo y, diariamente, se distribuía el pulque en barriles en la Ciudad de México, siendo frecuente que en las pulquerías se sirviera en vasos de vidrio (cf. Fournier y Cedeno 1993; Guerrero 1985:139-140).

Es factible que durante los periodos colonial y republicano en el ámbito rural se mantuviera el uso de recipientes cerámicos para el acarreo de la aguamiel y la fermentación del pulque, tanto a nivel doméstico como de tinacal comunitario, costumbre que perdura hoy día en algunas zonas del Valle del Mezquital. En el siguiente capítulo se analizará en detalle el complejo cerámico propio de los otomíes de la región hoy día, concebido como un complejo artefactual cuya función se vincula de manera directa con la producción de la savia fermentada del maguey.

Consideramos que con base en los datos que se han presentado a lo largo de las anteriores secciones, queda documentada la importancia del complejo económico del agave entre los hñahñú del Mezquital. La información contemporánea, de los periodos posteriores a la conquista española, así como las limitadas evidencias arqueológicas y las fuentes etnohistóricas referentes al Posclásico Tardío, fundamentan la hipótesis de que históricamente en la región dicho complejo caracteriza el modo de vida otomí, en el nivel de las estrategias básicas de supervivencia.

De esta manera, se cuenta con correlatos de que distintos aspectos tecnológicos del complejo económico del agave se han insertado en el modo de producción precapitalista y capitalista de las sociedades que se han desarrollado en el Valle del Mezquital. El maguey como medio natural de producción prevalece, al igual que muchos de los instrumentos de trabajo, algunas series de complejos artefactuales, y los productos obtenidos del admirable "árbol de las maravillas". Lo anterior se debe a que antes de la introducción de sistemas de riego en épocas recientes, había sufrido pocas transformaciones la relación entre el hombre y su medio, como parte de procesos adaptativos sociales.

En gran medida, la eficacia del sistema económico de los hñáññü tiene que ver con el aprovechamiento del agave que, al integrarse en un complejo económico específico, constituye la generalidad del moderno modo de vida del grupo.

## CAPITULO 5

### LA CERAMICA CONTEMPORANEA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

Es muy significativo que la arqueología mexicana no muestre ninguna cerámica que pueda ser considerada como otomí (Soustelle 1993:83).

#### 1. LA ALFARERIA HÑÄHÑÜ

En el Valle del Mezquital los artefactos cerámicos aparecen prácticamente en toda clase de actividades que realizan los otomíes de la región, sea para la preparación, almacenamiento o consumo de alimentos; el transporte y almacenaje de líquidos; la higiene corporal y en el lavado de la indumentaria; el esparcimiento; como material de construcción; para fines ornamentales; en la apicultura; incluso para prácticas rituales y para la elaboración de instrumentos que intervienen en otros procesos de trabajo. Los mismos fragmentos de piezas que se han roto se aprovechan en diversas actividades productivas, sea como tapa de hornos, colocados en las juntas entre los sillares con que se construyen muros, como bases o soportes independientes, para proteger semillas que se plantan, o como parte de retenes en terrazas agrícolas (véase el Cuadro 21).

En la actualidad los habitantes de la región tienen acceso a artefactos cerámicos alóctonos, se trate de loza vidriada o blanca, producida sobre todo en los estados de México y Guanajuato, así como a recipientes de metal, vidrio o plásticos manufacturados en contextos industrializados. Lo anterior se ha dado gracias a las múltiples vías de comunicación que conectan al Mezquital con el resto del país, así como debido a la intrusión de patrones culturales ajenos a la sociedad indígena que impactan en las tendencias de consumo.

En las siguientes secciones haremos referencia a la alfarería que funcionalmente se asocia de manera directa con el aprovechamiento del aguamiel y el pulque y, en forma somera, a artefactos cerámicos que se producen, circulan y consumen paralelamente en el Valle del Mezquital hoy día.

### 1.1. El complejo cerámico del pulque

Como se ha detallado en los capítulos precedentes, la explotación del agave ha sido básica para la sobrevivencia de los habitantes del Mezquital, en especial los derivados de la savia del maguey. Entre los otomíes contemporáneos todavía se emplean diversos artefactos para extraer y procesar la savia, cuyos orígenes se remontan a la época prehispánica (cf. Parsons y Parsons 1990), algunos manufacturados con técnicas tradicionales; aun cuando existen instrumentos de trabajo producidos con metales y otras materias primas ajenas a la sociedad indígena, sus formas y su uso derivan de contextos precortesianos, por ejemplo los raspadores cuchara (Fig. 29) que se usan para raspar el maguey y propiciar que mane la aguamiel. Así, pueden identificarse diferentes complejos artefactuales mediante los cuales los hñáñú cultivan el agave y logran aprovechar todas las partes de la planta.

Aquí nos centraremos en uno de estos complejos, es decir el conjunto de recipientes de cerámica que se utilizan para extraer, transportar, almacenar, fermentar e ingerir el aguamiel y la savia fermentada, que conforman el *complejo cerámico del pulque*.

El uso de diferentes clases de vasijas para preparar los derivados de la savia del maguey se relaciona de manera directa con su forma genérica. Así, el complejo cerámico del pulque consta de:

1. Cántaros para aguamiel (*xon*), empleados para colocar y transportar la savia fresca después de extraerla y colectarla del maguey (Figs. 35 y 36); estos cántaros también se utilizan para acarrear agua, pero nunca se usa la misma vasija para uno u otro líquido, dado que el sabor de la aguamiel queda impregnado en los recipientes. Los cántaros presentan borde directo, cuello cilíndrico o evertido, cuerpo elíptico, tres asas de oreja verticales bajo el hombro, y soporte anular. La presencia de esta clase de asas se asocia con el transporte tradicional empleando mecapal, tejido con fibras de agave. El tamaño más usual tiene una altura total de 50 cm, el cuello es de 7.5 cm de alto y el diámetro de la boca de 11 cm. La capacidad promedio es de 20 litros, aunque para diferentes tamaños varía de 8 a más de 30 litros. Se producen cántaros miniatura, con una capacidad de aproximadamente 2 litros, para llevar a bendecir agua en la celebración anual de El Cristo del Arenal, en la subregión de Actopan.

2. Ollas pulqueras (*ts'oe*), empleadas para fermentar la savia (Figs. 37 y 38); esta misma forma se utiliza para almacenar agua, pero se emplean distintas piezas para la contención de uno u otro líquido, ya que el pulque tiene un fuerte sabor que se impregna en las vasijas donde se fermenta la bebida. Las ollas tienen borde evertido, cuerpo elíptico, dos asas horizontales de oreja bajo el hombro, y soporte anular. El tamaño estándar tiene una altura total de 53 cm, el cuello es de 5 cm de alto y el diámetro de la boca de 22 cm. La capacidad promedio es de 30 litros, aunque para diferentes tamaños varía de 20 a 80 litros.
3. Jarros (*'bada*) o apiloles -palabra derivada del nahuatl-, que se usan para servir y beber tanto aguamiel como pulque, así como agua (Figs. 39-41). Estas vasijas tienen cuello cilíndrico o evertido, cuerpo elíptico, un asa de oreja vertical, y soporte anular. El tamaño más común tiene una altura total de 23 cm, el cuello es de 5.5 cm de alto y el diámetro de la boca de 8.5 cm. La capacidad es de alrededor de 2 litros, aunque para diferentes tamaños varía de 1.8 a 4 l.

Se emplean esporádicamente con la misma función jarros, de la clase conocida como patojos (Fig. 41), pero estas vasijas son poco comunes dentro del inventario cerámico formal, además de que los productores y consumidores del Mezquital no diferencian ni a nivel léxico ni utilitario entre los apiloles y los patojos. Estas últimas piezas se caracterizan por su borde directo, cuello corto curvo divergente, cuerpo curvo convergente aplanado, asa vertical de oreja y soporte anular; el diámetro del borde es de 7.5 cm y la altura total de 8 cm, con una capacidad de 0.7 litros aproximadamente.

4. Cuencos (*mohi*) o cajetes -vocablo derivado del nahuatl-, empleados para beber el aguamiel, el pulque u otros líquidos (Fig. 42). Estas vasijas presentan borde directo, cuerpo semiesférico y base redondeada. El tamaño estándar tiene una altura total de 12 cm y diámetro de 20 cm. La capacidad aproximada es de 1.5 litros, aunque existen piezas de mayores dimensiones y capacidad de más de 4 litros.
5. Llegan a utilizarse para acarrear pulque o agua cantimploras (*pentú*), piezas con borde directo, cuello cilíndrico corto, cuerpo semiesférico aplanado en la parte frontal y posterior de la vasija, dos asas verticales de oreja y soporte anular (Fig. 43); el diámetro promedio de la boca de 10 cm y la altura total de 30 cm (aunque hay piezas de menor tamaño), siendo la capacidad más común de 5 litros.

Todas estas clases de vasijas por lo general presentan decoración sellada en el cuerpo, con motivos geométricos o fitomorfos simples, a excepción de los cántaros y algunos cajetes. El acabado superficial característico es un engobe delgado rojo externo, salvo en los cuencos en los cuales aparece también en el interior; esta capa no se coloca en la banda donde aparecen los elementos decorativos sellados, para así lograr que éstos resalten.

En las ollas pulqueras y ocasionalmente los cajetes se observa deterioro en sus superficies internas, por servir como recipientes para pulque; los residuos de la savia del agave tienen un pH de 4.31 y contienen proteínas, vitaminas, alcoholes y otros componentes (Museo Nacional de Culturas Populares 1988:84), que reaccionan con los materiales cerámicos producidos en el Mezquital. Los informantes entrevistados señalan que la vida útil de una olla pulquera en promedio varía de 1 a 4 años, ya que "se pica o carcome" la pieza, y el líquido empieza a filtrarse por las superficies deterioradas de la vasija.

### **1.1.1. Evidencias arqueológicas y etnográficas del consumo del complejo cerámico del pulque**

En las colecciones de materiales arqueológicos recuperados en el Valle del Mezquital, de una muestra de aproximadamente 25,000 tiestos que abarcan temporalmente del Formativo Superior a la actualidad, alrededor del 15% corresponden al mismo grupo cerámico, designado Cardonal, conformado por dos tipos. Cardonal Rojo Moldeado se caracteriza por cántaros, ollas, apitoles, cantimploras y patojos, mientras que el tipo Santuario Rojo Moldeado tiene lebrillos o apaxtles y cajetes como clases de vasija; estos tipos aparecen en la mayoría de los sitios localizados que se ubican en todas las subregiones donde se han realizado reconocimientos de superficie en el Mezquital. Por otra parte, cerca del 4% de los materiales arqueológicos corresponden a los tipos denominados Xoni Rojo y Ts'oe Anaranjado, antecedentes históricos del grupo Cardonal; estos tipos están compuestos por ollas, cántaros y cajetes, es decir que su diversidad formal es menor que la del complejo cerámico del pulque moderno.

De acuerdo con observaciones etnográficas, el tipo Cardonal Rojo Moldeado se asocia básicamente con la extracción y transporte de aguamiel, su fermentación para producir pulque, el almacenamiento de esta bebida, así como su consumo; este tipo cerámico constituye el *complejo cerámico del pulque*. Cabe señalar que el tipo Santuario Rojo Moldeado, que a nivel formal incluye apaxtles o lebrillos (Fig. 44), en la actualidad funcionalmente corresponde a la



vajilla de preparación de alimentos o de higiene, por lo que sólo puede incluirse dentro del complejo cerámico del pulque contemporáneo la forma de los cajetes. No obstante, Parsons y Parsons (1990:294) consideran que posiblemente en la época prehispánica los lebrillos, vasijas con abertura amplia, pudieron haberse utilizado para fermentar la savia del maguey, por lo cual no puede descartarse que en el pasado entre los hñáñú los lebrillos estuvieran en efecto relacionados con la elaboración de pulque.

En términos de la distribución espacial arqueológica de las formas del complejo cerámico del pulque, cabe señalar que los cántaros se identifican en altas densidades en terrazas donde se cultiva o cultivaba el maguey; los informantes que raspan la planta para extraer la aguamiel, señalan que es fácil que lleguen a romperse las vasijas en el trayecto que se recorre del lugar de extracción de la savia a las unidades domésticas donde se fermenta, e incluso cerca de los magueyales. Muchas de las concentraciones de materiales arqueológicos dispersos que se han localizado en el Mezquital, posiblemente evidencien pequeñas unidades domésticas construidas con materiales perecederos, en particular pencas de maguey; en esta clase de sitios son abundantes los fragmentos de vasijas del complejo cerámico del pulque, dado que en estos contextos es donde se daría la fermentación de la savia así como su consumo.

Para la diferenciación funcional entre las ollas empleadas para fermentar pulque y las usadas para almacenar agua, se requieren análisis químicos a través de los cuales se aislen componentes específicos de la savia fermentada (carbohidratos, aminoácidos, etcétera) cuya realización rebasa los límites de esta investigación, y hasta ahora nunca han sido efectuados para definir su aplicabilidad en el estudio de tiestos recuperados en intervenciones arqueológicas. Es probable que no existan indicadores precisos para determinar la funcionalidad particular de los cántaros para muestras arqueológicas, dado que en esta clase de piezas únicamente se transporta agua o aguamiel, sin que se fermente pulque en ellas ni se deterioren como las ollas empleadas en la elaboración de la bebida alcohólica.

### **1.1.2. Aspectos composicionales y tecnológicos**

El complejo cerámico del pulque se caracteriza por tener pasta de textura gruesa, con inclusiones de cuarzo y hematita; macroscópicamente este cuerpo cerámico se asemeja al de los materiales de la fase Prado-Corral (Coyotlatelco y Mazapa del Valle del Mezquital). En los tipos Cardonal y Santuario Rojo Moldeado, el color de la pasta varía de café a gris, a veces con núcleo reducido. El acabado de la superficie se limita a una delgada capa de engobe de

color rojizo (aunque son abundantes las nubes de cocción, dando tonalidades desde anaranjado hasta negro), por lo general alisado y esporádicamente brufido.

Mediante análisis arqueométricos (véase el Apéndice 3) se ha determinado que las arcillas empleadas en la época prehispánica parecen no diferir de las que se usan hoy día, aun cuando potencialmente se exploten bancos distintos en la actualidad, tal vez porque los antiguos se agotaron. Algunos de los informantes alfareros del Valle del Mezquital manifiestan su temor de dejar de contar dentro de dos o tres décadas con las arcillas que están acostumbrados a emplear, pues

ya pronto nos vamos a acabar la tierra, nos va a durar poco la que hay y luego habrá que buscar más lejos donde también halla y se preste para hacer trastes (Don Samuel Trejo Badillo, 28 años de edad).

Estudios arqueométricos adicionales con lozas prehispánicas y contemporáneas se enfocaron la experimentación respecto a temperaturas de cocción (véase el Apéndice 3), con lo cual se determinó que en la manufactura de tipos del Epiclásico y modernos no hay diferencias drásticas; dado el comportamiento físico-químico de las materias primas utilizadas en la matriz estructural, es posible producir cuerpos cerámicos de calidad adecuada en términos tecnofuncionales a temperaturas relativamente bajas (500° C); de hecho a nivel mundial se conocen pocas arcillas que vitrifiquen a tan bajo punto de fusión (Kingery 1992:66, véase el Apéndice 3).

En la actualidad el engobe se prepara empleando una arcilla residual con alto contenido de óxido de hierro. Con base en técnicas experimentales, se determinó que los pigmentos empleados hoy día potencialmente pudieron ser la base para la decoración roja de tipos epiclásicos (véase el Apéndice 3).

## 2. CENTROS PRODUCTORES DEL COMPLEJO CERAMICO DEL PULQUE

En el Valle del Mezquital para que sea posible llevar a cabo la producción intensiva de cerámica, se requiere la existencia de bancos de arcillas y desgrasantes relativamente próximos a los centros productores, agua en la localidad -una de las principales limitantes en el semidesierto-, recursos maderables cerca del sitio o fácilmente obtenibles en comunidades vecinas así como, según la tecnología aplicada en la quema, materiales adecuados para la construcción de hornos; en caso de que a las vasijas se les aplique algún acabado como el

engobe o bien que se pinten, es necesario que existan fuentes de pigmentos no demasiado alejadas, o que los productores tengan acceso a ellos a través de redes de intercambio.

A nivel mundial se ha documentado que los recursos que es más importante sean acequibles son arcillas y desgrasantes, ya que se emplean en altos volúmenes, tienen mayor peso y, por tanto, se requiere una considerable inversión de tiempo y energía para su transporte, a menos que se cuente con bestias de carga o medios motorizados (aunque esto puede incidir en un alza de los costos). Entre sociedades sedentarias la ubicación de los asentamientos se da en función de la disponibilidad de agua para consumo humano y, frecuentemente, de combustibles requeridos para uso cotidiano, por lo que resulta sencillo integrarlos en la manufactura de loza. De cualquier manera, para la quema de vasijas pueden utilizarse diversos elementos de desecho o que se derivan de distintas actividades productivas, siendo casi de cualquier clase los materiales orgánicos que se usan en el horneado de vasijas; si se trata de recursos maderables, comunmente se leñan en zonas ubicadas hasta a 9 km -o dos horas de recorrido- del lugar donde se manufactura loza. Aunque las comunidades alfareras pueden localizarse a una distancia de menos de 1 km hasta 50 km de las fuentes de materias primas empleadas en la preparación de pastas y cuerpos cerámicos, en un alto porcentaje se ubican a no más de 7 km de los bancos donde se extraen arcillas y hasta 9 km de los de desgrasantes; de hecho si estos componentes se localizan a más de un día de viaje de un sitio, sus habitantes por lo general no producen loza. El acceso a pigmentos o vidriados en las localidades no resulta tan trascendental, ya que se utilizan en volúmenes reducidos, por lo que llegan a extraerse a más de 30 km de distancia de los centros productores de cerámica o incluso se obtienen a través de canales de intercambio (cf. Arnold 1985:36-53).

Mendizabal (1947:73) registra que en la década de los 30 en el Valle del Mezquital todavía florecía la manufactura de loza, aunque se había desarrollado en forma importante sólo en la región de Chapantongo, tal vez por carencia de arcillas de buena calidad, recursos maderables y agua en otras zonas, centrándose la industria en la fabricación de grandes cántaros que se distribuían en un amplio radio comercial.

Para principios de la década de los años 70 era evidente una especialización subregional en el Valle para la elaboración de diversas clases de artículos de uso cotidiano, algunos de los cuales ya se habían comercializado como artesanías otomías. En el caso específico de la loza, existían varias comunidades dedicadas a su producción en los municipios de Chapantongo, Tepetitlán y Alfajayucan, en el Estado de Hidalgo (Medina y Quezada 1975:92); además, en el municipio de Amealco, Querétaro, hay registros hechos en la década de los 30 de un centro

alfarero ya desaparecido, San Juan Del.edó (Soustelle 1993:82), y actualmente se mantiene la manufactura de loza en San Ildefonso Tultepec (véase el Cuadro 22).

En el Mezquital se ha generado un sistema organizativo de especialización comunal que previene que haya competencia entre los centros manufactureros y, al mismo tiempo, evita la saturación de los mercados, aunque ya se observaba el decremento de la actividad alfarera en la región en la década de los 70 debido al consumo de vasijas vidriadas hechas en Guanajuato, el Estado de México, Michoacán, Oaxaca y Querétaro (Medina y Quezada 1974:92-93).

A raíz de una visita al mercado de Ixmiquilpan, el más importante en el Valle del Mezquital, en 1987 se identificó el tipo Cardonal Rojo Moldeado entre la cerámica que los intermediarios venden, quienes proporcionaron el dato acerca del centro productor de las vasijas, es decir José María Pino Suárez o Santa María del Pino, municipio de Tepetitlán (cf. López, Fournier y Paz 1988).

Es posible que con anterioridad en el Mezquital y otras zonas ocupadas por grupos otomianos existieran varias comunidades especializadas en la producción de alfarería, pero en la actualidad las pocas que perduran se centran en la manufactura de loza vidriada y, de acuerdo con los resultados de nuestras investigaciones etnoarqueológicas, a nivel regional hoy día son muy pocas en donde se produce el complejo cerámico del pulque; las técnicas de manufactura representan el resultado de una tradición cerámica otomiana que con seguridad data del periodo colonial y, tal vez, se remonte a épocas precortesianas.

San Ildefonso Tultepec (Estado de Querétaro) y José María Pino Suárez (Estado de Hidalgo) (Figs. 1 y 24), destacan entre los pocos centros alfareros dedicados a la producción del complejo cerámico del pulque, que en la actualidad perduran en el Valle del Mezquital (Fournier, coord., 1993). En esta investigación nos centraremos en el poblado de José Ma. Pino Suárez y básicamente haremos referencia a la alfarería tradicional, no vidriada, en particular al conjunto de artefactos que funcionalmente se asocian con la savia del agave.

### 2.1. La comunidad de José María Pino Suárez: El entorno físico y social

José Ma. Pino Suárez se localiza en el noroeste del municipio de Tepetitlán, aproximadamente a 23 kilómetros al noroeste de la ciudad de Tula de Allende. Sus coordenadas geográficas son 20° 15' de latitud y 99° 25' de longitud, a 2,200 msnm (Figs. 45 y 46).

En la actualidad la comunidad tiene una población aproximada de 900 habitantes y es una de las pocas en el centro-suroriente del Mezquital donde todavía hay un porcentaje relativamente alto de hablantes de otomí<sup>1</sup>. Con base en el censo realizado en el poblado como parte de nuestros estudios etnoarqueológicos, se han identificado 90 unidades productivas autónomas dedicadas a la manufactura de loza, de las cuales 73 operan con regularidad, hay alrededor de 30 alfareros retirados, detectándose además un total de 30 hornos en desuso (Figs. 47 y 48)<sup>2</sup>.

El área del asentamiento es de aproximadamente 22 km<sup>2</sup> y está delimitada de las comunidades vecinas por un conjunto de cerros y lomeríos, formando un pequeño valle de topografía irregular. El paisaje se caracteriza por cañadas y cauces intermitentes, mesetas y lomas adaptadas mediante terrazas para la agricultura, aunque es en las planicies aluviales donde se concentran las parcelas. La zona es drenada por el arroyo semipermanente El Marqués, afluente del Río San Juan-Alfajayucan, además de los arroyos El Encino y El Fresno en el sector sur, y el arroyo Raxidhó en la zona noreste, todos de temporal en la actualidad (Figs. 45 y 46). El clima es de tipo templado seco, con una isoyeta media anual de 600 a 700 mm, mientras que la isoterma media anual es de 16° C. En la Fig. 49 se ilustran las características hidrológicas de la subregión donde se localiza el poblado, así como otras

<sup>1</sup> En 1990 entre los 7,430 habitantes del Municipio de Tepetitlán únicamente había 127 hablantes de lengua indígena, concentrándose 99 de ellos en José María Pino Suárez (*XI Censo General de población y vivienda. Hidalgo, resultados definitivos*:86). Por otra parte, en el censo de 1950 se registraron en dicho municipio un total de 103 monolingües, posiblemente en su mayoría de la comunidad que aquí interesa (*Flores 1963:15*).

<sup>2</sup> Según informantes de José Ma. Pino Suárez que recientemente han participado en la elaboración de padrones electorales, de ejidatarios y pequeños propietarios, en la comunidad hay más de 900 habitantes, aunque algunas personas residen fuera del pueblo la mayor parte del año. De acuerdo con los datos de INEGI para 1990 (*XI Censo General de población y vivienda. Hidalgo, resultados definitivos*:86), en el Municipio de Tepetitlán hay 7,430 habitantes, de los cuales 746 viven en José María Pino Suárez; en la Presidencia Municipal de Tepetitlán se recomendó incrementar en un 10% los datos de INEGI para José Ma. Pino Suárez con la finalidad de actualizarlos (*Sr. Moisés Lara, comunicación personal 1992*). En el municipio este asentamiento es el tercero con mayor número de habitantes, registrándose 99 hablantes de lengua indígena, todos bilingües, mientras que en las otras comunidades hay un total de 28 hablantes de otomí, distribuidos de uno a ocho por pueblo.

comunidades alfareras (Zimapantongo, Tlauniloapan, San Pablo Oxtotipan y Sayula), apreciándose que José Ma. Pino Suárez no se ve beneficiado por manantiales (claves 92 y 97); en esa misma lámina se muestra la ubicación de la carretera que conecta a José Ma. Pino Suárez con Alfajayucan (vía Chapantongo-San Pablo Oxtotipan) al noreste, y Tula (vía Sayula-Tepetitlán) al sureste, misma que se construyera en la década de los años 70 siguiendo parcialmente el trazo de brechas y caminos preexistentes.

En la zona la agricultura es de temporal con cultivos anuales; la vegetación predominante es zacatón liendrilla (*Muhdembergia* sp.) y garafona (*Aristida* sp.), dado que existe un pastizal inducido en los terrenos. En pisos altitudinales más elevados (aproximadamente entre 2,400 y 2,800 msnm) hacia el noreste y sureste del poblado, en la serranía de Xithí, las especies más representadas son uña de gato (*Mimosa biuncifera*, *Mimosa* sp.), nopal y choya (*Opuntia* sp.), altamisa cenicilla (*Zaluzania* sp.), y garambullo (*Myrtillocactus* sp.), así como limitados relictos de pino (*Pinus* sp.) y encino (*Quercus* sp.) sobre todo en las cimas (Fig. 50) (cf. INEGI, *Pachuca F14-11, Huichapan F14-C78, Tula F14-C88*, Carta de uso de suelos y vegetación).

Los habitantes de la comunidad reconocen que han incidido en la deforestación de las zonas de lomeríos, debido a la explotación desmedida de recursos maderables como combustible para la quema de la loza. Hacia el este del asentamiento, hay varias zonas de reforestación con encinos y pirules plantados hace aproximadamente 20 años.

En la localidad el sustrato data del Terciario superior, con toba y andesita [Ts(TA)], con una franja estrecha de aluviones del cuaternario [de menos de 1 km de ancho; Q(al)], que corre en dirección este-oeste hacia el noroeste de José Ma. Pino Suárez; hacia el este de la localidad, predominan formaciones también del Terciario Superior con basalto [Ts(B)] y andesita en brecha volcánica intermedia [Ts(A-Bvi)]. A nivel subregional existen además formaciones del Cretácico superior (Ks) y del Terciario inferior (Ti), con brecha volcánica básica (Bvb), lutita (lu), arenisca (ar), conglomerado (cg), riolita (r) y caliza (Cz). En la Fig. 51 se muestra su distribución al interior del valle de José Ma. Pino Suárez y zonas aledañas (cf. INEGI, *Pachuca F14-11, Huichapan 14C-78*, carta geológica).

Según se observa en la Fig. 52 (cf. INEGI, *Pachuca F14-11*, Carta edafológica), la clase predominante de suelos es Feozem háplico combinado con Vertisol pélico, de textura media. A nivel subregional las unidades edafológicas presentes están formadas con base en la combinación de Feozem háplico (Hh), Vertisol pélico (Vp), Feozem calcárico (Hc) y lúvico (Hl).

Litosol (I), Planosol mólico (Wm) y Rendzina (E); las clases texturales en que se presentan son media (2) y fina (3).

Cabe señalar que los Vertisoles son suelos negros, arcillosos, de textura pesada, que aproximadamente a 20 cm de la superficie constan de 30% o más de arcilla; el material arcilloso está compuesto por esmectita (también denominada montmorillonita), caracterizada por su alto grado de agrietamiento en seco y su expandibilidad en húmedo. Por otra parte, los Feozem son suelos ricos en material orgánico, con horizonte superficial color oscuro. En el caso del Litosol se trata de suelos someros que presentan la roca madre continua y coherente a menos de 10 cm de la superficie. El Luvisol corresponde a un suelo lixiviado con horizonte A que se endurece cuando seco y B argilúvico. Respecto al Planosol se desarrolla en plano o depresión, y su topografía se caracteriza por un drenaje pobre. La Rendzina presenta un perfil A/C, con horizonte A melánico hasta de 50 cm de espesor que descansa directamente sobre el material parental calcáreo, el cual tiene más del 40% de carbonato de calcio. Por último, el Cambisol está interperizado *in situ* de donde resultan los cambios de color, estructura y consistencia que presenta (Flores 1974:73-75, 77, 81, 85, 99-107).

Estas características del entorno son de importancia en relación con la manufactura de loza en José Ma. Pino Suárez. Son abundantes las rocas de origen ígneo con que se construyen hornos y son la materia prima para elaborar muchos de los instrumentos de trabajo empleados en el proceso productivo. Existen bancos con arcillas esmectitas, generadas a partir de suelos del tipo vertisol pélico o feozem háplico, de textura fina, cuyas características son óptimas para la producción de cerámica<sup>3</sup>. Con anterioridad a la introducción de redes de agua potable, el agua para la preparación de la pasta se obtenía de los arroyos que cruzan o están próximos a la localidad, ubicados a no más de 2 km de distancia de las casas más alejadas del centro del poblado. La madera y arbustos requeridos como combustible se recolectan en la serranía de Xithi, aproximadamente a 6 km de la parte central del asentamiento, recorriéndose este trayecto en cerca de 2 horas debido a las características topográficas del terreno en los lomeríos (Fig. 46).

En la actualidad el patrón de asentamiento es de tipo disperso y las unidades residenciales se localizan en los márgenes de los arroyos y de los antiguos caminos coloniales; el centro del pueblo se ubica en una meseta pequeña, entre los arroyos El Marqués y El Fresno, zona en la

<sup>3</sup> De hecho el distrito alfarero contemporáneo del Mezquital se ubica precisamente en los valles aluviales donde existen abundantes bancos de esmectitas.

cual se concentra la mayor parte de la población al igual que las construcciones asociadas con funciones cívicas y religiosas, algunas correspondientes a los períodos colonial y republicano. La densidad ocupacional es más alta en la parte sur del valle, mientras que hacia el norte hay una dispersión de media a alta de unidades residenciales, muchas construidas recientemente. Según los informantes, las laderas orientales se han poblado en los últimos 30 años, e incluso es en este sector donde aún no se han introducido redes de agua potable.

Al igual que en el resto de las comunidades indígenas y mestizas del Valle del Mezquital, el desempeño de toda clase de actividades entre los hñáñú de José Ma. Pino Suárez tiene como base la organización familiar, con una economía doméstica en la cual participan adultos y niños de ambos sexos.

La unidad residencial, como agrupamiento de individuos cuyas interrelaciones vinculan la unidad de producción con la de consumo, es al mismo tiempo el espacio donde las unidades domésticas establecen relaciones económicas y de parentesco (Franco Pelletier 1992:112). En definitiva se trata de una economía de subsistencia y, tal como señala Nolasco (1966:646), la productividad es baja sin que haya suficientes excedentes para que mediante su acumulación se pase a una economía capitalizada; de cualquier manera, los bienes que se manufacturan adquieren el carácter de mercancías, y entran a la circulación mediante mecanismos de compra-venta.

La mayoría de las familias son nucleares, de tres a seis integrantes en promedio, siendo reducidas las extensas, hasta de 16 miembros; la residencia predominante es virilocal, aunque también se practica la uxoriocal, con patrón de herencia bilateral. En términos generales se observan tendencias a la endogamia a nivel comunal, aun cuando un número reducido de hombres que llegaron a trabajar en su juventud fuera del poblado en centros urbanos de México, han tomado como esposas a mujeres nacidas en otras partes del país.

Las diferencias de estatus y socioeconómicas son mínimas al interior de la comunidad, pues en general se trata de personas de escasos recursos, con limitada acumulación de bienes materiales y frecuentemente en los márgenes de subsistencia básica, aunque hay unos pocos individuos que son propietarios de varias hectáreas de terrenos agrícolas de temporal o de riego por lo que gozan de mayor holgura<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Aunque parecen no existir terratenientes o caciques en José Ma. Pino Suárez, de cualquier manera se observa la presencia de estratos dentro de la comunidad agroalfarera. Los que gozan de una situación más desahogada, es gracias a que cuentan con el apoyo de uno o más de los miembros de la familia que laboran en ciudades de México



A nivel social la estratificación se da en función del sistema de cargos, ya que los medios tradicionales para adquirir prestigio son a través de la participación en comisiones de beneficio comunal -en el ámbito civil- y mayordomías -en la esfera religiosa-, aunque recientemente la intervención política activa ha cobrado importancia para lograr tanto respeto como, en algunos casos, bienes materiales. A pesar de que este sistema implica igualdad económica entre los individuos hay cierta diferenciación social, tal como sucede entre muchos grupos indígenas en la actualidad (cf. Nolasco 1984b:53)<sup>5</sup>.

La profundidad temporal de la manufactura de loza en José Ma. Pino Suárez se remonta al menos a mediados del siglo XVIII, de acuerdo con la información documental existente (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar: Serie Jurídico Eclesiástica, Caja 8, folder 8). En el Cuadro 23 se presenta una síntesis microhistórica de la localidad, detallándose aspectos del desarrollo de la comunidad en el Apéndice 4, mismo donde se incluyen las fuentes que sirvieran de base para la elaboración del cuadro citado.

### **2.1.1. La producción de alfarería en la economía de los ñāññū de José Ma. Pino Suárez**

Con anterioridad al reparto agrario, los habitantes de José Ma. Pino Suárez contaban con muy pocas tierras, básicamente parcelas con suelos delgados y tepetatosos, por lo que fundamentalmente canalizaban la fuerza de trabajo a la producción alfarera<sup>6</sup> e intercambiaban sus productos en la región por granos; hasta hace pocos años el trueque era una costumbre común.

---

o de Estados Unidos, o bien por actividades comerciales o microindustriales -por ejemplo en tendajones o talleres- que llevan a cabo en el poblado.

De acuerdo con la tipología de Boege (1989:92-97), hay en la localidad campesinos acomodados, medios y depauperados, siendo mínimo el número de los primeros.

<sup>5</sup> Aun cuando al interior de la comunidad la economía es de subsistencia y de reciprocidad en lo general, sus vínculos comerciales y la colocación de la fuerza de trabajo asalariada en el marco regional y nacional, la integran al sistema capitalista (cf. Montoya 1976:17); esto no implica que existan varios modos de producción, siendo el dominante el capitalista, sino más bien que hay una articulación entre relaciones sociales de producción que tienen diferente contenido (cf. de la Peña 1988:37).

<sup>6</sup> En registros referentes a los impuestos que pagaban hombres entre 18 y 56 años de edad en 1900, había en la comunidad 145 alfareros, cinco comerciantes y tres labradores. La ganancia anual de los loceros era de \$70 pesos por individuo, en tanto que el valor de las "fincas rústicas" que poseían los habitantes del poblado en la mayoría de los casos fluctuaba entre \$1.50 y \$30 pesos, indicio de la pobreza de las tierras (Archivo Municipal de Tepetitlán, documentos sin caja, Legajos 1 a 50 años 1900-1927, Padrón número 1, fojas 1-32, Padrón número 3, fojas 15-17).

Cabe citar que en 1921, en el poblado había 529 habitantes (entre ellos 192 jefes de familia y solteros mayores de 18 años) y cubría una extensión de poco más de 1,200 hectáreas, en su mayoría de tierras improductivas, de las cuales únicamente 272 correspondían a terrenos de labor de muy bajo rendimiento y 124 tenían pastos escasos (*Carpeta Básica* 1972), registrándose para esa época que:

... los vecinos se dedican a la alfarería debido a que no cuentan con suficientes tierras de labor, produciéndoles tal industria exiguo rendimiento, pues que por término medio obtienen por ese trabajo una ganancia de setenta centavos<sup>7</sup> diarios... (ibid.).

En los litigios asociados con la reforma agraria, los propietarios de los ranchos colindantes al poblado argumentaron reiterativamente que

Pino Suárez ... no tiene necesidad de tierras, puesto que posee más de 1,200 hectáreas: ... el pueblo es esencialmente industrial, dado que la mayoría de sus habitantes se dedican a la alfarería... [:] el pueblo ... no es agricultor sino netamente alfarero ... [:] el pueblo de Pino Suárez es netamente industrial... (ibid.).

Con la distribución de ejidos efectiva a fines de la década de los años 20 (ibid.), comenzó una etapa de intensificación en las actividades agrícolas, combinándose la manufactura de loza con la agricultura de temporal en las parcelas que poseían los habitantes del poblado en sus inmediaciones. De esta manera, debe haberse iniciado el decremento en el número de loceros en José Ma. Pino Suárez, convirtiéndose en una comunidad de agroalfareros, puesto que la posesión de los ejidos estuvo condicionada al cultivo constante de los predios.

En sí la venta de loza en la actualidad es un complemento económico o se da una mayor intensificación productiva en años de sequía cuando se pierde la cosecha. Como señala Doña Amalia Espinoza, de 58 años de edad:

Nos conformamos con que con lo poco que se produce y que tengamos para comprar el recaudo de la casa, y que nos acomode para adquirir 20, 25 cuartillos de maíz a la semana; ... no le damos importancia a tener mucho dinero, que no nos falte de comer y digamos para alguna cosa, como cuando van los hijos al colegio tener para comprar algunos útiles.

<sup>7</sup> Si se compara con el ingreso medio anual registrado para el año de 1900, que llegaba a los \$70 pesos, y suponiendo estabilidad económica sin una tasa alta de inflación, podría asumirse que en 1923 si el ingreso diario de los alfareros era de \$0.70, entonces tal vez se dedicaban 100 días al año a la manufactura de loza.

De igual manera, Doña Cecilia González, de 48 años de edad, menciona que:

El señor tiene su parcela, pero hasta el año pasado [1991] se dio, pero ya este año no se dio completamente nada ... y no alcanzaba el maíz y el frijol de la parcela para los niños... Y a mí señor le digo, si ya no se da [la cosecha] mejor hay que hacer los trastes..., ahí con nuestra locita ya tenemos para el maíz.

### 2.1.2. Formas y uso de las vasijas

En José Ma. Pino Suárez las principales clases de vasijas que se han producido corresponden al complejo cerámico del pulque, es decir, cántaros para el transporte de agua y aguamiel (Figs. 35 y 36), ollas para el almacenamiento de estos líquidos y la fermentación de pulque (Figs. 37 y 38), cajetes (Fig. 42), jarros (Fig. 40) o apilotes (Fig. 40) y patojos (Fig. 41) para su consumo, además de cantimploras (Fig. 43) para su acarreo. Cada una de estas formas se manufactura en distintos tamaños y capacidades, siendo su volumen la manera común de designarlas entre los productores y consumidores.

Por otra parte, se producen apaxtles o lebrillos (Fig. 44), molcajetes, panaleras y braseros o anafres (Fig. 44), al igual que formas no tradicionales (principalmente macetas, piñatas y tejas). También unas cuantas familias manufacturan jarros, cajetes ("comederas"), cazuelas, ollas y sahumadores vidriados, acabado de la superficie que se introdujo en 1985 dentro del contexto de una cooperativa, así como la producción de loza torneada alisada, sobre todo jarros "borrachos" o "locos" que se colocan entre vendedores de bebidas alcohólicas que acuden a ferias. Esporádicamente se elaboran miniaturas, como juguetes para los niños, y figurillas. En la Figura 53 se muestran las principales formas de vasija, tradicionales o no, correspondientes a la loza rústica que se manufactura en José Ma. Pino Suárez, es decir aquella que presenta engobe alisado como acabado de la superficie.

Hoy día la mayoría de los alfareros producen predominantemente macetas y piñatas, mientras que las formas del complejo cerámico del pulque se manufacturan ocasionalmente y están desapareciendo de manera paulatina. Lo anterior se debe, como se detallará en las últimas secciones de este capítulo, a la introducción de recipientes de plástico, metal, vidrio y a la disminución en la ingesta de la savia del maguey a nivel regional.

De 41 unidades productivas autónomas, en las cuales se recabó información acerca de cuáles son las formas del complejo cerámico del pulque que todavía manufacturan esporádicamente, sea para autoconsumo o venta, 68.3% elaboran cántaros y un porcentaje igual ollas, 73.2% jarros o apiloles, 43.9% cajetes y sólo 14.6% cantimploras, mientras que 83% producen macetas y 70.7% pifatas.

Una evidencia que apoya el que se consideren como tradicionales a diversas clases de vasijas, sea las que corresponden al complejo cerámico del pulque o las destinadas a otras funciones, es que cuentan con designaciones tanto en otomí como en castellano, mientras que los alfareros únicamente manejan vocablos en español para las formas no tradicionales (cf. Fournier 1990b); cabe señalar que en el Mezquital la cerámica cuyo acabado de la superficie es engobe simple se conoce como "loza rústica", mientras que aquella que se cubre con vidriado se denomina "loza engretada", aceptándose únicamente la designación de cerámica para la loza fina blanca elaborada con pasta de caolín.

Por otra parte, según declaraciones de los informantes, en términos funcionales nunca es la misma vasija la que se emplea tanto para contención de agua como de savia del maguey, sino que se requieren dos distintas, aun cuando sean idénticas en sus atributos formales y capacidad. Como señala Doña Crispina Mendoza Badillo, de 75 años de edad:

Antes acarreábamos el agua con el cantarito hasta el río, no teníamos la llave de agua... El cantarito es para el agua, este otro es para el pulque, éste para el aguamiel; el que raspa mucho maguey lleva un cántaro y la ollita grande para el pulque.

No obstante, en el nivel de la vajilla de servicio las vasijas se emplean para diversas funciones; por ejemplo, en los cajetes se consumen tanto líquidos como sólidos o inclusive se utilizan para disolver cal en agua para la posterior preparación de nixtamal, o para lavarse las manos, mientras que en el caso de jarros en éstos se sirve tanto pulque, agua, café o atole. Respecto al uso de lebrillos (Fig. 44), éstos se destinan a la preparación de consomé de barbacoa, al lavado de ropa o fungen como tinas para bañar a bebés, observándose en las superficies internas de algunas piezas el desgaste del engobe y a veces lustre, provocados por frotamiento al lavar la indumentaria; en José Ma. Pino Suárez nadie recuerda que alguna vez esta clase de vasijas se emplearan para fermentar pulque o para hervir aguamiel y elaborar miel o azúcar de maguey.

Don Andrés Mendoza, de 46 años, relata que:

Antes mucha gente usaba el cajete [lebrillo] para lavarse las manos... y unos más grandes, ... los lebrillos, para que ahí bañaran a los niños chicos cuando no había agua de la llave.

### 3. EL PROCESO DE PRODUCCION DEL COMPLEJO CERAMICO DEL PULQUE

Según los informantes, antes todos los miembros de la comunidad de José Ma. Pino Suárez eran loceros y muchos eran especialistas prácticamente de tiempo completo, aun cuando la actividad alfarera no puede realizarse a lo largo de todo el año debido a las características climatológicas de la región (véase el Capítulo 6). Incluso al interior de la subregión donde se ubica este poblado, predominantemente mestiza al menos desde el siglo XVIII (AGN, tierras, volumen 1708), a los alfareros se les apoda los "indios lame lodos" y en el Mezquital se les conoce como los "cantareros".

Hoy día hay menos de 80 unidades productivas autónomas alfareras en José Ma. Pino Suárez que operan con regularidad, correspondientes a casas-habitación de familias nucleares donde queda integrado el taller de manufactura de loza a nivel doméstico. En su mayoría están en funciones o recientemente sus integrantes han abandonado la producción de alfarería; además se detectaron 30 hornos abandonados (Fig. 48).

El proceso de trabajo de la actividad alfarera incluye las etapas de extracción de materias primas, preparación de arcillas, moldeado, decorado, secado, aplicación del acabado de superficie y homeado. Las materias primas básicas en el proceso productivo son arcillas de textura fina y media ("lisa" o "fina" y "áspera", esta última fungiendo a manera de desgrasante), pigmento ("tierra colorada"), agua y combustible. La fuerza de trabajo masculina se asocia con las fases más arduas, es decir, la obtención y acarreo de arcillas y del material que se usa como engobe, leña, carga y descarga del horno, y quema de piezas, mientras que la femenina se canaliza al formado de piezas; no obstante, se dan sistemas cooperativos mediante los cuales todos los integrantes de la unidad familiar, independientemente de su sexo y edad, participan en la mayoría de las etapas. Cuando no hay varón en casa son las mujeres las que realizan el proceso completo o le pagan a algún hombre para que se haga cargo de la extracción y transporte de materias primas y combustible (Fig. 54).

### 3.1. Obtención de los medios naturales de producción

En la actualidad los alfareros de José Ma. Pino Suárez cuentan con bestias de carga y, en algunos casos, vehículos motorizados, de los que se valen para transportar la mayoría de las distintas materias primas que requieren para llevar a cabo el proceso productivo de cerámica.

Para extraer tanto arcillas como pigmentos utilizan picos, palas y barretas de metal, y en su acarreo emplean costales sea de fibra de agave, nylon o plástico.

Por otra parte, usan machetes para cortar los arbustos espinosos que sirven como combustible, mismo que transportan usualmente a pie, colocando la carga sobre bases de palos largos atados con cordón de fibra de maguey formando así una especie de camilla, que cargan sobre sus espaldas. Los productores rara vez movilizan la leña en burros, pues consideran que las espinas dañan la piel de los jumentos.

La toba volcánica ("cantera") abundante en la localidad, es el material constructivo para los homos, confeccionándose sillares que se extraen de los depósitos de roca con barretas de metal.

Dado que en la actualidad hay servicio de agua potable en la comunidad, el líquido requerido para preparar la pasta simplemente se almacena en tambos o latas de metal en las unidades productivas.

La arcilla se extrae de tres bancos (El Plan -*Dzibadá* en hñahñü- también conocido como El Cejón -*Zeendó* en otomí-, El *Nashmi* -"lugar donde corre el agua"- y El Fresno) que se localizan en o cerca de la localidad; dependiendo de la zona donde se ubican las unidades residenciales al interior del valle donde se encuentra el asentamiento, varía la distancia a estos yacimientos entre 1 y 3.5 km, siendo el tiempo del trayecto hacia ellos de 10 minutos a cerca de una hora. Al parecer con anterioridad también se explotaba un banco, ahora agotado, que se localiza a aproximadamente 4 km del centro del poblado en el paraje conocido como el Agua Fría, donde se encuentra el sitio epiclásico de Los Mogotes.

Doña Marcelina Damián Badillo recuerda de qué manera la comunidad compró el banco de arcilla de El Plan:

Hace tiempo que compraron el terreno. Un señor se adueñó de todas las tierras y se las quitaron, porque dicen que era de una señora, pero no, era de todos nosotros; es de donde nos

#### LA CERÁMICA CONTEMPORÁNEA

mantenemos. El terreno se pagó entre todo el pueblo, porque todos hacían loza y ahora ya no; y volvieron a comprar otra vez con otro dueño, porque querían tener otro papel para que nadie les cobrara por sacar la tierra.

**Don Manuel García, de 75 años, menciona al respecto que:**

El terreno ese nos lo vendió el dueño, pero luego vino otro que no era ni pariente de él y nos lo quiso quitar... Hubo una asamblea y nos pusimos todos de acuerdo ... en que nos presentara todos los documentos: si era propietario él entonces sí se lo respetábamos, si no, no. Y nos dice quién sabe qué, que los perdió y que en el terreno nos dejó olvidados; ... pero presentamos esos comprobantes y demuestre si es usted heredero, o qué cosa era del finado ... Entonces dijo aquel individuo, ya que no respetan, ya no los dejo sacar tierra. Iba a vender el terreno. Mejor le pagamos el dinero y la tierra que se quede para todo el pueblo; ... tuvimos que cotizar 50 pesos cada uno, hará como 20 o 30 años.

De hecho el yacimiento más explotado es el de El Plan (aproximadamente a 2 km del centro del pueblo), ya que la composición de las arcillas esmectitas de textura fina que ahí se extraen (Fig. 55) permite una buena calidad de la cerámica, combinándola con las de textura arenosa que también se encuentran en capas del depósito, en tanto que en las otras fuentes son ligeramente más granuladas debido a su mayor contenido de arena, y resultan en una mayor permeabilidad y menor resistencia a la ruptura de los productos terminados. Tan sólo tres unidades productivas llegan a utilizar arcilla de El Fresno, sobre todo para la elaboración de tejas, mientras que dos familias prefieren extraerla de El *Nashmi*, dado que este banco es el más próximo a sus hogares.

**Doña María Badillo, de 52 años de edad y su hijo Don Samuel Trejo, de 28, señalan que en el banco de El Plan:**

Por lo regular el barro ... siempre está abajo de la tierra, ... aproximadamente a un metro de la superficie, y la arena se rasca del montón. Hay que saberle, porque ... hay un barro que ya está preparado solito, y si traen del puro liso y hacen el traste, ya se quebró en el horno; necesita más fuerza para tener amarre, para que quede bien, para que ore rápido; ... la loza mientras más barro áspero tenga si se echa agua se filtra; mientras más finita queda más cerrada.

**Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, menciona que:**

Yo traigo la tierra fina de El Plan y una parte de El Fresno, la que es más áspera. Mi abuelita y la mayoría de la gente la traía de El Plan, porque ahí también hay de las dos clases, nomás que hay que buscarle ... hay que escogerla... Yo la saco de El Fresno porque me queda más cerca, hay que buscar la manera de ganar tiempo.

Doña Cecilia González, de 48 años, indica que:

De El *Nashmi* no nos gusta la tierra, está como que muy duro y luego si llueve ... cuando se orea el traste se estrellá; está como bofa la tierra.

El pigmento que se utiliza para preparar el engobe con el que se cubren las vasijas se extrae de un yacimiento denominado El Astillero (Fig. 56) que se localiza en las inmediaciones del cerro Hualtepec, aproximadamente a 15 km del centro productor, siendo necesario caminar cerca de 5 horas para llegar al lugar.

El combustible que tradicionalmente se ha empleado es el *shashni* o uña de gato (*Mimosa biuncifera*), además de ramas de otros arbustos como limpia tuna (*Eupatorium scordonioides*), palo dulce (*Eysenhardtia polystachia*), mezquite, nopal seco e incluso pencas de maguey; ocasionalmente se utiliza encino, pero hoy día es difícil de obtener debido a la deforestación de la zona. El *shashni* se recolecta en terrenos de la comunidad vecina de Xithi (Figs. 45 y 46), aproximadamente a 5 km cuesta arriba del centro de Pino Suárez; los productores pagan una cuota, a manera de renta, a los pequeños propietarios de Xithi de acuerdo con el volumen que extraigan.

Desde hace aproximadamente 20 años la comunidad cuenta con agua potable, lo que facilita el proceso productivo ya que no se requiere transportarla con cántaros desde los arroyos que corren por el poblado.

Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, recuerda que:

Hace poco ... que empezó a haber agua entubada, siempre la hemos acarreado del arroyo; todo el año duraba el agüita, o sea que siempre nos alcanza la otra lluvia del otro ciclo, ... nos dura ... para beber, para los animales y para el bamo... Para quemar usamos *shashni*, ... hierba de cualquier otra, nada más que esté oreada, que esté seca, ... limpia tuna, leña gruesa como encino, hulzache, ... cuando un nopal es grande y se secó entonces los palos ... nos sirven, hasta la peca sirve. La llanta [neumático] la usamos poco pues es muy limitado ese material aquí, no está a nuestro alcance.

Don Andrés Mendoza, de 46 años, relata que:

Antes nada más en los pueblos grandes y en las ciudades había agua potable, como en Huichapan, pero aquí nosotros no teníamos. Nosotros teníamos que ir al río a hacer unos pocitos, en el arroyo que viene de El Marqués, y esperar que manara y de ahí beblamos el agua, también los animales. Se sufría mucho, tenía que madrugur uno y según el que madrugaba alcanzaba, y el que no, pues tenía que esperar que manara poco a poco. Los que se iban a las 6



de la mañana por el agua regresaban hasta las 8 con un cántaro de a 20 litros; muchas veces por ir corriendo uno para que no le ganaran el agua se cala uno y se rompía el cántaro.

También Doña Sofía Chávez, de 86 años, señala que:

Sacábamos el agua del río, se escarbaba en la arena para sacar agua y para cargarla se usaba cántaro ... con el ayate; todas las personas cargaban el agua con cántaro y se vendían bien los cántaros.

Doña Inés Lugo, de 39 años, quien vive en la zona donde aún no llega la red de agua potable, menciona que:

Acarreamos el agua, no tenemos llave, la vamos a traer con el jumento ... donde está el depósito de agua... para beber, para los trastes. La traemos en los cántaros. Antes la trala mi mamá en la espalda, con cántaro y mecapal ... hasta allá ... donde está el arroyo; tardábamos como una hora.

### 3.2. Preparación de la pasta

En la preparación de la pasta los instrumentos que se emplean son el vareador, hecho con una rama de mezquite, el ayate de fibra de agave o el cernidor de malla metálica con marco de madera, además de trozos de plástico o trapos humedecidos.

Don Luis García, de 47 años de edad, recuerda al respecto que:

Antes todos con un ayate arneaban la tierra; ahora últimamente hay arnero, se puede comprar un metro de tela [de alambre] de arnero, se ponen unas tablitas y se hace un cuadrito, se pone un palito que le atranque y con la pala se arnea la tierra.

El vareado (Fig. 57) se realiza en el suelo, sobre una superficie plana -por lo general en un apisonado de tierra y en ocasiones sobre piso de cemento-, triturando y mezclando las arcillas secas, en una proporción que varía de 1:1, 2:0.75, 2:1 a 3:1 de textura fina y arenosa; esta última funge como desgrasante. Suele ser frecuente que a lo largo de una jornada de trabajo, se vareen cerca de 120 kg de materias primas, aunque debido al esfuerzo que implica esta tarea, llega a desempeñarse en dos o más días.

Es importante la proporción de las dos clases de arcillas empleadas dados sus efectos tecnofuncionales, aunque parece no haber un acuerdo generalizado entre los informantes sobre la cantidad exacta de la de textura fina y la arenosa, lo cual aparentemente se asocia

con la clase de piezas que se manufacturan. Por ejemplo, Don Joaquín Mendoza Lindero, de 40 años de edad, señala que:

Hay que usar dos tipos de tierra... Tres ayatadas [costales o bultos] de fina por una media de áspera, para que no salga muy corriente. Luego se filtra mucho... cuando se le pone más de la áspera; ... reclaman después los clientes.

Doña Modesta García Lugo (sin registro de edad) relata al respecto que:

Se tienen que usar dos clases de tierra, delgada y gruesa, porque si está muy lisa se quiebra y si le ponemos un poco de áspera entonces sí se compone, aunque también se llega a quebrar pero ya no es igual.

Por su parte, Don Leobardo Mejía, de 38 años, menciona que:

Para tejas se mezclan 2 tazas de El Plan y una de El Fresno, ... para los cántaros también; ... a veces es un poco menos para las ollas ... son 3/4 de bulto ... de áspera ... pero de la de El Plan sí deben ser los dos bultos ... para que quede más consistente; si se le carga menos de la de El Fresno queda más macizo el barro, queda mucho más compacto, más firme, más duro, más consistente, tiene menos posibilidades de filtración. Las ollas para pulque se pican por dentro porque el pulque está trabajando, está fermentando ... y se va comiendo el barro; es más macizo si es barro de El Plan, es más resistente, no fácil se lo acaba el pulque, tiene más fuerza; pero si tiene cargadito de El Fresno entonces queda más pobre y es de donde se la come más rápido, se filtra, se va saliendo el pulque de la olla.

Doña Cecilia González, de 48 años de edad, señala que:

Cuando hacemos olla lleva de las dos clases, la áspera y la lisa. Traen un costal del liso y uno de rasposa para que se revuelva todo junto... Cuando hago cazuelas o jarros chiquitos [para engretar] es la pura lisa que uso, para que quede cerradito, para que no quede rasposo, porque la loza chiquita debe quedar lisa y la loza grande tiene que llevar la áspera, para que amacice y para que no se quiebre ... en crudo o en el horno.

La siguiente etapa consiste en cribar la arcilla en el ayate, para lo cual se requiere que dos personas lo sostengan; si se emplea una malla de metal con marco de madera (Fig. 5B), se apuntala con piedras y palos, colocándola en un ángulo de aproximadamente 45° respecto a la superficie donde se apoya, de manera que un solo individuo puede hacerse cargo del proceso aunque resulta más expedito si interviene alguien más.

En la misma superficie donde se trituró y cribó la arcilla, con ésta se forma una pila cónica truncada, de cerca de 0.70 m de altura y diámetro semejante de la base, y se agrega agua que se transporta en cubetas de metal o plástico. Para preparar la pasta, se mezclan los

ingredientes con las manos hasta que se obtiene la consistencia deseada (Figs. 58 y 59). A continuación, se utiliza una carretilla para transportar la pasta hasta el área de moldeado, o bien se pone en ayates y se carga con mecapal; se coloca a la sombra y es común que se cubra con trapos húmedos o plásticos para evitar que se endurezca. Estas etapas también implican un gran esfuerzo. Rara vez se deja añejar o podrir la pasta para así eliminar los materiales orgánicos.

Don Andrés Mendoza, de 46 años, señala que:

La tierra se trabaja con un palo de huizache o mezquite, de alguna madera que esté maciza... Se trabaja normalmente en un día 60 kg; primero se deja secar el barro, ... luego se varea y después se cuele en ayate... Para amasijar el barro lo hace una persona grande, es la parte más pesada. Se le llama batir el barro cuando se le echa agua; depende el montoncito de tierra que se vaya a trabajar es la cantidad de agua que se emplea, que no quede ni muy seco ni muy mojado... Muy aguado no se puede trabajar, se pega todito y se suelta el barro, no agarra bien.

Por su parte, Doña Inés Lúgo de 39 años, menciona que:

La tierra batida se deja de un día para otro descansando, casi no se usa enseguidita para que se haga más duro el todo; se hace duro y seco si se deja mucho tiempo. Aguanta más si se cubre con un trapo mojado, pero se seca luego con el aire, con un plástico si se puede, pero hay que comprarlo y sale caro.

A su vez, Don Donaciano Castillo, de 60 años de edad, indica que:

A veces dura el barro hasta un mes antes de moldearlo; mientras más días dure, agarra más consistencia, pero se tiene que mojar cada rato; como siempre urge hacer la loza moldeamos las ollas luego luego. Si se dejan las piezas un mes crudas sin quemar se desmoronan y ya no sirven para hornearlas, se les pasa la fuerza; si se ponen en plástico sudan y se truenan. En Tulinganco sí echan a podrir el barro para que agarre más fuerza, pero nosotros no le hacemos así.

### 3.3. Formado de las vasijas

La siguiente etapa es el moldeado e implica el uso de una amplia variedad de instrumentos de trabajo, en su mayoría tradicionales y con antecedentes prehispánicos. Así, se requiere una laja grande de piedra volcánica (de cerca de 0.70 por 0.45 cm en promedio y aproximadamente 40 kg de peso) a manera de mesa de trabajo (Figs. 60 y 61), que se extrae de los afloramientos que abundan en la cercana sierra de Xithi; por lo general esta laja se apoya sobre bloques de toba, bajo los cuales es frecuente se almacenen otros instrumentos de

trabajo, o directamente sobre el suelo, con lo cual el o la alfarera trabaja de pie o incado, respectivamente (Figs. 60 y 61).

Se emplean aplanadores (Fig. 62) de roca basáltica a la que los mismos alfareros le dan forma puliéndola, en ocasiones reciclando metates; estos instrumentos son circulares (de cerca de 10 hasta 30 cm de diámetro y hasta 3 cm de espesor) o ligeramente elípticos en planta y con mango cónico oblicuo (hasta de 15 cm de largo). Para lograr la técnica de paleta y yunque, se usan aplanadores de silueta rectangular (de cerca de 12 por 7 por 1.5 cm) hechos con piedra pómez o tezontle (Fig. 63).

La superficie de la laja se limpia constantemente con un raspador rectangular de metal (de aproximadamente 12 por 9 cm), elaborado con latas recicladas de alimentos. La piezas en crudo se alisan con pedazos de tela, cuero o un olote, o bien con alisadores expreso producidos con roca metamórfica de forma esférica (de 6 cm de diámetro aproximadamente), aunque estos últimos prácticamente han desaparecido y en la comunidad se conservan por ser "de los antiguos".

Para cortar se usa hilo, espina de maguey -el instrumento tradicional por excelencia-, alambres, o placas rectangulares de metal denominadas "charrascas", igualmente hechas con latas recicladas (de cerca de 12 por 9 cm), con uno de sus lados largos doblado para lograr así un borde no cortante que funge como mango, de silueta cilíndrica en sección.

En la decoración se emplean sellos de cerámica por lo general rectangulares (de alrededor de 8 por 5 por 0.5 cm) y esporádicamente circulares (aproximadamente de 6 cm de diámetro), conocidos como "labores", que cuentan con motivos geométricos, fitomorfos y/o zoomorfos incisos o excavados en una de sus caras, mango corto sólido de silueta cónica o con forma de losa en la otra (Figs. 64 y 65).

Se usan moldes de cerámica con forma de vasija o de los conocidos como de hongo (cf. Foster 1948), que se emplean horizontalmente. La primera clase se caracteriza por presentar generalmente borde semievertido en ángulo recto o cuello cilíndrico corto o bien, en pocos casos, borde directo, a veces con dos asas cortas de forma triangular colocadas oblicuamente en la parte superior del cuerpo, normalmente elíptico alargado o casi esférico, con base cóncava o aplanada; dado que en ocasiones se utilizan ollas piñateras como moldes, algunas de estas vasijas empleadas como instrumentos de trabajo muestran perforaciones precocción en la porción superior del cuerpo, mismas que servirían para colgarlas si se usaran como

piñatas (Fig. 66). La altura de estos moldes varía desde menos de 10 cm hasta más de 85 cm, mientras que el diámetro de la boca fluctúa de aproximadamente 4.5 cm hasta más de 30 cm. Algunos de estos artefactos presentan marcas incisas en el exterior, básicamente siglas o fechas, que corresponden a las iniciales de quien los produjo y el momento en que se elaboraron (Fig. 67).

Los moldes de hongo suelen tener borde directo y en ocasiones semievertido en ángulo recto, con cuerpo semiesférico (a veces con acanaladura circunferencial externa que marca la altura hasta la cual debe colocarse la pasta preparada) o paredes rectas divergentes, base cóncava o aplanada. Casi siempre tienen mango sólido aplanado o redondeado en su terminación -colocado en el centro del fondo del molde-, que por lo general sobresale varios centímetros por arriba de la altura del artefacto, aunque los hay cortos o bien están ausentes en muy pocos casos. Casi todos los moldes de hongo son circulares en planta, aunque hay algunos elípticos; su altura, sin considerar el mango, varía de menos de 5 a más de 50 cm y el diámetro del borde 8 a más de 70 cm.

En la Figura 66 y de la 68 a la 72, se ilustran los moldes tanto con forma de vasija como de hongo que se utilizan en nueve unidades productivas autónomas<sup>8</sup>. Los alfareros usualmente elaboran sus moldes y, según sus necesidades productivas, en cada unidad doméstica llegan a contar con unos cuantos artefactos de esta clase hasta más de 50 en casos excepcionales, siendo común que tengan dos o tres moldes idénticos para formar paralelamente vasijas de una misma clase; sin embargo, con un mismo molde pueden elaborar distintas clases de vasijas optimizando el uso de estos instrumentos de trabajo. El moldeado es una etapa principalmente asociada con la fuerza de trabajo femenina, aunque hay algunos hombres que también realizan este proceso.

Para el formado de cántaros, ollas y jarros (apíloles y patojos) se utilizan moldes con forma de vasija, elaborándose dos secciones que después se unen para producir el cuerpo de las piezas, mientras que para los cajetes comunmente se emplean los moldes de hongo requiriéndose únicamente una sección; las cantimploras se hacen con dos secciones unidas verticalmente, formadas con uno u otro tipo de molde (Figs. 73 y 74). Los bordes, cuellos, soportes y asas se hacen por modelado o enrollado, adhiriéndose a la parte que corresponda del cuerpo moldeado de las piezas.

<sup>8</sup> Algunas familias tienen unos cuantos moldes de hongo pequeños y sólidos, que sirven para producir miniaturas, sobre todo cajetes y ollas, además de moldes verticales para formar figurillas.

El primer paso en la manufactura de objetos cerámicos implica el ordenamiento de los instrumentos de trabajo en el espacio que funge como área de producción alfarera. Comúnmente la mesa de trabajo es el único elemento fijo y cuando van a elaborarse vasijas de tamaño mediano y grande (de 10 litros o más de capacidad) que requieren dos secciones moldeadas, cerca de la laja se colocan de dos a tres troncos o sillares de toba apilados, que por lo general son movibles, alcanzando una altura hasta de 60 cm y cerca de 35 cm de diámetro o ancho. En cada una de estas bases se apoya un molde con forma de vasija, con el borde sobre esta especie de pedestal, de tal manera que la base redondeada del instrumento de trabajo quede hacia arriba.

La laja se cubre con arcilla seca, de la misma empleada para preparar la pasta, para así impedir que ésta se adhiera a la mesa y al mismo molde. La pasta se trabaja sobre esta superficie, tomando el o la alfarera una pella del bloque que previamente ha preparado, misma que según la pieza que se vaya a formar tiene un tamaño y peso variable que se juzga con base en la experiencia. A la pella se le da después forma esférica o de rollo sobre la laja (Fig. 60), trabajando con las manos, y a continuación se obtiene una especie de tortilla golpeándola primero con la mano un poco para después hacerlo repetidamente con el aplanador de piedra (Fig. 75); dependiendo de la vasija que se desee moldear será el espesor de la sección aplanada, por lo general de menos de 0.75 cm. Enseguida se levanta cuidadosa y rápidamente ésta de la mesa (Fig. 76) y se coloca sobre el molde (Fig. 77), ejerciendo presión con las manos y golpeando con una piedra pomez, lográndose así la técnica secundaria de formado de paleta y yunque.

La altura de la sección moldeada se calcula midiendo con la mano extendida a manera de cuarta y, en caso necesario, también con los dedos, para después cortar la parte sobrante (Fig. 78). A continuación la superficie externa se rehumedece con la mano y alisa con un olote, trapo o cuero, ejecutando rebordes ligeros horizontales mediante pellizado, además de acanaladuras también horizontales hechas con el dedo para resaltar la pestería, ornamentación característica de ollas, apilotes, cantimploras y, esporádicamente, cajetes. Enseguida se emplea el sello o labor con los diseños que se quieran ejecutar para la pieza que se esté produciendo, lográndose decorarla con bandas horizontales (Fig. 79) al golpear suavemente con el instrumento y moverse el o la alfarera alrededor de la sección moldeada; en las cantimploras la decoración sellada se ubica en la parte central, demarcada como un círculo con acanaladuras o por pellizado, en ambas caras del cuerpo de la pieza.

Por último, se agregan el soporte (Fig. 80), borde o el cuello -en caso que la forma cerámica que se está elaborando lo requiera-, hechos con tiras de pasta hechas por enrollado que se aplanan y cortan, de acuerdo con el tamaño que se requiera, mientras que las asas se confeccionan únicamente mediante la técnica de enrollado; estos apéndices se adhieren sobre la sección moldeada, rehumedeciéndola y trabajando con las manos.

Ya que estas subetapas se han realizado, la parte moldeada y con los apéndices que se requieran se deja orear de 30 a 45 minutos al rayo del sol aún sobre el molde (Fig. 76). Para las vasijas que presentan cuello o borde, justo en la zona de unión interna de estas partes con el cuerpo, se realiza un corte con un instrumento de metal o espina de maguey con un movimiento circular que sigue la línea de la junta, y se levanta la especie de tapa así lograda para elaborar la abertura de la pieza (Fig. 79).

La última tarea consiste en unir las secciones moldeadas, a excepción de cajetes o lebrillos que únicamente se forman con una sección; cada parte se separa del molde, se levanta cuidadosamente con las manos y se procede a unirla con otra. Esta actividad se realiza sobre la mesa de trabajo o en el suelo, pellizcando y alisando con un olote, trapo o cuero las juntas, mismas que se borran prácticamente por completo en el exterior de la vasija (Figs. 81 y 82); en la superficie interna es palpable una especie de costilla horizontal (salvo para las cantimploras que es vertical) a manera de ligero reborde, dada la dificultad de introducir la mano por la abertura restringida de las vasijas y alisar perfectamente el interior de éstas.

### 3.4. Secado y aplicación del engobe

Ya que se ha terminado de darle forma a las piezas, se dejan secar ("orear") de uno a dos días al aire libre en la sombra, colocándolas cuando están aún frescas sobre soportes independientes o paradores, hechos con bases recicladas de macetas o bordes y bases de ollas (Fig. 83). Al ponerse el sol las piezas se guardan bajo techo para evitar que se truenen al bajar la temperatura durante la noche, volviéndolas a sacar al día siguiente en caso de que aún se sientan demasiado húmedas al tacto. El grado de encojimiento que muestran los objetos secos respecto al tamaño originalmente moldeado es de aproximadamente 1.5%.

Una vez que las vasijas están suficientemente secas (Fig. 84), en ocasiones requieren ser limpiadas con la mano para desprender residuos de polvo que se hayan impregnado en las superficies; si el o la alfarera observa algún agrietamiento leve -que no resulte en una fractura

catastrófica en el horneado- o llega a desportillarse un poco el borde, cuello o soporte, es común que se repare el objeto con pasta húmeda, siendo necesario que se oree nuevamente de 24 a 48 horas tal como se señalara en el párrafo anterior.

A continuación se prepara el engobe, colocando dentro de un cajete de cerámica que contiene agua, terrones pequeños de la arcilla residual que se utiliza para este fin, batiendo la mezcla con un palito o con la misma mano para así lograr una suspensión de coloración roja. A cada pieza se le aplica una delgada capa de engobe con un trapo (Fig. 85), cubriendo su superficie externa exclusivamente para ollas, cántaros, jarros y cantimploras, mientras que en los cajetes -al igual que lebrillos- se aplica también en la interna (salvo bases en todos los casos); las vasijas se dejan secar al rayo del sol aproximadamente 30 minutos antes de hornearlas, manteniéndolas sobre paradores o simplemente en el suelo. Estas etapas del proceso productivo se realizan al aire libre en las proximidades del horno; dado lo simple de estas tareas, con frecuencia intervienen en ellas los niños ayudando a los adultos.

### 3.5. Horneado

Antes de quemar las piezas es necesario realizar la colecta de leña, tarea que desempeñan por lo general los hombres. Para una carga se requieren de dos a tres tercios, alrededor de 150 kg (Fig. 86), aunque no hay un acuerdo generalizado entre los informantes acerca de la relación entre el volumen y el peso del combustible; los atados de éste se colocan junto al horno, para tenerlos a la mano en el momento en que se inicia la cocción de vasijas.

Los hornos que se emplean están contruidos con rocas, sillares de toba y todo como cementante, al ras del suelo o adosados en su parte posterior a afloramientos de tepetate o acumulaciones intencionales de tierra y piedra; los muros internos del horno se cubren con un enlucido de arcilla, al cual debe dársele mantenimiento periódicamente. Se caracterizan por su forma cilíndrica, ausencia de tapa permanente, boca cuadrada y circulación de tiro superior<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Sólo se registró un horno vertical rectangular abandonado (Fig. 89), que al parecer con anterioridad se empleó para cocer comales o tejas, aunque cinco informantes que fueron interrogados al respecto no estaban muy seguros de su función original, y en una sexta entrevista se señaló que tal vez fue construido por un maestro de la ciudad de Puebla, quien durante unos meses estuvo a cargo de una cooperativa de loza y básicamente adiestrara a algunos alfareros de José Ma. Pino Suárez en la manufactura de cerámica vidriada en 1984-1985.

Otro caso aislado es el de un joven alfarero, Don Samuel Trejo Badillo de 28 años de edad, quien en la comunidad destaca por su creatividad; esporádicamente emplea un horno de barbacoa, en pozo, cuando el volumen de piezas producidas es bajo y no amerita el uso del horno cilíndrico que requiere un gran número de piezas para llenarlo y una cantidad considerable de leña para la quema; esta es una vía para optimizar el combustible necesario para su calentamiento. Este mismo alfarero, que participara en la cooperativa anteriormente



(Figs. 87 y 88); siempre se ubican en las cercanías de las unidades residenciales. Sus dimensiones aproximadas varían de 0.40 a 0.80 metros de ancho de la boca, misma que se proyecta hacia el frente en ocasiones; las paredes tienen un espesor entre 0.20 y 0.35 m y el diámetro interno varía de 0.85 a 1.60; la altura máxima es entre 1.75' y 2.0 m en la sección frontal, mientras que en la parte posterior fluctúa entre 1.25 a 1.80 m, aunque hay hornos que tienen una altura regular.

Dado que los hornos carecen de tapa y no existe la costumbre de edificar techumbres para cubrirlos ni se construyen en el interior de las viviendas, durante la temporada de lluvia o cuando arrecian los vientos, es imposible realizar la quema de piezas; suele ser común que los alfareros tengan lista la carga completa del horno, y se vean forzados a esperar varios días hasta que las condiciones climatológicas sean adecuadas.

En algunos casos en el fondo de los hornos cilíndricos se colocan vasijas deformadas o defectuosas -resultado de procesos de quema fallidos- como base, sobre todo ollas o cántaros grandes de hasta 40 litros de capacidad, conformándose así una separación entre la cámara de cocción y la de combustión. De esta manera, se propicia un movimiento ascendente del fuego a través de la carga, sin que las piezas en crudo queden sometidas a la acción directa del calor. Los únicos hornos que presentan rejilla son los que se utilizan para la quema de loza vidriada (Fig. 90).

Cuando no se sigue este sistema de separación, el aire para la combustión pasa sobre el combustible, el fuego fluye directamente hacia arriba y algunas vasijas de la carga no se calientan lo suficiente para lograr una cocción homogénea (cf. Rhodes 1987:24); esto sucede sobre todo en los niveles intermedio y superior dada la altura de los hornos y la lentitud con la cual asciende el calor.

Las piezas cerámicas se colocan dentro del horno desde su parte superior, tratando de aprovechar al máximo el espacio. Las vasijas por lo general se apilan boca abajo unas sobre otras (ollas, cántaros, apiloles y cantimploras), aunque en ocasiones en alguno o algunos de los niveles se posicionan boca arriba, intercalando grandes, medianas y chicas si es que se queman vasijas de distintos tamaños a la vez; estas últimas muchas veces simplemente reposan horizontalmente sobre las de mayores dimensiones, en los intersticios que quedan

citada, en 1992 decidió construir un horno cuadrado pequeño -en parte a instancias nuestras-, aunque la idea había surgido en él con anterioridad y se apoyó para llevarla a la práctica en material bibliográfico que le proporcionáramos. Según Don Samuel, no hay diferencia alguna en los resultados obtenidos en quemas realizadas en los hornos tradicionales de José Ma. Pino Suárez, los de barbacoa o el cuadrado que él ideara.

entre sus cuerpos y bases o bien, a veces, se colocan dentro de las mayores cuando son de abertura amplia, como en el caso de los lebrillos o macetas (Fig. 91). No obstante, en ocasiones llega a prepararse la carga con vasijas de la misma silueta y tamaño debido a que deben satisfacerse pedidos particulares, desperdiándose espacio útil al interior del horno, colocando boca arriba y boca abajo las piezas (Fig. 88). Debido a la diversidad de formas y dimensiones de los objetos que se cocen a la par, su número es variable; Doña Amalia Espinoza, de 58 años de edad, señala que:

En el horno entran ollas de 25 y cántaros de 18 y 15 litros, y le va uno intercalando; ... las grandes son una docena y las chicas como unas dos docenas, para que no quede hueco, para que se aproveche el espacio... Abajo le ponemos el desperdicio [tiestos] para sentar las piezas y que no se rompan... Como con cinco días de trabajo se llena el horno, pero depende del tiempo que se tenga para hacer loza.

El horno se cubre con tiestos grandes a manera de tapa (Fig. 92), sean éstos de vasijas cuya vida útil ha concluido o bien de desechos de producción, que es lo más común; el horneado normalmente se realiza al atardecer, para apreciar los cambios en la coloración de la loza durante la quema y determinar cuándo es que se ha cocido. Con un rastrillo de metal se arroja el combustible por la boca del horno, el cual se precalienta lentamente con un tercio (aproximadamente 50 kg) de leña e incluso basura durante cerca de una hora, para después alimentar el resto del combustible durante alrededor de dos horas.

El tiempo que dura la quema no es fijo, más bien se determina el momento preciso en que debe dejar de arrojarse leña una vez que se observa que los tiestos colocados como tapa "se blanquean", es decir adquieren una tonalidad bajo diferenciándose del grisáceo de las piezas en crudo.

Finalmente, el horno se descarga cerca de 24 horas después ya que las vasijas cocidas se han enfriado, aunque si aún están un poco calientes se emplean varillas de metal para sacarlas o bien los alfareros envuelven sus manos en trapos o usan guantes de mecánico (Fig. 93).

En experimentos de laboratorio se ha determinado que la temperatura máxima que se alcanza durante el proceso de cocción, es de aproximadamente 800° C (véase el Apéndice 3), aunque seguramente hay variaciones en los niveles bajo, medio y superior del horno en las casi tres horas que dura la combustión de materiales flamables.

Respecto a la cocción de las piezas, Don Leobardo Mejía detalla que:

Casi por lo regular procuramos echar piezas buenas, pues si nos cuesta mucho traer leña; lo más seguro es aprovechar todo el calor que se pueda... Para la carga de un horno le aplicamos 3 tercios de leña... Tengo que medirle el calor, ... dependiendo del tiempo [condiciones climatológicas] es un promedio de tres cuartos de hora para empezarlo a calentar, ... le doy ese tiempo para que no se me quiebre la loza ... Se va calentado poco a poco, ... posiblemente se gaste más leña pero le voy a dar el tiempo necesario para que no se me revienten las piezas; ... cuando empieza a blanquear arriba, porque se hacen negras al principio, ... si ya se coció ya los desperdicios con que tapé ya se empezaron a blanquear, ... quiere decir que ya está. Pero hay que saberle calcular, entonces ya le dejo de echar leña.

Algunas alfareras viudas o cuyos esposos no se encuentran en la comunidad llegan a vender la loza que producen en crudo, dado el tiempo y esfuerzo requerido en la colecta de combustible, como manifiesta Doña Manuela Mendoza, alfarera retirada de 54 años de edad:

La leña quién la trae; cada vez quién la trae; a veces querían a veces no, entonces yo vendía en crudo... A veces este señor... se iba a vender a Zimapán y ... le vendía toda la loza que hacía en toda la semana y entonces me daba 18 centavos o 20; ... era mucho dinero.

### 3.5.1. Creencias acerca de la quema fallida

La mayoría de los alfareros entrevistados manifestaron que los lagartijos en el horno tienen efectos negativos, lo cual remite al campo de las supersticiones y, potencialmente, a remanentes en la comunidad de José Ma. Pino Suárez de concepciones mágico-simbólicas de los hñáhñú, que prácticamente se han desvanecido entre los loceros de dicho poblado.

Por ejemplo, la Sra. Mendoza señala que:

Pues parece mentira pero sí, hay veces que estamos quemando o estamos echando la leña y aunque creemos que ... ya se coció porque salió la lumbre hasta arriba un rato, pero estuvo bonito; de momento cayó un lagartijo y en lugar de que el traste quede cocido, queda negro, crudo; el animalito afecta.

Según Galinier (1990:604), entre los otomíes serranos se les achaca a las lagartijas múltiples males, dado que en la concepción hñáhñú se vinculan con la vida sexual de la mujer, llegando a constituir incluso símbolo de la misma muerte. Además, el negro está relacionado con el diablo y este color se considera el femenino, simbolizando al mismo tiempo y por oposición la virilidad (ibid.:520-521). En consecuencia, resulta coherente lo que Don Joaquín Mendoza Lindero, alfarero de 40 años de edad, menciona sobre los efectos de los reptiles citados y cómo neutralizarlos con un objeto negro:

Por las lagartijas ha salido negra la loza; por las dudas, por ejemplo, cuando veo que por ahí andan las lagartijas ... se avienta un trapito negro de los abuelos ... yo echo carbón... para cortar la energía negativa y no hay problema. Como por ejemplo, que pase un borracho tampoco sale la loza, o las mujeres cuando están en sus días... Si es lo más natural, cuando no encuentra uno el trapito negro, se le avienta carbón al horno y ya.

En sí Don Joaquín es uno de los pocos informantes que habla de "lagartijas" en lugar de la designación común de "lagartijos"; al parecer el género del reptil es algo importante, sin que en el caso del manejo verbal que hacen los alfareros de José Ma. Pino Suárez quede, entonces, clara la asociación que postula Galinier (idem.) acerca de las fuerzas malignas o benignas de lo femenino y lo masculino.

Algunos informantes, además, recuerdan que antes cada quien, según su creencia, persignaba la primera pieza en el horno y si no se iba a quemar en el horno y se dejaba vacío, se le ponía una cruz arriba.

### 3.6. Mitos acerca del modo de trabajo alfarero

En José Ma. Pino Suárez a nivel superestructural, en la conciencia social, se refleja la parte estructural del sistema económico que es particular a los alfareros hñāhñū de la localidad.

En la comunidad las particularidades que caracterizan a los agentes sociales, según la actividad productiva esencial que aún desempeñan algunos en la actualidad y que como especialización económica vinculan con el conjunto de sus antepasados, se integran como elementos singulares de autoidentificación del modo de trabajo alfarero; paralelamente sirven para diferenciar a los hñāhñū y mestizos de la localidad del resto de los habitantes del Valle del Mezquital.

Así, en las tradiciones orales tiene un papel primordial la manufactura de loza al igual que las relaciones de solidaridad comunales, ahora en proceso de disolución; además se manifiestan diversos aspectos de la economía y el patrón de asentamiento en la época prehispánica. En José Ma. Pino Suárez se conserva un mito, asociado con la leyenda de los cinco soles, que hace referencia al origen de la actividad económica que los ha caracterizado:

Los wema o gentiles son nuestros ancestros. Ellos nos enseñaron a hacer la loza. Trabajaban en varias partes, vivían donde había mucho conejo, que era la vida principal y de ahí se mantenían, también de otra clase de animales; comían casi pura carne, había poco maíz.

#### LA CERAMICA CONTEMPORANEA

cazaban, y creo que de la piel se vestían; *wema* es en otomí, así nos dijeron nuestros abuelos, pero después se les dijo gentiles. No tenían un lugar fijo para poblar, se estacionaban y se pasaban a otra parte. En los lugares ... donde hay mucho tepalcate ahí es donde vivieron por una temporada y me imagino que comían bien porque había mucho ... que cazar ... Oímos historias de que los *wema* construyeron mogotes [basamentos piramidales], pero ya cuando supimos todo estaba derrumbado, me imagino que cuando el diluvio (Don Andrés Mendoza, 46 años de edad, y Don Nicolás González, 75 años de edad).

Los gentiles o *wema* murieron cuando se acabó el mundo, se volteó la tierra. En el Agua Fria [sitio epiclásico] también vivían los gentiles, hacían loza, por eso se encuentran tepalcates en el suelo (Doña Estéfana Cruz, 78 años de edad).

Los gentiles o *wema* ... vivían por las tomas, por el cementerio [con evidencias de ocupación continua del Epiclásico a la actualidad]. Ellos no trabajaban como faeneros sino que trabajaban en común; es la noción que quedó cuando se hicieron las iglesias y las bóvedas, trabajando en común las gentes... Yo me imagino que sí usaban moldes también, por como se ve el tipo de tepalcate. Un viejoito ... decía que los gentiles eran grandes, eran gigantes y cuando se calan se rompían en pedacitos. Me imagino que les decían *wema* porque eran de aquella generación, de aquel tiempo... eran muy fuertes ... y trabajaban mucho (Doña Crispina González, 50 años de edad).

En relación con la Leyenda de los Soles, en el *Códice Chimalpopoca* (1975:5), se registra que:

El primer sol que al principio hubo ... se llama Atonatiuh (sol de agua). En éste sucedió que todo se lo llevó el agua; todo desapareció ... El segundo sol que hubo ... se llama Ocelotoniuh (sol del tigre) ... En este sol vivían gigantes; dejaron dicho los viejos que su salutación era 'no se calga usted', porque el que se cala, se cala para siempre ... El quinto sol ... se dice Olintoniuh (sol del movimiento), porque se movió, caminando. Según dejaron dicho los viejos, en éste habrá terremotos ... con que hemos de parecer.

Estos eventos relacionados con el quinto sol se fechan entre 727 y 751 d.c. La mención de los informantes de José Ma. Pino Suárez de que "se volteó la tierra" bien podría referirse a los terremotos asociados con Olintoniuh, mientras que la referencia de que los gentiles se rompían en pedazos al caerse podría relacionarse con la edad de Ocelotoniuh.

Por su parte, Ixtlixóchitl (1975:262-265) relata la leyenda de los cinco soles, asociada con el mito de la creación del mundo entre los toltecas, siguiendo la misma secuencia. Es decir, con el primer sol el mundo queda destruido debido al diluvio escapando pocos hombres en un arca, para vivir en cuevas y después asentarse en las tierras fértiles de Huehuetlapalan [¿Tula?], donde pocos sobreviven después del gran hucarán que se asocia con el segundo sol, y 4,994 años después de la creación del mundo:

Tuvieron otra destrucción los de esta tierra que fueron los quinametín, gigantes que vivían en esta ... Nueva España, la cual destrucción fue de un gran temblor de tierra [se volteó la tierra, según nuestros informantes], que los tragó y mató, reventando los altos montes volcánicos, de

suerte que se destruyeron todos ... y si se escapó alguno fue de los que estaban más hacia tierra adentro; y asimismo muchos de los tultecas murieron y los chichimecas sus circunvecinos.

No obstante, durante el reinado de Quetzalcóatl en Tula, con Huema como astrólogo, en 984 d.c. (Ibid.:278):

Comenzó a castigar Dios ... a esta gente ciega y perversa Idólatra, enviándole grandísimos aguaceros, huracanes y sapos del cielo, que les destrula la mayor parte de sus edificios, lloviendo casi cien días sin cesar, lo cual ellos entendieron que el mundo se quería acabar con otro diluvio.

Los gigantes que habitaban la tierra a su destrucción en la segunda edad, eran llamados Quinametzúcuil. Algunos de ellos sobrevivieron hasta la tercera edad (Ixtilóchitl 1975 I:529)

... siendo gente robusta y confiados con sus fuerzas y mayoría de cuerpo, se señorearon de los nuevos pobladores, de tal manera que los tenían tan oprimidos como si fueran sus esclavos, por cuya causa los caudillos y gente principal de los ulmecas y xicalancas buscaron modos para poderse librar de esta servidumbre, y fue que en un convite que les hicieron muy solemne, después de hartos y repletos y embriagados, con sus mismas armas los acabaron y consumieron, con cuya hazaña quedaron libres y exentos de esta plaga y fue en aumento su señorío y mandó. Y estando en la mayor prosperidad llegó a esta tierra un hombre a quien llamaron Quetzalcóhuatl y por otro nombre, Huémac.

El mito de los gigantes o *wema* y del diluvio se encuentra difundido entre grupos otomíes tanto del Valle del Mezquital como de la sierra de Hidalgo (cf. Galinier 1990:126, 170, 205, 507). Sin embargo, en José Ma. Pino Suárez adquiere un carácter particular, ya que a los legendarios gentiles se les caracteriza como productores de loza, adoptando así el relato un significado propio de la localidad que, simbólicamente, se asocia con el modo de trabajo tradicional de sus habitantes.

Respecto al asiento de los *wema*, los informantes lo identifican principalmente en dos sitios arqueológicos. El más extenso es el de Los Mogotes-El Agua Fría, asentamiento del Epiclásico localizado aproximadamente 3 km al norte de José Ma. Pino Suárez, y el segundo es el denominado Cementerio El Pino, tratándose de una serie de plataformas donde predomina cerámica Coyotlatelco, Mazapa, tolteca, azteca, Xoni Rojo, Ts'oe Anaranjado, así como tiestos del moderno complejo cerámico del pulque.

Además, se cree que los restos óseos de megafauna, que esporádicamente llegan a encontrarse en la localidad, son huesos de los desaparecidos gigantes, atribuyéndoseles propiedades curativas, molíéndolos y mezclándolos con algún líquido.

#### 4. AREAS DE ACTIVIDAD ALFARERAS EN JOSE MA. PINO SUAREZ

En 30 unidades residenciales estudiadas en detalle ha sido posible detectar generalidades en cuanto al uso del espacio, que responden a la presencia de áreas de actividad definidas como el lugar específico donde los agentes sociales realizan actividades (cf. Flannery 1976:5)- asociadas con el proceso productivo alfarero. No puede hablarse de que se trate de talleres en sentido estricto dado que se integran a la casa-habitación.

En sí la manufactura de loza corresponde a una industria doméstica, ya que es una actividad económica que complementa los ingresos familiares y se da de tiempo parcial, sin que existan por lo general instalaciones permanentes -salvo hornos- para el formado, oreado o almacenamiento de piezas (cf. Santley, Arnold y Pool 1989:109).

En lo que se refiere a la manufactura de loza, en las áreas de actividad próximas a las casas se concentran y asocian tanto las materias primas, los instrumentos de trabajo, desechos, como los mismos productos terminados (cf. Manzanilla 1986a:11-13).

##### 4.1. Uso del espacio

El uso diferencial del espacio en cuanto a su función relacionada con la consecución de actividades alfareras particulares responde, en gran medida, a las características ambientales de la región (cf. Sugiura y Serra 1990:205).

Así, dado que el proceso productivo se realiza durante el día y es baja la precipitación, es en el exterior de las unidades residenciales donde se destina un espacio abierto para el vareado de arcillas, su batido y para el amasado (Figs. 94-97), esta última área en la proximidad de donde se ubican los diversos artefactos necesarios para el formado de piezas. Las grandes lajas empleadas como mesas de trabajo son elementos que se mantienen fijos (Figs. 61, 94-96) debido a que su peso llega a ser de más de 50 kg y, en todos los casos, estas mesas se localizan adyacentes a la vivienda, lo cual se explica debido a la facilidad que así tiene la mujer, quien se encarga comunmente del moldeado, de atender otras actividades hogareñas cotidianas (preparación de alimentos, cuidado de los niños, animales domésticos, etcétera) al mismo tiempo que se produce cerámica.

Es común que los artefactos empleados en el formado se coloquen bajo la mesa de trabajo o bien entre las rocas de los muros de las casas. Aunque el moldeado se realiza por lo general al aire libre, se aprovecha la sombra que proporcionan muros o árboles, esporádicamente bajo enramadas o cobertizos exprofeso construídos o improvisados.

El almacenaje de moldes y sellos es variado y en general evidencia conductas heterogéneas, con frecuencia relativamente desordenadas. La mayoría de las "labores" así como algunos moldes, sobre todo los pequeños, pueden encontrarse bajo la mesa de trabajo o en el interior de la vivienda. No obstante, los moldes de mayor tamaño se encuentran parcialmente protegidos al apilarse contra tecorrales y bardas (Figs. 94-96), entre magueyales y nopaleras, sobre los techos, o dentro de los hornos en tanto que éstos no se usen; algunos de estos instrumentos de trabajo se llegan a observar prácticamente abandonados en los espacios abiertos de las unidades residenciales, e incluso los de mayores dimensiones y capacidad (empleados para darles forma a ollas), que como artefactos se utilizan esporádicamente, se usan para almacenar agua.

Las piezas seorean en un primer momento al aire libre (Fig. 98) para después colocarse bajo techo dentro de las casas, cuyo reducido espacio interno queda invadido a veces por completo, debido a que comunmente constan de un máximo de tres cuartos.

El horno se localiza cerca de la vivienda y con frecuencia existen dos o más hornos (Fig. 99), aunque es común que sólo uno se encuentre en uso. El almacenaje de piezas terminadas puede ser dentro del mismo horno, cerca de éste, o en las viviendas, sin que exista un área especializada para el almacenamiento de vasijas salvo excepciones. Cuando no logra venderse expeditamente toda la carga de un horno, las piezas se apilan cerca del horno o de muros. Sólo en pocos casos (Fig. 99) como el de una unidad productiva que también funge como acaparadora intra e intercomunitaria, se observó la existencia de un cuarto destinado al almacenamiento de vasijas, aunque ante la presencia de visitantes llega a utilizarse con fines habitacionales.



## 5. CONTEXTO SISTEMICO, MOMENTO Y ARQUEOLOGICO

Aunque hay patrones discernibles en el uso del espacio en las unidades residenciales, debido al carácter mueble de los instrumentos de trabajo y los productos terminados, resulta que varía cíclica o incluso cotidianamente la localización de las áreas asociadas con la preparación de las materias primas, el moldeado y el horneado de vasijas, y continuamente se modifica su ubicación; esto se observa en el contexto momento<sup>10</sup>.

Dado que los espacios son plurifuncionales, cuando no se manufactura loza los diversos artefactos asociados con esta actividad resultan un estorbo, por lo que se mueven fuera del paso, colocándolos por doquier en las proximidades de las unidades residenciales.

Respecto a los procesos de formación del registro arqueológico (cf. Schiffer 1987b), aunque los tuestos se llegan a desechar de manera provisional y se concentran cerca de las zonas donde se localizan los hornos, no hay un área comunal donde se acumule la basura; según manifestaran algunos informantes, antes llegaban a intercambiarse tuestos por vasijas con los alfareros de la vecina comunidad de Zimapantongo, en donde se utilizaban como tapa de los hornos. Por otra parte, en muchas construcciones tanto antiguas como modernas se observa que los tuestos se han reutilizado para "enripiar" -o ripear- en las juntas de muros. Además, tanto los desechos de producción como los fragmentos de vasijas desechadas, llegan a emplearse como retén de la tierra en los huertos próximos a las unidades habitacionales.

Don Leobardo Mejía, de 38 años, menciona que los fragmentos de vasijas que se rompen cuando las usan:

... los echamos ... para protección, ... como desperdicio a una cerca, a un pretil para atajar; baja el agüita, baja la basurita y eso sirve de protección para que no se lleve toda la tierra ... donde yo tenga plantado un nopalito, una planta; ya se hace el relleno.

De igual manera, el Sr. Lugo Badillo menciona que:

El tepalcate lo tiramos o lo agarramos para lugares, por ejemplo cuando vienen las corrientes en tiempo de lluvia los acomodamos, para poder detener un poco la tierra.

---

<sup>10</sup> Recuérdese, según la definición presentada en el Capítulo 1, que el contexto momento se caracteriza por la serie de condiciones materiales que se encuentran en un lugar y momento determinados, interactuando de manera dinámica mediante las acciones de los agentes sociales.

Doña Apolonia Ortega, de cerca de 90 años, señala al respecto que:

Los tepalcates los tiramos nomás por ahí, en el río; porque si de repente uno llega se puede cortar el pie, está como vidrio; se echan lo más lejecitos ... Llega uno a juntar harto tepalcate, o boca de cántaro, o boca de maceta en una atada, lo lleva uno y lo echa al río, no lo tira cerca uno.

Por su parte, Don Donaciano Castillo, de 60 años de edad, y su esposa Doña Amalia, de 58 años, mencionan que:

Los pedacitos grandes sirven como tapa para el horno, para ripear en las paredes, o se tiran en algún rincón, en los límites del terreno y sirven para retener la tierra.

Don Samuel Trejo, de 28 años, señala que:

Antes los tepalcates se usaban bastante en las casas para pegar las piedras y en todas las juntas se metía, se le llama ripear; ... la gente tiraba los tepalcates, iba otra gente y lo alzaba para pegar la piedra, para que no quedara el mismo barro, que no quedara a la intemperie del agua y el sol y el aire, sino que el tepalcate ya protegiera. Algunas gentes guardaban los tepalcates para cuando se necesitara; casi todos teníamos tepalcates.

Algunos alfareros consideran que las ollas que se utilizan para fermentar pulque pueden rehabilitarse volviendo a hornear las piezas, cuando las superficies internas llegan a tener un alto grado de deterioro ("se carcomen" o "se pican") y el líquido empieza a filtrarse. Aparentemente este proceso de mantenimiento es poco común, dado que resulta más eficiente producir una vasija nueva que someter a una segunda quema una desgastada, con el riesgo de que por fisuras o fracturas no siempre visibles falle en el horno debido al impacto térmico al someterla a una alta temperatura. Por otra parte, salvo en el caso de moldes no se ha observado que piezas rotas se restauren mediante hoyos para remendar o con algún adhesivo como chapopote, dado que es más eficiente sustituirlas por vasijas nuevas que los artesanos manufacturan según requieran.

Don Andrés Mendoza, de 46 años, señala al respecto que:

El barro si es en blanco [primera quema para la cerámica vidriada] y se rompió ya no tiene remedio, porque ya echándole la greta se parte más... De la rústica sí, porque cuando es pieza grande se intenta curar, se le hace la ranura un poquito más grande y se le clava lodo; se oprime ahí para que penetre hasta adentro en la ranura y sí puede quedar. Pero eso se hace cuando la loza tiene su valor y se piensa que se puede recuperar el tiempo ... que se invierte ahí. Una pieza chiquita se deja... no vale la pena intentarle hacer algo, ya no se recupera... Los tepalcates se tiran en la barranca, los grandes se ocupan para tapa del horno, ... en el cercado de las casas.

que le decimos ripo, se le clava ahí el tepalcate para que la cantera quede bien sentada sobre todo cuando es piedra chica.

Por su parte, Don Leobardo Mejía, de 38 años, menciona al respecto de usos alternativos a los que se destinan objetos rotos que se someten a ciclaje lateral:

Los cántaros ya después de usados ... si se le cae una oreja, pues le quedan dos y así lo podemos seguir usando, y si se le cayeran dos y nomás le quedara una, de todos modos si podemos usarlo porque lo metemos en un ayate y podemos amarrarlo ... y ya le ponemos su mecapalito, ... o nos sirve para depositar el agua; o sea que de alguna u otra manera ese cántaro todavía nos va a servir. A veces si está agujerado le ponemos cera o inventamos cualquier cosa; se las ingenia uno y todavía le da a uno servicio, sirven ... hasta para guardar semilla si está rota la jarra.

A su vez, Doña Anita Mendoza, de 70 años, señala que:

En las ollas que ya no sirven para el pulque tengo guardadas mis cositas, mi sopa, arroz, frijolito, porque hay ratones, para que no se lo traguen porque son muy cochinos. Las ollas que están rotas esas les puse donde estaba el agujero un cemento, ... una plastia, así ya sirven para guardar las cosas.

Hoy día tanto los tiestos como los desechos de producción se encuentran distribuidos sobre la superficie, prácticamente en toda el área cubierta por el asentamiento; no obstante, al alejarse de las unidades habitacionales, disminuye el número de fragmentos, aunque según las características topográficas, se llegan a observar acumulaciones en las partes bajas debido al deslave de materiales, formándose cadenas de desechos. Ha sido posible identificar el lugar donde antes existían unidades productivas, a pesar de no encontrarse restos de muros, debido a la alta densidad de tiestos en superficie, entre los cuales se incluyen mangos de los moldes de hongo y fragmentos de labores, así como esporádicamente tiestos de loza vidriada mal cocida.

Respecto a usos secundarios de vasijas, comunmente las ollas grandes para agua o pulque cuya vida útil ha concluido, se colocan cerca de las unidades residenciales; las gallinas aprovechan estas vasijas para anidar, con lo cual se facilita la recolección de huevos y se evita que los perros depreden los nidos. Algunas de las vasijas dañadas al igual que tiestos grandes, se almacenan provisionalmente sobre los techos o cerca del horno y llegan a emplearse como tapa de éste. Por otra parte, las bases anulares de macetas, sea de piezas cuya vida útil ha terminado o de desechos de producción, se aprovechan como soportes independientes o paradores empleados para orear vasijas, así como para tapas.

#### CAPÍTULO 5

Por ejemplo, Doña Anita Mendoza, de 70 años, menciona que:

Los gollletes son de macetas, donde los encontramos los recogemos para tapar las ollitas.

Los hornos son elementos comunes en el asentamiento, aunque un alto porcentaje están abandonados, ya que de acuerdo con los informantes es más fácil construir uno nuevo que reparar uno que presente agrietamientos debidos a la acción del calor. Algunos de los hornos abandonados se utilizan para almacenar vasijas o como basureros; en sí los pobladores de José Ma. Pino Suárez rara vez desmontan esta clase de estructuras cuando ya no utilizan, permitiendo que el horno "se caiga solito, se desmorone poco a poquito", salvo que requieran piedra para algún fin específico o definitivamente estorben.

Existen hornos, aún en uso recientemente, contruidos hace más de una centuria, aun cuando la mayoría de los que se encuentran en funciones llegan a tener entre 8 y 30 años de antigüedad; ningún informante pudo precisar cuál es la vida útil de un horno, aunque proporcionaron el dato de que contando con los sillares de toba ya listos, tan sólo toma una jornada de trabajo edificarlo. Dado el decremento reciente en la manufactura de loza, sólo tenemos conocimiento de un horno construido recientemente que, por cierto, no es tradicional.

Muchas de las capillas domésticas y construcciones de los periodos colonial y republicano se encuentran abandonadas, algunas incluso se han tapiado; en algunos casos se han reutilizado como cuartos de almacenamiento o se han adaptado como estructuras habitacionales, o simplemente se convierten en basureros.

En una casa abandonada hace varias décadas, se observaron desechos de facto, incluyendo vasijas y piedras de molienda; al parecer entre los miembros de la comunidad no son frecuentes las conductas de curaduría para artefactos de uso cotidiano, aunque algunos informantes mencionan la desaparición de moldes si llega a abandonarse una unidad productiva por periodos cortos.

Por otra parte, es común la conducta de coleccionismo en la comunidad, dado que en muchas de las parcelas o en las áreas de pastoreo los individuos recolectan artefactos líticos y cerámicos prehispánicos. Entre los que se coleccionan con mayor intensidad se encuentran puntas de proyectil, figurillas, soportes modelados de vasijas, y malacates; en ocasiones al habilitar los campos para el cultivo se han encontrado vasijas completas o semicompletas. También está generalizada la costumbre de recolectar fragmentos de labores o pulidores "de

los antiguos" (esferas de roca metamórfica u obsidiana) que se encuentran en las milpas, por si acaso les llegan a ser de utilidad a futuro.

Cuando se realizó la construcción del local para el taller de costura en 1991 se encontraron varios malacates aztecas; por otra parte, al excavar las zanjas para colocar los tubos de drenaje en la zona centro en marzo de 1992, en el costado este del atrio se descubrieron restos óseos<sup>11</sup> y tiosos del complejo cerámico del pulque. Muchos de los informantes han permitido que se fotografíen estos objetos e incluso los han entregado para que se realice su estudio. Un informante de cerca de 50 años de edad recuerda que cuando él era niño alguien excavó un entierro con ofrendas que incluían, según la descripción que proporcionara, molcajetes tripodes del tipo Azteca III y collares de jade; aparentemente los objetos fueron vendidos a un individuo de fuera de la comunidad. No es claro si en este caso se trató de un hallazgo casual o si corresponde a una conducta de saqueo intencional, frecuente en otras comunidades del Valle del Mezquital.

## 6. MECANISMOS DE INTERCAMBIO DEL COMPLEJO CERÁMICO DEL PULQUE

A nivel regional, para el intercambio contemporáneo de la loza rústica producida en José Ma. Pino Suárez, incluyendo el complejo cerámico del pulque, es posible identificar niveles en la distribución espacial así como en el carácter mismo de las transacciones, sea o no con la participación directa de los alfareros.

Con anterioridad a la introducción de redes de agua potable, los cántaros para el acarreo del vital líquido y de la aguamiel se comercializaban en todo el Valle del Mezquital, al igual que las ollas para almacenar agua o fermentar pulque, apilotes y cajetes para su ingesta.

Según Mendizabal (1947) en la década de los años 30 los días de mercado eran fijos en diversos poblados, que en las distintas escalas subregionales posibilitaban que consumidores hñáññú y mestizos, tanto de comunidades próximas como alejadas, así como acaparadores de fuera de la región, se abastecieran de toda clase de efectos; se tratara de alimentos o artefactos; la calendarización de los tianguis se mantenía incluso hacia la década de los 70

<sup>11</sup> Con base en la revisión preliminar de los fragmentos de calotas y huesos de extremidades que realizara el Ant. Físico Juan A. Román, se trata de infantes, algunos neonatos o prenatos.

(Medina y Quezada 1975:106), pero en la actualidad se han dado transformaciones debido a que en algunas cabeceras municipales y ciudades (por ejemplo Tula e Ixmiquilpan) hay mercados permanentes que operan en edificios exprofeso construidos.

Asimismo, según Medina y Quezada (1975:109) en la década de los 70 la loza de los poblados cercanos a Chapantongo se concentraba en su mayoría en Sayula, mercado especializado en alfarería por donde pasaba el ferrocarril, a través del cual se llevaba la cerámica a Pachuca y a la ciudad de México. Cabe señalar que en la actualidad las actividades de comercialización de loza en Estación Sayula han cesado por completo, mientras que en Sayula de las Manzanas se colocó en 1992 un pequeño puesto a la orilla de la carretera donde se vende alfarería, tanto de José Ma. Pino Suárez, Tlauniloapan como de Zimapan y, ocasionalmente, comales hechos en San Pablo Oxtotipán.

Antes de la era del transporte motorizado, los productores de loza programaban sus actividades de manera tal que contaran con un número determinado de cargas por semana y, así, acudir a los diversos mercados de la región. Inclusive existían sistemas organizativos al interior de José Ma. Pino Suárez que prevenían que los artesanos compitieran entre sí, dirigiéndose en grupos pequeños a diferentes plazas. El mercado más importante es y era el de Ixmiquilpan, seguido por el de Actopan que, respectivamente, se celebran el lunes y el miércoles, aunque los artesanos cambiaban o vendían loza en todo el Mezquital (Fig. 100).

Además, muchos alfareros se movilizaban a distintos poblados, donde "rancheaban" ofreciendo sus productos, anunciando a viva voz su presencia para que los consumidores potenciales salieran de sus casas a abastecerse de vasijas, fuera ese mismo día o bien para que solicitaran sobre pedido piezas que los loceros surtirían días después.

Estas transacciones en las que intervenían los artesanos se realizaban tanto en circulante como mediante trueque, fuera en las plazas fijas o "rancheando". El contacto de los alfareros con consumidores mestizos del Mezquital así como de fuera de la región, fue uno de los mecanismos que propiciaron que aprendieran castellano muchos de los loceros hñáñú de José Ma. Pino Suárez, además de que contribuyó a que se occidentalizara la vestimenta<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> En una región donde interactúan indígenas y mestizos, la lengua y el vestido son los indicadores con los cuales se identifica de manera directa a los individuos según su estatus en la esfera de relación interétnica. Así, es común que los grupos indígenas nieguen los elementos que les son propios al entablar relaciones con los mestizos, por lo cual optan por vestirse a la manera occidental y hablar español para ganar prestigio (cf. Nolasco 1984b:52-53).

Hace tres décadas los alfareros colocaban directamente sus productos en diversos mercados del Estado de Hidalgo, algunos localizados a más de 100 km de la localidad -como por ejemplo en Tulancingo-, a donde llegaban los "cantareros" a colocar sus vasijas (Fig. 100); transportaban la loza en sus espaldas, con mecapal, o en burro, y esporádicamente se valían de los ineficientes servicios de autobús, o bien caminaban hasta el cercano poblado de Estación Sayula para abordar el tren y desplazarse a diferentes lugares del Mezquital. Sólo ocasionalmente llegaban intermediarios a José Ma. Pino Suárez a adquirir las vasijas para revenderlas en el Mezquital o fuera de la región.

En la comercialización directa y en los largos trayectos recorridos los artesanos se encontraban expuestos a toda clase de penurias y riesgos, dado que comunmente pernoctaban a la intemperie, dependían de la buena voluntad de algunas personas para encontrar alojamiento, sufrían hambre y sed, en ocasiones se rompía parte e inclusive la carga completa de loza que transportaban, llegaban a ser asaltados por forajidos, o se veían forzados a retomar a José Ma. Pino Suárez sin haber logrado vender o intercambiar todas las vasijas que transportaran.

Don Andrés Mendoza, de 46 años, recuerda que:

Nuestra plaza era Huichapan, hasta allá nos íbamos pero caminando, con los burritos; nos íbamos desde el sábado en la mañana para estar allá domingo en la mañana, luego según llegar, descargar y a vender. Otros compañeros mismos de aquí iban a Ixmiquilpan; nos repartíamos. Unos iban a Huichapan, otros a Ixmiquilpan, otros a Actopan, otros a Tula, Tepeji. Cada quien agarraba su plaza para que no hubiera competencia; así era antes. La necesidad nos obligaba a organizarnos así. La vida era muy dura, muy pesada.

A su vez, Doña Cecilia González, de 48 años, señala que:

Sallamos mi esposo y yo a las 5 de la mañana con los bultos para vender la loza a la plaza; ya empezábamos a cargar los jumentos y caminando todo un día cargando a mi hijo; ... mi niño chico lo dejábamos dos, tres días, nos apurábamos para que le trajéramos de comer y luego otra vez a hacer la loza para quemarla otra vez, para irnos a los ocho días otra vez... Tardábamos tres días: el día que andábamos... para ir allá, el día para ranchar la loza, el otro ya venimos rancheando de regreso; y mientras que conseguimos maíz para los niños, pues no había qué comer... Llevábamos cuatro o cinco jumentos con ollas, con cántaros, y ahí venimos con los comales, el frijol, el maíz, y a los ocho días vamos otra vez.

Don Joaquín Mendoza Lindero, de 40 años de edad, recuerda que:

Cuando yo era soltero salía a vender hasta Ixmiquilpan, El Cardonal, todos los pueblitos; yo era de los que andaban rancheando, o sea, nunca puse un puesto, casa por casa; ... usted se espera

hasta que venga la gente... A veces vendíamos hasta tres hornadas [cargas del horno] en un ratito; de cántaros ... era lo que más se vendía.

Por su parte Doña Juliana Lugo, de 72 años, menciona que:

Antes llevábamos burro mi esposo y yo para vender la loza; a veces se vendía bien, a veces no; ... durábamos 2, 3 días hasta que acabábamos de vender todo. A veces se vendía más una cosa que otra, a veces casi no vendíamos.

Doña María Badillo, de 51 años, relata que:

Mi hermano se iba a Huichapan, a Nopala a vender la loza; íbamos en ferrocarril antes de que estuviera la carretera, y mucho antes nos íbamos a vender la loza a Mixquihuala, Tezontepc, Atengo, Santiaguillo, a Tula, Tepetitlán; íbamos a pie, yo iba con mi abuelita a la edad de 7 años ... a San Pablo, San Juan, Alfajayucan, ... a Chapantongo; cargábamos la loza en el jumento, salíamos a las 8 de la mañana de aquí a Actopan, Ixmiquilpan y llegábamos hasta el otro día.

En la actualidad los mecanismos de compra-venta han cambiado de manera radical y el papel fundamental lo tienen los acaparadores, además de que es común que los alfareros trabajen sobre pedido, sea para los intermediarios o directamente para los consumidores; sólo ocasionalmente llegan a comercializar ellos mismos las vasijas (Fig. 101). Los productores están plenamente conscientes de la escasa remuneración que reciben por la cerámica tradicional y la única alternativa que vislumbran para mantenerse activos económicamente es la manufactura de tejas y piñatas, que requieren menos tiempo y esfuerzo, además de que aún cuentan con demanda.

Por ejemplo, Don Leobardo Mejía, de 38 años, señala que:

Hacemos lo que más se vende, o sea, ... si yo soy un productor de "x" productos, tengo que hacer lo que veo que sí se vende, y lo que no pues mejor le suspendo.

Hoy día la loza de José Ma. Pino Suárez pocas veces se ve a la venta en los mercados regionales, a excepción de Ixmiquilpan (Fig. 4) y Huichapan pero en número bastante reducido comparado con la loza producida en otros centros alfareros. De hecho, en todas las plazas de la región predominan el barro vidriado y la cerámica de pasta hechos en el Estado de México y Guanajuato, ante los que no es competitiva la loza rústica del Mezquital.

Los avances educativos han beneficiado a los hñāññū, por lo que los jóvenes comunmente concluyen la secundaria e incluso llegan a tener la oportunidad de acceder al bachillerato o cursar carreras técnicas; no obstante, son drásticos los efectos negativos en las actividades



económicas tradicionales como la alfarería, ya que en Pino Suárez la edad de los alfareros fluctúa entre los 18 y 88 años, mientras que los adolescentes y niños manifiestan su desinterés en convertirse en loceros, salvo excepciones.

## 7. TENDENCIAS ACTUALES DE CONSUMO

Debido a la integración socioeconómica de los hñähñü del Valle del Mezquital a la cultura nacional, la actividad alfarera ha pasado a un plano económico secundario en José Ma. Pino Suárez mientras que las nuevas tendencias de consumo, con la consecuente modificación en la demanda, provocan que las formas de vasija tradicionales se abandonen o se sustituyan. Por otra parte, diversas instancias gubernamentales han promovido recientemente, incluso a solicitud de los agentes productivos, que se adopten tecnologías ajenas para la manufactura de loza, incluyendo el uso de greta, del torno y quemadores de petróleo.

Antes de la introducción de agua potable en la década de los 70, durante la temporada de secas los habitantes de José Ma. Pino Suárez se veían forzados a excavar en los lechos de los arroyos para obtener el vital líquido, tanto para humanos como para animales domésticos. Durante todo el año, el agua se transportaba en cántaros y mecapal desde los arroyos, tapándolos con fragmentos de penca de maguey, y en las viviendas se almacenaba en ollas, cuya capacidad era hasta de 80 litros. Dada la escasez de agua y las características del modo de vida hñähñü -que como se analizó en el Capítulo 4 se vincula con la explotación del maguey-, la mayoría de los adultos y niños consumían más pulque que agua; de hecho muchos de los informantes de más de 50 años de edad en la actualidad únicamente beben pulque, en promedio 3 litros diarios, a menos que tengan problemas de salud y su ingesta les haya sido prohibida por médicos. José Ma. Pino Suárez es un ejemplo de las tendencias generales que prevalecían en el Mezquital en su conjunto en cuanto a la ingesta de pulque en las zonas donde escaseaba el agua.

A pesar de la importancia del agave como componente de un modo de vida propio de los otomíes del Mezquital y de los elementos de autoidentificación de un modo de trabajo alfarero entre los miembros de la comunidad de José Ma. Pino Suárez, la integración de los hñähñü a la cultura nacional ha provocado transformaciones radicales. No sólo ha disminuido el consumo de los productos derivados de la savia de maguey ante la introducción de bebidas comerciales envasadas, miel de abeja y azúcar refinada. Uno de los problemas más notorios que han llevado al decremento en la producción y el consumo de loza es la disponibilidad de recipientes

de plástico -y en menor medida de metal-, de bajo costo y alta durabilidad (Fig. 31); además se reciclan vasos de vidrio de veladoras que se utilizan para servir e ingerir líquidos.

En definitiva la reciente introducción de redes de agua potable y el uso de recipientes de metal para el almacenamiento del vital líquido, así como para la preparación y consumo de alimentos, han afectado negativamente la producción y el consumo de loza entre los otomíes (cf. Fournier 1990b).

La explotación misma del agave poco a poco ha perdido importancia frente a la introducción de sistemas de riego y la consecuente intensificación agrícola basada en nuevos cultígenos que se comercializan -como la alfalfa y otros vegetales de consumo humano-, además de que la ingesta del pulque entre las nuevas generaciones ha disminuido radicalmente, siendo sustituido por cerveza y brandy de baja calidad (bebida que está incidiendo en serios problemas de alcoholismo así como en un incremento en las muertes por hidropesía).

Don Miguel Mendoza, de 32 años de edad, menciona que:

En el pueblo se está perdiendo lo de la loza, ya casi no hay nadie que quiera trabajar; ... la gente... ya no quiere plantar maguey, y más a la juventud ya tampoco le gusta el pulque, la pura cerveza. La loza se fue perdiendo; ... predomina más el plástico... es lo que está pegando ahorita, incluso garrafones y todo eso; ... antes en el Valle [del Mezquital]... se daba mucho esto de los cántaros para acarrear el agua... Me tocó cargar los cántaros, incluso hasta a las 4 o 5 de la mañana tenía que estar uno en el río cuando no había agua potable, ahí formado con sus cántaros; ... si me tocó acarrear el agua de mañana temprano ... madrugábamos; a veces nos tocaba que el pocito tuviera agua y si no nos teníamos que esperar y encontrarla así, bien rebotada y tener que dejarla allá en la casa para que se asentara un poquito... Tenía bastante agua el arroyo... cuando llovía la gente sacaba ... en las orillas, ni sacaban en el río porque como llovía mucho quedaba limpiecita en los arroyitos, de ahí sacábamos... los que vivían aquí en el centro, pues tenían que ir a fuerzas porque por aquí no pasa ningún arroyo.

Otra informante, la Sra. Mendoza, señala que:

Primero vino el aluminio y después el plástico; disminuyó la venta del cántaro. Será que pasó en 1950 y después en 1970 entró el plástico; ahí se acabó la venta ... Lo que tenemos ahora es la olla piñatera y la maceta en su temporada; lo de antes ya casi se acabó.

Dofa Antonia González García, de 52 años de edad, habla también de la sustitución de artefactos cerámicos por los de plástico para el transporte de la savia del agave, al igual que Dofa Crispina Mendoza Badillo, de 75 años:

Hace 8 años [desde 1983] más o menos que ya no se vende bien la loza; ... ahora lo que se usa es el plástico, el gurratón... y nosotros casi no ocupamos el jarro, ya para qué.

Las cubetas de plástico ... ya ... le quitó la venta a la maceta, ... a los cántaros y las ollas; ... es el bote blanquito de plástico, porque el bote de fierro ese no sirve para el pulque, lo hecha a perder, el plástico blanquito ese no.

Los registros anteriores no sólo se refieren al ámbito de tinacal doméstico o comunitario, ya que se amplían a la producción de pulque a mayor escala, como señala Don Luis García, de 47 años de edad:

Si va a un tinacal tienen recipientes de plástico para el pulque, no quieren ollas... Cerca de Estación Sayula hay un tinacal de un señor de Querétaro; compró magueyes que sembraron los de Chapingo y salen como 2,000 litros de pulque diarios que ponen en las tinas de plástico; ... lo llevan hasta San Juan del Río, allá lo venderán más caro.

Doña Marcelina Damián Badillo recuerda respecto a la producción, cambio y consumo de loza que:

Nuestros abuelitos de eso vivían, porque no había otro trabajo; cuando yo me casé me dijeron, vas a hacer tu loza, quieres zapatos, quieres huaraches, quieres rebozo, de ahí es de donde va a salir... Cuando salían de comercio ... a este pueblo le tocaba los sábados; eran de 20 a 25 cargas, para Actopan, Tula, Huichapan; la llevaban en barcinas empacadas ... en los burros; las barcinas eran de 10 a 12 piezas. Vendía una persona dedicada de la casa, mi hermano o mi papá... En los últimos años casi no se vende el cántaro y la olla, ... ahora lo que se vende es la maceta y las pifatas; son muy raras las personas que compran molcajetes, cajetes, aploles, quitaron la venta los del plástico, ya no es como antes. Se dejó de vender desde que empezaron los botes, los braseros se hicieron de fierro... Todos los plásticos y los botes son los que se usan; de las ollas para la comida solamente la olla para los frijoles o el café, pero de la engritada, la rústica no se presta para eso.

Con la era del plástico en definitiva la tradición alfarera en José Ma. Pino Suárez está a punto de desaparecer, situación que no es exclusiva de la localidad y puede generalizarse prácticamente al ámbito nacional en su conjunto, salvo para aquellos centros productores que se han ido industrializando paulatinamente sustituyendo las lozas indígenas o mestizas por otras, por ejemplo la cerámica de alta temperatura. Subsisten, asimismo, distritos alfareros en distintos estados de la República que han logrado comercializar tanto en México como en el extranjero las vasijas como artesanías, incluso manufacturando formas netamente decorativas.

El contemporáneo complejo cerámico del pulque es el que tiene menos perspectivas de perpetuarse a futuro en el Valle del Mezquital. Los distintos elementos registrados en la actualidad en José Ma. Pino Suárez que se asocian con el proceso productivo de este complejo artefactual y que se han descrito en las secciones precedentes, son la base para

proceder en el siguiente capítulo a tender el puente hacia el pasado tanto en la región como en la Mesoamérica prehispánica, mediante la generación de modelos e hipótesis acerca del modo de trabajo alfarero, incluyendo datos adicionales relevantes al caso.

## CAPITULO 6

### MODELOS ETNOARQUEOLOGICOS ACERCA DEL MODO DE TRABAJO ALFARERO Y LA PRODUCCION DE LOZA EN EL MEZQUITAL

El que da un ser al barro: de mirada aguda, moldea, amasa el barro.

El buen alfarero: pone esmero en las cosas, enseña al barro a mentir, dialoga con su propio corazón, hace vivir a las cosas, las crea, todo lo conoce como si fuera un tolteca, hace hábiles sus manos (*Código Matritense* epud. León-Portilla 1987:164).

En este capítulo se analizarán diversos aspectos asociados con el proceso de producción de cerámica en el Valle del Mezquital, haciendo uso de los datos recabados en José Ma. Pino Suárez. Con esta información se generarán modelos con un enfoque comparativo general que, desde el presente hacia el pasado, pueden contribuir a una mejor comprensión tanto de procesos contemporáneos como prehispánicos que se vinculan de manera directa con el modo de trabajo alfarero. Es decir, se hará énfasis a la serie de actividades y conductas particulares de los segmentos sociales dedicados a la producción de loza.

#### 1. EL PROCESO DE PRODUCCION DE ALFARERIA

A partir del estudio referente a la etnoarqueología cerámica otomí, con base en el dinamismo del contexto momento es posible correlacionar distintas clases de conductas asociadas con la actividad alfarera y la variabilidad artefactual, sea el conjunto instrumental que se utiliza, las clases de objetos que se elaboran, o los desechos del proceso productivo. Además, puede observarse o inferirse la manera en que se gestan cambios o si hay tendencias hacia la estabilidad, según la causalidad interna o externa que afecta las motivaciones de los agentes productivos y que, en sí, llevan a la conformación y caracterización del modo de trabajo alfarero en la comunidad de José Ma. Pino Suárez.

Por otra parte, en la investigación arqueológica los correlatos materiales del proceso productivo sirven de fundamento para inferir que, en el pasado, se manufacturó cerámica en una serie de asentamientos, en un sitio, o sectores de éste.

Los elementos esenciales del proceso productivo alfarero entre los hñahñú de José Ma. Pino Suárez, desde la división del trabajo hasta los artefactos e instalaciones empleados, no difieren sustancialmente de los característicos de diferentes grupos indígenas o mestizos en México (cf. Arnold, D. 1978; Arnold, P. 1988; Casasola y Alvarez 1977; Coe y Diehl 1980; Charlton 1976; Chemin Bässler 1984; Deal 1983; Ejea 1985; Foster 1955; Galinier 1987; Hopkins 1974; Jiménez Castillo 1982; Lackey 1978; Lama y Reynoso s.f.; Novelo 1978; Papousek 1982; Rendón 1950; Reynoso 1982; Sepúlveda 1973; Stark 1984; Thompson 1958; Weigan 1969; Whitaker y Whitaker 1978). Este es el caso de muchas comunidades agroalfareras contemporáneas en las cuales la manufactura de loza se da en el ámbito de la industria doméstica, como una actividad de tiempo parcial que permite obtener complementos a la economía familiar.

Según los registros efectuados por Foster (1955:28) en la década de los años 40, entre las principales características de la producción indígena moderna de alfarería en México destaca que:

1. Por lo general las mujeres son las alfareras;
2. ellas extraen la arcilla, comunmente húmeda, y agregan desgrasante, o usan mezclas de arcillas molidas;
3. las piezas se forman modelándolas o por enrollado, empleando paleta (sin yunque) para terminar el formado; también se usan moldes simples de hongo;
4. son comunes los sellos, barras o moldes cilíndricos para decorar.

La tecnología de moldeado puede asociarse con la fuerza de trabajo femenina o masculina, aunque por lo general el torno sólo es utilizado por hombres mientras que el modelado y la utilización del falso torno (*kabañ*) es exclusivo de las mujeres. Cabe destacar que el criterio diagnóstico de quién produce loza moldeada está relacionado con la importancia económica relativa de la industria, es decir, si hay una intensificación productiva participan tanto hombres como mujeres<sup>1</sup>. Cuando se produce mucha loza para exportación hay una tendencia a que predominen alfareros hombres (cf. *ibid.*:28-29).

<sup>1</sup> A partir de estudios etnoarqueológicos y etnográficos a nivel mundial, se ha determinado que en la producción de cerámica intervienen fundamentalmente mujeres en gran parte del hemisferio occidental, África, el sureste de Asia y las islas del Pacífico, mientras que se dedican a la alfarería los hombres en en Mediterráneo, el Egeo, parte del

No se descarta la posibilidad de que en la época prehispánica fueran predominantemente hombres quienes se dedicaran a la producción de cerámica, especializándose asimismo en la factura de formas específicas además de colocar directamente las vasijas en el mercado, tal como registra Sahagún (1989:600, 619)<sup>2</sup> para el periodo colonial temprano aunque para contextos urbanos, sin mención del caso de los rurales, como corresponde al Valle del Mezquital.

## 1.1. Medios de producción

### 1.1.1. Materias primas

Los distritos artesanales que se identifican en la actualidad en el Valle del Mezquital se localizan sobre todo en las zonas áridas de la región, en donde abundan las materias primas requeridas tanto para la manufactura de cerámica como de diversas artesanías tradicionales (cf. Medina y Quezada 1975:s.p.).

En el ámbito artesanal, desde el punto de vista de las actividades económicas características de diferentes comunidades del Mezquital, hay que referirse a especializaciones específicas; así, los productores dependen en parte de las relaciones de intercambio para su subsistencia y, dado que los consumidores no manufacturan determinados bienes, dependen de estos especialistas para adquirir estos satisfactores de necesidades (cf. Costin 1991:4).

La subregión alfarera contemporánea se ubica en la porción central del Mezquital (Figs. 24, 45-46). Su localización no es aleatoria, dado que se encuentra en las proximidades de las

medio oriente, sur de Asia y Japón; en el caso específico de Latinoamérica y porciones del medio oriente tanto hombres como mujeres manufacturan vasijas (cf. Kramer 1985:83).

<sup>2</sup> "El ollero es robusto, ligero, buen conocedor de barro; sabe y muy bien piensa el modo o la forma de hacer ollas de cualquier suerte que quisiere..."

El que hace loza vende ollas, tinajas, cántaros, cantarillos, bacines, braseros, candeleros, vasillos bruñidos, y todos los vasos de cualquier manera; cucharas, cazuelas, unas bien cocidas y otras mal, unas resquebrajadas del fuego y otras medio cocidas...

El que vende comales ... moja muy bien la tierra y la soba, y mézclala con el floxel de las espadanas, y así della así beneficiada hace comales, adelgazando y allanándolos muy bien, y acalándolos, calentándole muy bien. Y viendo que están bien cocidos, manda apagar el fuego del horno. Y después que están aparejados para cocerse, mételos en el horno. Y así los que vende son buenos, tienen buen sonido, bien fómidos y recios. A las veces vende los que no están bien cocidos, medio prietos o de mala color, que tienen mal sonido por estar quebrados, hendidos o resquebrajados del fuego." (Sahagún 1989:600, 619).

llanuras de inundación de valles aluviales, según se observa en las cartas geográficas; ahí, a partir del interperismo de materiales de origen Igneo arrastrados y depositados, se formaron suelos del tipo Vertisol y Feozem (cf. INEGI, *Pachuca F14-11*, carta edafológica), que en sí en algunas zonas originaron bancos de arcillas secundarias del tipo de las esmectitas. Son limitados los estudios en esta región acerca la litogénesis de esta clase de depósitos, pero su antigüedad parece asociarse con fenómenos volcánicos eruptivos del periodo terciario y su posterior erosión, deposición y alteración continua hasta el cuaternario (cf. INEGI, *Pachuca F14-11*, carta geológica), es decir que su origen y formación data de mucho antes de que se habitara la región. Incluso hasta la actualidad estas clases de suelos siguen siendo erosionados fuertemente por la transformación del medio debida a factores de carácter tanto natural como cultural.

A partir del análisis de las cartas geológicas y edafológicas (cf. INEGI, *Pachuca F14-11*, cartas geológica y edafológica) estructuralmente en el Mezquital puede trazarse un alineamiento con dirección norte-sur, con centro aproximadamente en Mixquiahuala, que marca un contacto litológico que separa hacia el oeste una zona con mayor predominancia de rocas de origen Igneo extrusivo (tobas y materiales piroclásticos) intemperizadas generando depósitos de granulometría arcillosa, mientras que al noreste predominan formaciones semejantes pero con diferente grado de erosión y de granulometría arenosa. Esto implica que edafológicamente hay diferencias que inciden en la formación de esmectitas en áreas extensas del Valle del Mezquital, sobre todo en la franja occidental y en menor grado en la oriental, además de que en ésta última existen también arcillas caoliníticas, debido a la presencia de calizas hacia el noreste.

Por lo tanto, la ubicación de comunidades especializadas en la manufactura de loza hoy día en la región, se da en relación con la existencia en las localidades de bancos arcillas secundarias del tipo de las esmectitas, que comunmente no requieren la adición de desgrasante alguno. Asimismo, se trata de zonas en las cuales se tiene acceso a recursos maderables empleados como combustible, además de que hay disponibilidad de agua en fuentes naturales permanentes o temporales, indispensable para la preparación de la pasta cerámica.

No se niega la posibilidad de que en el pasado la actividad alfarera pudiera darse de manera paralela en múltiples asentamientos del Valle del Mezquital, incluso para autoconsumo a nivel doméstico o comunal. Sin embargo, aun cuando pueden emplearse arcillas de distintos tipos para manufacturar cerámica de calidad adecuada para uso cotidiano, la falta de leña suficiente



y de agua en abundancia en las subregiones áridas seguramente fue una limitante para que ahí hubiera una intensificación productiva.

### 1.1.2. Instrumentos de trabajo y espacios productivos

Los instrumentos empleados para la manufactura de vasijas entre los alfareros del Valle del Mezquital no son especializados, a excepción de moldes y sellos.

Los aplanadores de basalto (Fig. 62) podrían considerarse como artefactos especiales, pero el hecho de que se reciclen metates para elaborarlos restringe la posibilidad de su identificación funcional precisa; de hecho, en la literatura arqueológica no existen referencias claras<sup>3</sup> a esta clase de artefactos en asociación con la producción de cerámica en Mesoamérica; podrían haberse confundido con fragmentos de piedras de molienda, o bien identificarse como pulidores o aplanadores para pisos y enlucidos (cf. Sanders 1986:653-656; Ohi 1975:71; Museo de Tula, observación personal), los cuales bien pudieron ser multifuncionales.

Los instrumentos hechos con materiales perecederos, como el vareador de mezquite (Fig. 57) que se usa para triturar arcillas, el ayate empleado para cribarlas, las espinas de maguey para procesos de corte, alisadores de cuero o logrados con un olote, difícilmente podrían encontrarse en contexto arqueológico salvo bajo condiciones ambientales que propiciaran su conservación; de cualquier manera, aun cuando se preservaran, su identificación funcional sería prácticamente imposible.

Los alisadores de piedra pomez o tezontle podrían fácilmente confundirse, al igual que los aplanadores de basalto (Fig. 63), con alisadores de enlucidos, mientras que los bruñidores de roca metamórfica o volcánica podrían pasar desapercibidos o identificarse como objetos con funciones ornamentales o de cualquier otra índole, situación semejante a la de las lajas empleadas como mesa de trabajo.

Aunque los sellos son artefactos especializados, su uso no es exclusivo para ornamentar vasijas, dado que en la época prehispánica igualmente se empleaban para decorar textiles o el

<sup>3</sup> En una taller alfarero de Teotihuacan del periodo Clásico, se encontraron artefactos de tezontle, identificados como "raspadores" (cf. Munera 1985:48), que muy probablemente fungieron como aplanadores en la manufactura de braseros.

cuerpo humano mismo. Los moldes podrían ser el mejor indicador de la manufactura de cerámica, aunque fragmentados su identificación funcional puede ser sumamente compleja, tema que retomaremos en la sección 1.3.1.3 de este capítulo.

Dado que la mayoría de los instrumentos de trabajo asociados con la actividad alfarera pueden relacionarse con múltiples funciones y distintos procesos de trabajo, únicamente con la recurrencia de múltiples artefactos hay correlatos relativamente precisos para inferir la manufactura de cerámica, aunque los desechos de producción e instalaciones especializadas como hornos resultan ser los indicadores más confiables (cf. Stark 1985:164-166).

Un modelo que puede aplicarse a la alfarería otomí es el que postulan Santley, Arnold y Pool (1989:109-110). Las variaciones en la escala productiva que marcan estos autores son:

1. a nivel doméstico para autoconsumo, como actividad esporádica;
2. a nivel doméstico como obligación o compromiso para satisfacer las necesidades de consumo de grupos en el poder;
3. como industria doméstica para colocar los productos en el mercado, como actividad de tiempo parcial;
4. como industria de talleres domésticos, como actividad de tiempo completo;
5. como industria nucleada o manufactura donde se concentran hasta 60 artesanos especializados y los productos se distribuyen en ámbitos regionales.

En los primeros dos niveles los espacios asociados con la actividad alfarera están poco formalizados en cuanto a su uso y es limitada la variabilidad en los objetos producidos; por ende, puede ser difícil la identificación arqueológica de la manufactura de cerámica en esta clase de ámbitos. En las tres últimas escalas se generan áreas de actividad especializadas y llega a ser muy diversificada la producción de vasijas, por lo que existirían correlatos abundantes para inferir la manufactura de loza.

La escala productiva de los alfareros hñāhñū correspondería a una industria doméstica, como una actividad de tiempo parcial que permite complementar los ingresos familiares, a través de la venta de productos en los mercados regionales. Dado que es reducida el área que cubre cada una de las unidades residenciales además de que es limitado el número de

estructuras, las zonas ubicadas al aire libre en la proximidad de las casas y los cuartos de éstas se utilizan para toda clase de actividades cotidianas domésticas, a la par que para la manufactura de cerámica (Figs. 94-99); seguramente si se tratara de talleres especializados, habría espacios destinados a usos específicos.

En el caso de comunidades alfareras del Valle del Mezquital, no se da una formalización en el uso del espacio que permita identificar talleres y áreas de almacenamiento en sentido estricto, debido a la alta movilidad de los artefactos asociados que es posible detectar en el contexto momento, a excepción de elementos fijos como hornos; aun cuando es poco común que la mesa de trabajo empleada en el aplanado de la pasta se cambie de lugar, sí es posible hacerlo.

Precisamente el nivel organizativo de industrias domésticas es uno de los que representan mayores problemas para su identificación arqueológica. Asimismo, en la región los depósitos tienden a estar en extremo erosionados, mientras que los instrumentos empleados en la elaboración de loza pueden llegar a dispersarse y encontrarse relativamente alejados de las unidades productivas, debido a procesos culturales de formación del contexto. Por lo tanto, se requerirían estrategias extensivas de prospección y excavación, para explorar las posibilidades de detectar correlatos de la manufactura de cerámica prehispánica, al menos en sectores de uno o más asentamientos.

Las conductas de los agentes productivos que se observan pueden proporcionar, con base en una perspectiva etnoarqueológica, elementos adicionales para la conformación de modelos que deberán contrastarse a futuro con el registro arqueológico, para así aproximarse a la identificación de la actividad alfarera en la escala temporal pretérita en la región.

## **1.2. El modo de trabajo alfarero: Los agentes productivos**

### **1.2.1. Marcos de aprendizaje y niveles de destreza**

En gran medida en sociedades tradicionales el aprendizaje se da mediante procesos de observación, imitación y práctica, sin que exista una instrucción formalizada. Las relaciones socioeconómicas cooperativas al interior de un grupo inciden en los mecanismos de enseñanza no formalizada, al propiciarse la interacción social entre individuos pertenecientes a unidades familiares que, aun cuando sean autosuficientes alimentariamente, generan vínculos

de interdependencia con otras para llevar a cabo actividades cotidianas o cíclicas de toda índole (cf. Hayden y Cannon 1984b:359-360).

La mayoría de los informantes alfareros de José Ma. Pino Suárez reconocen que aprendieron a hacer loza a través de sus mayores, siempre miembros de su familia biológica o política, aunque algunos declaran enfáticamente que nadie les enseñó cómo producir cerámica.

Por otra parte, algunas mujeres señalan que a partir de que se casaron se convirtieron en alfareras, con lo cual es patente que no existe una conciencia de que los conocimientos para dedicarse a esta actividad productiva seguramente los fueron adquiriendo de manera paulatina desde su infancia, por observación, ensayo y error; no obstante, con frecuencia le atribuyen el papel de maestra a su suegra. En el Cuadro 24 se presenta un listado del sexo, edad, años de producir loza y vías de aprendizaje entre los artesanos de José Ma. Pino Suárez.

Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, señala cómo aprendió su oficio:

Casi todos nuestros padres, nuestros abuelos ... hacían loza; ... inclusive en la edad en que yo era niño ... todos hacían, porque yo aprendí a hacer esto de la teja desde cuando tenía 7 u 8 años, ... después ya vinieron los cántaros y las ollas.

A su vez, Doña Amalia Mendoza, de 58 años, relata que:

Yo la verdad ... no me enseñé a hacer loza de joven, yo nada más me dedicaba al trabajo de la milpa, cuidar vacas, picar magüey, a mí ni a la cocina me dejaban entrar; yo aprendí a hacer loza en su casa de mi señor cuando me casé.

Doña Inés Lugo, de 39 años, y su hermano Don Herminio, de más de 40 años, recuerdan que:

Yo solita, viendo a mi mamá y al finado mi papá, yo solita aprendí haciendo traste chico ... con molde.

Yo mismo me enseñé, a mí nadie me enseñó, yo ví a mi mamá, a mi papá cómo le hacían y agarraaba y echaba a perder, hasta que aprendí; nadie me dijo que así se hacía, yo solo me enseñé.

Es interesante destacar que como parte del proceso de aprendizaje uno de los incentivos para que los jóvenes sigan los pasos de sus mayores, es el lograr obtener bienes materiales o, al menos, contar con los medios mínimos requeridos para subsistir.

Doña Apolonia Mendoza, de cerca de 90 años de edad, señala que:

Desde que ya tenía 12 años le entré de alfarera... Mi abuelita esa me enseñó, ... mi mamá no, sí hacía pero ella no me enseñó, mi abuelito también sabía; mi papá le ayudaba a mi mamá a hacer loza; mi abuelito le ayudaba a mi abuelita, pero de sus hijos no se supo también hacer loza, entró de puro campesino, ... por eso le estamos diciendo que por qué no supo hacer loza esas creaturas, y ahora ... de dónde se ayuda.

A su vez, Doña Crispina González de 50 años, relata que:

A mí me enseñó mi mamá ... porque ella hacía pura loza grande; ... entonces cuando nosotros éramos chiquitos nos decía: 'órale, hagan un cajetito, un jarrito; lo hacíamos nosotros, ella ya lo terminaba, le ponía el gollete de arriba, las orejitas, ya lo formaba. Nosotros nada más hacíamos el puro cajete para aprender. Ya para más adelante, cuando tenía 10 o 12 años, ya me hacía 24 piezas de jarro de un litro. Era la manera en que nos decía mi mamá: si tú haces bastante loza, no lo lleva todo tu papá [a vender], la mitad sobra y lo vendemos aquí, entonces te compro un metro de cambaya ... para hacernos algo, ... te apuras a trabajar ... y te voy a comprar un par de huaraches.

Dado que en José Ma. Pino Suárez la escala productiva corresponde a una industria doméstica, aunque existe cierta independencia entre las unidades, las relaciones de reciprocidad y solidaridad en el ámbito comunal propician la constante interacción social. Es decir, las unidades residenciales de familias nucleares o ligeramente extensas son autosuficientes económicamente, pero llegan a requerir la ayuda de familiares y vecinos para el desempeño de actividades periódicas, como el trabajo en las milpas. De esta manera, existe un modo extenso de parentesco<sup>4</sup> (cf. Hayden y Cannon 1984b:336-338), real o ficticio, que afecta los procesos de aprendizaje.

Si a la familia nuclear se integran permanente o temporalmente parientes del lado paterno o materno, compadres o amigos, ellos contribuyen a la enseñanza de niños y jóvenes; además, se dan contactos constantes o esporádicos entre los miembros de diferentes unidades productivas con lo cual se transmiten las pautas vinculadas con la manufactura de loza. Así, se

<sup>4</sup> El modo extenso de parentesco es común a diversas sociedades sedentarias, en las cuales participan tanto los integrantes de la familia nuclear como los parientes del padre y la madre en la transmisión de conocimientos artesanales (Hayden y Cannon 1984b:336, 338).

logra al interior de la comunidad una alta homogeneidad en los procesos de trabajo y en los patrones estilísticos.

En el caso específico de José Ma. Pino Suárez el nivel de destreza de los productores es variable, debido a que la enseñanza del arte alfarero se realiza de manera informal, iniciándose desde edad temprana cuando, por ejemplo, los niños observan a sus padres y parientes, posteriormente ayudan en las tareas menos complicadas y finalmente participan primero en el formado de miniaturas y después de vasijas de dimensiones normales. Así, los infantes tienen una participación mínima en el proceso productivo, los alfareros adolescentes comúnmente cuentan con un bajo nivel de destreza, los adultos jóvenes y maduros tienden a ser los más capaces para el desempeño de todas las actividades asociadas con la manufactura de loza, mientras que los ancianos que se mantienen productivos elaboran un número reducido de piezas por lo general con múltiples defectos.

Por ende, en la actualidad no es posible plantear que mientras más joven sea un alfarero mayor será la velocidad de producción y, dado que no existe una edad fija para el inicio de la vida activa de un individuo como alfarero, dependiendo de los años en que se haya dedicado a esta actividad y la experiencia acumulada, será el tiempo requerido para que alcance altos niveles de productividad y habilidad.

En esta comunidad alfarera se observa que entre los artesanos ancianos (algunos incluso de más de 80 años de edad) disminuye la agilidad para la elaboración de cerámica, además de que el número de vasijas que producen es bajo. Por otra parte, algunos alfareros cuya edad fluctúa entre los 40 y 60 años de edad se han visto obligados a retirarse, debido a problemas físicos que consideran son el resultado de haber sido loceros durante años precedentes.

Es común que se quejen de males causados porque el barro trabajado "es frío y enfría el pulmón y los dedos", sufriendo en consecuencia "del pulmón" y de dolor de las manos; esto podría interpretarse tanto como posible silicosis o padecimientos en la columna vertebral, además de artritis. De cualquier manera este es un tema de investigación que compete a la antropología física y, aunque en términos generales los hñáhnñ de José Ma. Pino Suárez tienden a ser en extremo longevos (algunos llegan a vivir más de 100 años), lo que interesa resaltar aquí es que su vida productiva como alfareros se ve truncada debido a afecciones que merman su capacidad física.

### 1.3. Estilos cerámicos en la comunidad de José María Pino Suárez

Aunque existen conceptualizaciones distintas acerca de lo que es el estilo (cf. Conkey 1989; Nelson 1991:61-62), la definición que resulta de mayor aplicabilidad para el caso de la alfarería otomí, es que constituye la manera específica y característica en que un conjunto de individuos realizan una actividad o elaboran un elemento de cultura material, tratándose de un aspecto de la variabilidad de los artefactos<sup>3</sup> (cf. McGuire 1981:13; Sackett 1977:370).

El estudio del estilo en arqueología ha sido tema de debates, que emanan de la posición teórica de diferentes investigadores para aproximarse a esta problemática; sin embargo, hay cierto acuerdo en que las distribuciones tempoespaciales de diversos estilos que se observan o infieren a partir del registro arqueológico, pueden servir de base para comprender procesos socioculturales. Lo estilístico se relaciona con conductas de aprendizaje, de interacción social, expresa mensajes y permite el intercambio de información entre miembros de una o más unidades sociales; es una forma de ideología, e inclusive constituye parte de los elementos de identificación étnica de un grupo (cf. Binford 1989:53-58; Hodder 1982:8; McGuire op.cit.:17-19, 22-24; Sackett op. cit.:377-378; Wobst 1977:321).

En las producciones materiales de un grupo se plasman elementos formal-decorativos, que pueden responder a fenómenos estéticos como expresiones simbólicas, con base en convenciones sociales o culturales determinadas por el grado de desarrollo histórico de la sociedad (cf. Navarrete Sánchez 1990:70-71) así como su interacción con otras unidades sociales. Los estilos ornamentales cerámicos son manifestaciones simbólico-ideológicas; están determinados por las estructuras socioeconómicas y técnicas propias de un grupo, dentro del cual conforman tradiciones particulares las prácticas que se comparten, acumulan y transmiten (cf. ibid.:65).

En consecuencia, la elección de atributos estilísticos por parte de un grupo y el significado de la variabilidad estilística, deben explicarse con base en las condiciones sociales de producción y como expresiones de la conciencia social de sus integrantes (aun cuando según la calidad del modo de producción puede haber variaciones en la conducta y expresiones de los miembros de distintos segmentos o clases).

<sup>3</sup> Puesto en otros términos y siguiendo a Bate (1992:140), el estilo resulta ser una forma cultural que se manifiesta en todas las acciones al igual que en todos los objetos que produce el hombre, transmitiendo distintas clases de información.

Aunque tradicionalmente se ha planteado que hay una dicotomía entre estilo y función utilitaria, hay conceptualizaciones alternativas mediante las cuales se considera que el estilo reside en los resultados materiales de los patrones selectivos técnicos o de diseño, que se realizan en todas las etapas de la secuencia productiva. De hecho se han registrado situaciones en las que la decoración -el supuesto atributo estilístico por excelencia- es de poca importancia frente a la forma, técnicas productivas y materias primas empleadas en la manufactura de artefactos, siendo éstas las características que tienen como función el intercambio de información (cf. Dietler y Herbich 1989:156-157, 159).

Desde nuestra perspectiva, en la cerámica como elemento de cultura material el análisis estilístico debe ampliarse al ámbito tecnológico y formal, además del decorativo; los cambios en estas tres clases de estilo no se dan necesariamente de manera paralela. Los factores causales de transformaciones o permanencias en el estilo formal o tecnológico, llegan a asociarse con procesos socioeconómicos que pueden ser comunes a varios grupos, mientras que el estilo ornamental puede ser exclusivo de un grupo, dado que en gran medida se relaciona con manifestaciones ideológicas e, incluso, identitarias.

### 1.3.1. Estilo tecnoformal

A nivel regional, en el Valle del Mezquital las vasijas manufacturadas en José Ma. Pino Suárez son inconfundibles, pues los comerciantes y la mayoría de los consumidores identifican sí no al centro productor, al menos la subregión de donde proceden los cántaros y ollas del complejo cerámico del pulque. Es decir, hay un reconocimiento de un estilo formal propio de los artesanos del Municipio de Tepetitlán, aunque se llega a confundir con el Municipio de Chapantongo (cf. Mendizabal 1947), debido a la localización geográfica de José Ma. Pino Suárez en las inmediaciones de dicho municipio.

Los alfareros de la localidad, al comparar las vasijas que elaboran con las de otros centros productores dentro o fuera de la región, mencionan las diferencias de atributos formales, acabado de la superficie o decoración para formas equiparables<sup>9</sup>. Por otra parte, justifican el hecho de que no manufacturen ciertas clases de vasijas, por ejemplo ollas o comales para la preparación de alimentos al fuego, debido a que las materias primas que emplean "no se

<sup>9</sup> Don Nicolás González, de 75 años de edad, señala que en la década de los años 40 en Tlaquilpa, Hgo. -al oeste de Compesta- también hacían cántaro de aguamiel, pero con cuello más alto; recuerda además que por Cadereyta, Gro. -zona otomiana- producían cántaros "más boludos" que los de José Ma. Pino Suárez y sin engobe rojo como acabado de la superficie.



prestan" para lograr productos de la calidad adecuada para esa función, es decir son ineficientes para la transmisión del calor, no resisten impactos térmicos continuos y, por ende, su vida útil es corta.

Es interesante observar que ningún artesano ha vislumbrado la posibilidad de agregar algún desgrasante de textura media o gruesa a la pasta, para así modificar el comportamiento térmico de las vasijas (cf. Schiffer y Skibo 1987:605-607) y, en consecuencia, mejorar su "calidad" tecnofuncional. Sólo pocas personas tienen la motivación para experimentar, pues la costumbre dicta que debe prepararse la pasta con las arcillas que se emplean en la localidad sin combinarlas con algún otro componente<sup>7</sup>, independientemente de que conozcan las propiedades de distintas materias primas.

Un factor limitante en el uso de materias primas distintas es el sistema de propiedad de esta clase de medio natural de producción hoy día; el banco de arcillas de El Plan es propiedad comunal y si existiera el interés de emplear algún desgrasante que se encontrara en la subregión, se requeriría el permiso del dueño o dueños del yacimiento o pagar una renta para explotarlo.

Cabe señalar que ningún alfarero ha llegado a considerar la posibilidad de emplear tiestos triturados a manera de componente no plástico, tal vez por ser algo por completo ajeno a las tradiciones tecnológicas de la comunidad.

### 1.3.1.1. Los moldes horizontales

El uso de moldes para la manufactura de vasijas posibilita una relativa estandarización en el tamaño y volumen de los productos terminados, además de agilizar el proceso de elaboración de artefactos en comparación con técnicas como las del modelado y enrollado<sup>8</sup>. Es decir, la

---

<sup>7</sup> Dos alfareros mencionaron que intentaron hacer vasijas agregando en la pasta un poco del pigmento que se usa para preparar el engobe, para así obviar una de las etapas del proceso productivo y obtener piezas de color rojo; desconocemos la proporción pigmento/arcilla que se usó, pero sospechamos que fue excesivo el primer componente. El colorante, que en sí es una arcilla con alto contenido de óxido de hierro, es poco plástico y tiene un alto grado de encogimiento, por lo cual las vasijas se colapsaron en crudo o al hornearlas y los experimentos fueron fallidos.

<sup>8</sup> Por ejemplo, las alfareras shipibo-conibo de la amazonia peruana llegan a invertir entre 1 hora 45 minutos y 3 horas, en la elaboración de ollas o jarras de tamaño mediano o grande con la técnica de enrollado, mientras que para cajetes requieren aproximadamente 50 minutos para formarlos (cf. Deboery Lathrap 1979:120).

intensificación productiva depende no sólo de la organización de la fuerza de trabajo sino también de la tecnología de producción, incluyendo procesos de moldeado.

Las clases más generalizadas de moldes entre los alfareros de José Ma. Pino Suárez son, en primer lugar, aquellos que tienen forma de vasija y, en menor frecuencia, los llamados moldes de hongo; ambas son de tipo horizontal en su uso -la única excepción es para el formado de cantimploras- y con un mismo molde pueden elaborarse múltiples formas genéricas. En el primer caso sólo se utiliza la sección inferior del artefacto, por lo cual la parte superior en sí no es indispensable; esto llevaría a suponer que sería más alta la eficiencia de los moldes de hongo. No obstante, la altura total de los moldes con forma de vasija permite una mayor flexibilidad en su uso para elaborar piezas de diferente altura ya que, a partir de un mismo molde, pueden manufacturarse distintas clases de objetos (Figs. 73-74). De hecho, parecería que entre los artesanos prevalece la idea de que las vasijas formalmente son moldes potenciales (cf. Aronson y Fournier 1993:52). Cabe señalar que los moldes con silueta de vasija se utilizan para manufacturar piezas del complejo cerámico del pulque y formas no tradicionales.

Según los informantes, los moldes "se hacen al tanteo", poniendo la pasta preparada encima de otro molde para copiarlo. En sí no hay rigidez en lo que se considera un molde entre los alfareros de Pino Suárez y se puede utilizar "cualquier cosa", por ejemplo un chilacayote, una calabaza, o una vasija, siempre y cuando ésta no tenga soporte anular; si una olla o cántaro, usado y desechado, se desea emplear como molde, se habilita raspando el soporte, hasta quitarlo, y se pule su base con un artefacto de tezontle.

### 1.3.1.2. Costumbre e innovación en los moldes

Prácticamente cualquier clase de recipiente, sin importar de qué materia prima sea, es susceptible de ser copiado para elaborar moldes entre los alfareros de José Ma. Pino Suárez, dependiendo de su ingenio y creatividad; algunos individuos producen moldes empleando tapones metálicos para neumáticos de automóvil, platos y platones circulares u ovales de plástico, peltre, y loza blanca.

Los artefactos no cerámicos o de lozas industriales que sirven de inspiración a los artesanos, formal y funcionalmente se desligan de la tradicionalidad del complejo cerámico del pulque. Aunque en la actualidad la inventiva a nivel individual puede ser relativamente

restringida en el poblado, la suma total de las creaciones a nivel comunal es la que debe considerarse dentro de la escala de la innovación.

La aparición de platos y plátanos rectangulares y ovalados en años recientes es el resultado de la respuesta positiva de los alfareros a formas ajenas a su tradición que han observado, e incluso el hecho de que se percaten de que esta clase de piezas pueden colocarse expeditamente en el mercado. La contraparte de este proceso de cambio es evidente en el registro de moldes que conservan algunos artesanos de José Ma. Pino Suárez, aún en funciones, de más de 100 años de antigüedad, que se utilizan en el formado de vasijas del complejo cerámico del pulque (cf. idem.).

Las anteriores consideraciones pueden servir de base para comprender los mecanismos que han incidido en que se perpetúen las formas cerámicas asociadas con la contención de la savia del maguey, que responden a la relación entre las necesidades de líquidos entre el grupo hñähñü -parte del modo de vida otomí- y la solución tecnológica que brindan los alfareros con la manufactura de cántaros y ollas (cf. ibid.:51).

Al existir una demanda continua del complejo cerámico del pulque entre los consumidores, no es necesario que los artesanos creen formas diferentes pero, al surgir nuevas necesidades de consumo, los alfareros deben adecuarse a éstas para satisfacerlas y, por ende, elaborar vasijas formalmente distintas a las tradicionales valiéndose de la tecnología que les es conocida, fundamentada en el uso de moldes.

Dofia Elodia González, de 38 años de edad, señala respecto a los moldes que:

Uno se ingenia porque ves una pieza que es diferente a la que uno tiene y sabes que tiene venta; ya te gusta, crees que lo vas a hacer, compras una pieza y de ahí mismo se saca el molde.

A su vez, Don Leobardo Mejía, menciona que:

Hago moldes nuevos cuando pienso en hacer piezas diferentes ... tratando de hacerlas más llamativas, más presentables... Los moldes si nos duran, de a perdida 1 año mínimo y hasta más, hay moldes que duran hasta 10 años dependiendo del cuidado; es, por decir, el molde que es usual, de lo que hacemos más, pues es fácil que se nos rompa, y los que nos duran más son los grandes, porque francamente ... hay que cuidarlos bien ... y los movemos menos, ... además son muy difíciles de volver a hacer... El molde grande debe estar bien hehechico, no debe estar con bolas o con chipotes, debe estar prácticamente bien acabado... De todos modos, seguido las

piezas defectuosas [con fisuras o bordes rotos] las llegamos a ocupar como moldes; ... nos puede servir para hacer más.

En el caso particular de los alfareros hñāhñū la persistencia del complejo cerámico del pulque es un efecto de las características propias del modo de vida del grupo, mientras que la innovación en el campo del estilo formal es, en gran medida, el resultado de la influencia vía interacción social de la cultura nacional capitalista que impone nuevas necesidades ajenas a las tradicionales otomfes.

En sí, tal como sucede en otras partes del mundo (cf. Nicklin 1971:23), el surgimiento de formas distintas es una respuesta a la demanda mercantil, pero se mantienen estables las técnicas productivas, tanto en el uso de moldes como de hornos cilíndricos.

### 1.3.1.3. Un enfoque comparativo general acerca del moldeado en Mesoamérica

A partir de la información obtenida en José Ma. Pino Suárez puede apreciarse la dificultad de identificar macroscópicamente moldes arqueológicos con forma de vasijas, ya que entre los hñāhñū por lo general no difieren unos de otros en sus atributos formales y de acabado de la superficie; asimismo, hay que tomar en cuenta que prácticamente cualquier vasija puede emplearse o adecuarse como molde.

Los moldes de hongo constituyen, sin duda, artefactos especializados, pero al analizar colecciones de tiestos según su estado de conservación puede complicarse la adscripción funcional de los fragmentos, sobre todo si se considera que en algunos casos sus mangos pudieron ser mucho más pequeños que en la actualidad (cf. Rattray 1990a: Fig. 6), aunque en Teotihuacan (cf. Munera 1985:43) y el Valle de Toluca (Yoko Sugiura, comunicación personal 1994) se han indentificado instrumentos de trabajo de esta clase con mango alto. Es interesante observar que Don Leobardo Mejía ha elaborado moldes con mango corto -de menos de 4 cm de altura (Fig. 72)-, dado que con frecuencia se rompen los largos y que sobresalen varios centímetros de borde del artefacto, pero se trata de un caso aislado en José Ma. Pino Suárez.

Aunque rara vez se han identificado moldes prehispánicos para vasijas (véase el Cuadro 25), la técnica del molde de hongo u horizontal simple es precortesiana, pues son comunes los especímenes arqueológicos que muestran frecuentemente la zona de unión (cf. Foster

1955:29), a menos que ésta se haya alisado y sea imposible observarla a simple vista (aun cuando con radiografías en definitiva puede detectarse).

Por ejemplo, en una pieza del tipo Blanco Levantado procedente de Tula, que se encuentra en exhibición en el Museo Nacional de Antropología de la Ciudad de México, se observa claramente la huella de unión de las secciones moldeadas en la parte medial del cuerpo, a pesar de que la superficie externa se alisara; curiosamente, Cobean (1990:454) señala que "no es claro" si las vasijas del tipo Blanco Levantado se formaron usando moldes. Cabe mencionar que en el cerro Xicuco, en las proximidades de Tula, se identificó un taller especializado en la manufactura de vasijas del tipo Blanco Levantado (Ana Ma. Crespo, comunicación personal 1993). Esto indica que desde el Epiclásico se manufacturaban vasijas en el centro del Mezquital empleando moldes.

Foster (1955:30) piensa que los moldes prehispánicos de hongo no lo eran en sentido estricto, dada la carencia de mango, aunque a partir de estudios recientes como los de Rattray (1990a, 1990b) se ha determinado que al menos desde el periodo Clásico los alfareros hacían uso de moldes con mangos de botón o largos. Cabe además la posibilidad de que esta clase de artefactos hayan pasado desapercibidos en los análisis de colecciones cerámicas arqueológicas.

Por ejemplo, en tumbas de Monte Albán (correspondientes a la fase Monte Albán IIIA) se encontraron 11 piezas que posiblemente son moldes de hongo, con mango bajo (de alrededor de 2 cm de altura), de aproximadamente 20 cm de diámetro; no obstante, se identificaron (Caso, Bernal y Acosta 1967:371, fig. 311) como

... cajetes con tacita al centro [que] ... quizá tuvieron el fin de poner los tamales alrededor y la salta en el centro ... en una ocasión se encontró una de éstas como tapa, pero con la tacita que sería la perilla de la tapa hacia adentro.

En comunidades indígenas y mestizas de México ha sido común el uso de moldes cóncavos y convexos de una o más piezas (Whitaker y Whitaker 1978:39, 45-46). Entre 1944 y 1946, Foster (1955:1) realizó amplios estudios en México referentes a técnicas para el formado de loza. La técnica del moldeado que se usa en Jose Ma. Pino Suárez para cántaros y ollas es semejante a la de Metepec y Texcoco (cf. *ibid.*:5), en el Estado de México; es decir, se forman dos secciones con el mismo molde, perforando un círculo en la sección superior para después

#### CAPÍTULO 6

colocar el cuello hecho por aplanado, uniendo ambas secciones humedeciendo las orillas en contacto.

Por otro lado, en reconocimientos piloto que efectuáramos en 1994 en el sur de Estado de Guanajuato en lo que antes fuera zona purépecha, en la comunidad de Piñicuaro (Municipio de Moroleón) los cuatro alfareros aún activos emplean moldes horizontales con forma de vasija para producir ollas, cántaros, cantimploras ("chondas") y lebrillos ("tinas") con brufido como acabado de la superficie.

Es interesante observar que no hay evidencias del uso de moldes de hongo en España; en el Museo del Hombre en París hay moldes de hongo de barro o de madera procedentes de Albania, casi idénticos a los de México, pues los mangos llegan hasta el borde (como en Metepec) sin sobresalir más arriba (semejante al caso de Tzintzuntzan). También hay probables moldes en Moheño-Daro y Palestina (ibid.:30).

Según Foster (loc. cit.), una limitación para el uso de vasijas de uso cotidiano como moldes es que se romperían fácilmente, pues deben resistir la presión adicional del moldeado y sería difícil obtener un borde limpio en un plano, fundamental para colocar la segunda sección moldeada. Así, Foster supone que la secuencia de desarrollo inicia con moldes de paredes más gruesas y pesadas, sin mango, que resistieran la presión, y el uso de una espina de maguey para cortar un borde regular de la sección moldeada; una segunda fase sería la aparición gradual de mangos de botón y, finalmente, surgirían mangos verdaderos para mayor conveniencia en su manejo. Sin embargo, en José Ma. Pino Suárez, al menos en el caso de un alfarero innovador, Don Leobardo Mejía, se ha seguido un desarrollo a la inversa, es decir del mango verdadero al de botón, para evitar que se rompa la agarradera fácilmente.

De esta manera, de acuerdo con Foster (loc. cit.), los moldes grandes y pesados representarían la primera etapa, lo cual haría poco práctico su manejo con un mango; no obstante, en José Ma. Pino Suárez se observó que según la clase de vasija que se quiera formar es el tamaño, peso y presencia incluso de asas en el molde, como en el caso de las ollas de pulque, cántaros grandes de aguamiel, lebrillos y cazuelas. Esto implica que no necesariamente puede trazarse una secuencia simple de desarrollo morfológico para este tipo de instrumentos de trabajo ya que, al menos en José Ma. Pino Suárez, coexisten diferentes clases de estos artefactos y sus variaciones dependen de qué vasija o vasijas se desee producir.

### 1.3.2. Estilo decorativo

Hasta hace aproximadamente 30 años los alfareros de José Ma. Pino Suárez llegaban a bruñir las superficies externas de algunas vasijas pequeñas, por ejemplo cajetes, jarros u ollas, pintando una banda de color rojo oscuro cerca de la terminación del borde. Este estilo, de muy probable origen prehispánico<sup>9</sup>, ha desaparecido ya que, según manifestaran los informantes, no reditúa el tiempo y esfuerzo invertidos en pulir las piezas dado que los consumidores no pagan el precio justo.

Hoy día los artesanos emplean labores (sellos) con elementos geométricos o fitomorfos incisos o excavados para decorar parte de las formas genéricas que producen, o los mismos moldes presentan patrones de diseño logrados con las mismas técnicas que, al darle forma a las piezas, quedan impresos en los productos terminados.

#### 1.3.2.1. Formas no tradicionales

Entre las clases de vasijas no tradicionales decoradas destacan las macetas (Figs. 85, 102), que se considera deben tener "mejor vista" para atraer la atención de los consumidores, piezas que en sí son de uso ornamental en la floricultura. Cabe destacar que, al igual que en el caso de los moldes, se emplean los mismos sellos para lograr elementos de diseño en piezas del complejo cerámico del pulque o en formas no tradicionales.

Por otra parte, los moldes de hongo con los cuales se forman, por ejemplo, las "comederas" -cajetes- o platos vidriados (sometidas a una doble cochura), comúnmente presentan en su base diseños incisos; es precisamente en esta clase de artefactos en los que se observa la mayor variabilidad estilística en los patrones decorativos y en los que se plasma un alto grado de creatividad (Figs. 103-104). Parecería no haber restricciones al interior de la comunidad en la libertad de diseño de los diferentes artesanos que manufacturan vasijas engretadas.

Resulta interesante hacer notar que los alfareros llegan a tener problemas en la elaboración de moldes incisos con leyendas, algo por completo ajeno a su tradición; esto se debe no sólo a

<sup>9</sup> En la fiesta de San Nicolás en 1962, una alfarera empleó como florero una de estas antigüedades; se trataba de una olla pequeña bruñida y con una banda roja pintada cerca de la terminación del borde. Por otra parte, a solicitud nuestra Don Leobardo Mejía produjo varias piezas pequeñas bruñidas, recordando cómo su abuela lograba este tratamiento de la superficie. Los atributos de la superficie de estas vasijas son en extremo semejantes visualmente a la cerámica del Epiclásico (tradición Coyotlateco característica del Valle del Mezquital), que hemos recolectado en la localidad.

que muchos de los productores son ágrafos, sino además a que quienes saben leer y escribir no conceptualizan cómo es que el diseño quedará impreso en la vasija, es decir lo que es positivo y negativo. Hemos observado moldes con leyendas incisas, por ejemplo, "recuerdo de Santa María del Pino", que ya en el producto terminado son ilegibles, a menos que se emplee un espejo.

### 1.3.2.2. El complejo cerámico del pulque

Es importante destacar que en el Mezquital las piezas decoradas no necesariamente se asocian con el estatus socioeconómico del consumidor, pues la relación sello-vasija es con clases morfofuncionales, específicamente del complejo cerámico del pulque así como macetas. Entre las formas tradicionales, sólo presentan ornamentación las ollas para la fermentación de pulque, los apilotes para su ingesta, las cantimploras para su acarreo al igual que, esporádicamente, los cajetes<sup>10</sup>.

Resalta el hecho de que en diversas fuentes precortesianas y del periodo colonial temprano se observen pictogramas de vasijas funcionalmente asociadas con la aguamiel y el pulque (Fig. 105). Por ejemplo, en el *Código Borbónico*, la olla pulquera al igual que cajetes y copas para el servicio de la bebida, se representan con patrones geométricos de diseño (González de Lima 1986:226) que son en extremo semejantes a los elementos decorativos pintados de la cerámica Azteca III y Rojo Texcoco (esta última en ocasiones también se ornamenta mediante incisiones que delimitan zonas pintadas en diferentes colores). Por otra parte, los cántaros para aguamiel que se observan en diferentes códices (ibid.), rara vez muestran decoración.

Es difícil proponer cómo surgió el estilo decorativo característico del complejo cerámico del pulque del Valle del Mezquital, aunque pudieron servir de inspiración los patrones ornamentales del Posclásico Tardío en el Altiplano Central, que tal vez se vinculan con el ámbito simbólico de la ingesta de la bebida. Dada la intensa interacción social entre los otomíes y el estado tepaneca-mexica, al que estuvieran sujetos, sería factible encontrar los antecedentes ornamentales de las ollas y cajetes pulqueros del Mezquital en la cerámica azteca, ampliamente representada en colecciones arqueológicas de la región hñáññ.

<sup>10</sup> En San Ildefonso Tultepec no se utilizan sellos para decorar la cerámica. La única técnica decorativa es el pintado, rojo sobre el color natural del barro (bayo), y sólo se aplica a las ollas para contención de pulque o alimentos. No se trata de vasijas de uso cotidiano, pues se entregan entre mayordomos al realizarse la transferencia de cargos. Es interesante observar que los elementos de diseño y la combinación cromática, son en extremo semejantes a los característicos de la cerámica epiclásica del Mezquital de la tradición Coyotlatéco.



### 1.3.2.3. Costumbre e innovación decorativa

La innovación estilística en la localidad se rige por cánones relativamente estrictos, dados los procesos de aprendizaje al interior de las unidades familiares productivas; las normas decorativas se transmiten de padres a hijos, perpetuándose de generación en generación. Los informantes declaran que ciertas piezas se decoran con los sellos en determinada zona de la vasija porque "así debe ser", debido a que la olla pulquera, el apilol y la maceta "deben llevar su labor [sello]; así se usa, así nos enseñamos".

La explicación que brindan los alfareros de por qué se ornamentan o no ciertas formas de vasija es, simplemente, porque así lo hacían sus padres o abuelos, es decir, con base en la costumbre. Reina y Hill (1978:231) señalan que éste es un mecanismo de control que influye en la estructura cognitiva de pueblos indígenas productores de loza en Guatemala, así como entre comerciantes y consumidores, constituyendo un principio integrador respecto a lo que es permisible a nivel comunal; la utilidad y la función de las vasijas se basa en la costumbre, que restringe las innovaciones dado que cualquier cambio implica un riesgo de no lograr colocar los productos en el mercado (cf. *ibid.*:251). Sin embargo, los atentados a la estabilidad se dan a nivel individual, de manera tal que el cambio puede aceptarse dentro del sistema social cerrado, permitiéndose cierto grado de libertad, aunque también llega a rechazarse, con lo cual los individuos innovadores son criticados o marginados por el grupo (cf. *ibid.*:257).

Un ejemplo ilustrativo del modelo de Reina y Hill (*ibid.*) es el de las primeras piñatas que se elaboraron en José Ma. Pino Suárez en la década de los años 50; a estas piezas se les dio el tratamiento y acabado superficial acostumbrado, es decir engobe rojo. Los artesanos que las produjeron fueron objeto de burlas en la comunidad por romper la costumbre, dado que las ollas piñateras carecían de asas, siendo en apariencia inútiles para la función que debe cumplir esta clase de forma en contextos domésticos hñáññù. Sin embargo, una vez que los artesanos de José Ma. Pino Suárez se percataron de la demanda que existía para las piñatas, se generalizó su manufactura en el poblado, además de que dejó de utilizarse el pigmento rojo para cubrir con engobe su superficie externa una vez que se comprendió a qué función estaban destinadas.

En José Ma. Pino Suárez hay casos aislados de alfareros innovadores y creativos que han sido aceptados, aunque llegan a ser objeto de envidia dado que sus obras son difíciles de

copiar. Por ejemplo, un alfarero que goza de amplio prestigio en la comunidad por su participación activa en los sistemas organizativos locales, elabora los "mejores" molcajetes en el poblado; el productor da rienda suelta a su imaginación en los diseños incisos en el fondo de las piezas, y declara que los "saca de la cabeza"; y a nivel comunal son loados por "bonitos" (Fig. 106). Una artesana casada con un lugareño, oriunda de Minatitlán, Ver., logró un rotundo éxito comercial al producir braseros ricamente ornamentados (con técnica mixta de sellado, calado, impresión de dedos y pellizcado). Un alfarero de 28 años de edad se inspiró en diseños prehispánicos, que observara en pinturas rupestres, para decorar miniaturas -que por su diseño y combinación cromática recuerdan a la cerámica Coyotlatelco característica del Mezquital- aunque no ha intentado colocarlas en el mercado.

En situaciones como las ejemplificadas se llega a justificar la ruptura de los cánones establecidos por tratarse de individuos que destacan por su habilidad e incluso son alabados por ello; no obstante, en el caso de los "fuereños" o de jóvenes deseosos por experimentar, se asume que regresarán a lo tradicional, tolerándose su temporal disgregación.

Por otra parte, los concursos artesanales promovidos por el gobierno del Estado de Hidalgo en años recientes, han sido un impulso para que en José Ma. Pino Suárez se produzcan híbridos, por ejemplo, macetas con forma y decoración de olla pulquera, o jarras con silueta de cantimplora (Fig. 107), así como para que se introduzcan elementos de diseño ajenos, como el escudo nacional. El hecho de que alguien reciba un premio, garantiza no sólo que adquiera prestigio en la comunidad, sino que sus innovaciones sean por completo aceptadas y, en ocasiones, emuladas.

Otro aspecto estilístico importante es que hoy día los alfareros reconocen quién produjo una vasija, debido a que hay diferencias en los diseños de los sellos que elabora cada familia<sup>11</sup>. No obstante, hay procesos de reclamación (cf. Schiffer 1987b:104) de labores abandonadas o perdidas, que pasan del contexto arqueológico al sistémico, con lo cual se vuelve difuso el carácter de propiedad intelectual y la identificación de los artesanos que elaboran las piezas.

<sup>11</sup> Aun cuando en otros distritos alfareros de México los productores son capaces de reconocer quién manufacturó una vasija según atributos formales y técnicos, como en el Valle de Toluca (Yoko Sugiyra, comunicación personal 1994), en José Ma. Pino Suárez los informantes jamás han hecho referencia a aspectos de esta naturaleza.

### 1.3.3. Estilo pirotecnológico

Formalmente los hornos empleados en José Ma. Pino Suárez son en extremo simples, siendo sumamente semejantes a la representación que se hiciera en 1549 de un horno de cal, en la Nómina de tributos de los pueblos de Otlazpan y Tepeji (*Código Mariano Jiménez* 1967). De igual manera, en el *Código Florentino* (Anderson y Dibble 1961: fig. 136) se ilustra un horno cilíndrico sin tapa para la producción de loza (Fig. 108) que es similar a los que hoy día se emplean en el Mezquital.

En José Ma. Pino Suárez rara vez se utiliza alguna clase de mobiliario en los hornos -sean estos soportes o estantes para separar las piezas de la carga-, dado que las vasijas se apilan unas sobre otras (Fig. 88), acoplándose entre sí, o las de menor tamaño quedan dentro de las grandes de abertura amplia. Este sistema de acomodo de la cerámica en la cámara de cocción es común a nivel mundial cuando no se produce loza vidriada (cf. Rhodes 1987:210). Sin embargo, cabe señalar que entre los alfareros otomies de la localidad incluso en la manufactura de piezas engretadas se carece de mobiliario en el horno, con lo cual llega a suceder que se peguen unas con otras al fundirse el óxido de plomo.

En Egipto (Nicholson y Patterson 1989) se han realizado estudios referentes a tecnología cerámica en hornos cilíndricos semejantes a los empleados por los alfareros de José Ma. Pino Suárez, aunque estructuralmente son más complejos (la sección cilíndrica está construida dentro de un montículo de ceniza y desechos de producción, además de presentar una rejilla formándose una cámara independiente para el combustible) y sus dimensiones son mayores (3.40 m de altura, 4.40 m de diámetro total y 1.40 en la base del horno). Los hornos egipcios se tapan con tiestos, igual que en José Ma. Pino Suárez, mientras que el tiempo de la quema es de 3 horas -una hora más que en el Mezquital- y los rangos de temperaturas registrados con termopares en dos procesos de cocción fluctúan entre 600 y 860° C aproximadamente. Es interesante observar que en los hornos de Egipto en el nivel más bajo y junto a la boca se alcanzan las temperaturas más altas, y es en estas zonas donde hay mayor número de desechos, dado que las vasijas se vitrifican parcialmente y presentan mayor encogimiento que en niveles intermedios; en los niveles superiores es donde potencialmente puede haber vasijas mal cocidas (ibid.:73, 76, 80-83).

Estos datos concuerdan con las observaciones realizadas en José Ma. Pino Suárez acerca del resultado de la quema de vasijas y que refieren al comportamiento físico-químico de las materias primas empleadas en la manufactura de cerámica, lo cual responde a principios

generales de los efectos del calor sobre aluminosilicatos en tecnologías de hornado poco complejas. En los niveles bajos de los hornos cilíndricos de la localidad es evidente la mayor vitrificación, deformación, e incluso colapso estructural de las vasijas, en los intermedios las piezas quedan de una calidad adecuada, mientras que en la parte superior es común que algunas resulten parcialmente crudas por lo que se requiere volver a hornearlas.

Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, señala que:

En el horno por lo regular casi todas las piezas salen buenas, también en eso cuenta el tiempo que les de uno para el calentamiento del horno, ... calculando que ya está, porque si me paso de leña pues luego se va a quebrar la loza.

Dado que las arcillas del tipo de las esmeclitas que explotan los alfareros de José Ma. Pino Suárez son adecuadas para obtener productos de buena calidad con una temperatura de cocción de 500° C (véase el Apéndice 3), las variaciones térmicas al interior del horno no son una limitante sería en el proceso productivo. Lo anterior se sostiene siempre y cuando la temperatura no sea menor que la mencionada y no sobrepase aproximadamente los 1000-1100° C (temperatura que parece ser el límite máximo, según observaciones de la deformación de vasijas en un horno donde se cocía loza engretada, en el cual colocamos conos pirométricos Orton 06 y 03)<sup>12</sup>.

Mientras no se cuente con un número suficiente de piezas para llenar el horno no se realiza su cocción, con la finalidad de no desperdiciar combustible dada su escasez así como el tiempo y energía invertidos en su recolección y transporte.

En José Ma. Pino Suárez recientemente se produjo un cambio pirotecnológico, aunque se limita a tres unidades que manufacturan cerámica vidriada. En estos casos los hornos se construyen con ladrillos, presentan rejilla, y se emplea encino como combustible y quemadores de petróleo para alcanzar la temperatura requerida en la segunda cochura para fijar la greta. Esta transformación fue provocada por las enseñanzas de un maestro de fuera de la comunidad, proveniente de Puebla, dentro del marco de una cooperativa. La producción de loza vidriada no se ha difundido en la localidad por la inversión monetaria que implica, dado el

<sup>12</sup> Rye (1981:100, 103) señala que en hornos de tiro vertical de la zona del Mediterráneo y de Pakistán, llegan a alcanzarse temperaturas de entre 1030 y 1100° C; esto concuerda con nuestros registros, al igual que con los recientemente recabados por Sheehy (1988:213) en San Sebastián Xolaipán, Valle de Teotihuacán; en esta comunidad alfarera se manufactura cerámica vidriada que se quema en hornos prácticamente idénticos a los de José Ma. Pino Suárez. De igual manera, en San Sebastián, Teotihuacán, Charlton y Ota Charlton (1993) mencionan que, en la segunda cochura realizada en hornos cilíndricos, la temperatura llega a cerca de 1000° C.

alto costo del óxido de plomo, el quemador de petróleo y la dificultad en obtener encino - combustible empleado en la segunda quema, a mayor temperatura, para fijar el vidriado-, dado lo desforestado de la zona que debe adquirirse.

Aunque en otras comunidades alfareras del Mezquital también se emplean hornos abiertos, las características de éstos varían de uno a otro centro. En San Pablo Oxtotipán los hornos son rectangulares bajos, con dos bocas y rejilla, adecuados para la quema de comales que se colocan verticalmente; en Zimapantongo, comunidad donde se manufactura loza vidriada, tienen los mismos atributos pero son relativamente altos y se adosan a muros de las casas para protegerlos de corrientes indeseables de aire y propiciar que se alcancen temperaturas altas, para así fijar el óxido de plomo en la segunda cochura; en Tiauniltolpan, donde se producen sobre todo cazuelas engretadas, los hornos son cilíndricos, de diámetro mayor que en José Ma. Pino Suárez, cuentan ineludiblemente con cámara independiente para el combustible y presentan rejilla; por último, en San Ildefonso Tultepec, Qro., tienen silueta de cono truncado, cuentan con dos bocas, son altos y de mayor capacidad que en José Ma. Pino Suárez, debido en parte al tamaño relativamente grande de las ollas ("tinajas" para pulque y agua) que se cocen.

Así, se manifiestan estilos particulares en cada centro productor hñähñü, acordes con la clase de loza que se elabora, las formas cerámicas manufacturadas y el tamaño de éstas.

### 1.3.3.1. Desechos y productos fallidos

En José Ma. Pino Suárez el volumen de desechos es variable de una quema a otra y rara vez la carga completa queda en buenas condiciones o inutilizada en su totalidad; las piezas se echan a perder ya sea porque su oreado fue insuficiente, o bien debido a que hubo demasiado calor o entradas indeseables de aire al hornearlas. De cualquier manera, las vasijas que quedan parcialmente crudas en su mayoría son susceptibles de volverse a hornear, a menos que presenten fracturas imposibles de reparar, mientras que los auténticos productos fallidos son aquellas piezas sobrecocidas, cuarteadas, deformadas o incluso colapsadas por completo.

Los alfareros conservan precisamente las vasijas de baja calidad que aún pueden ser útiles, dado que los consumidores exigen productos sin defectos. La gran mayoría de los informantes, al preguntárles si se quedaban con la loza "bonita" o "fea" que producen, no dudaron en contestar que conservan las piezas en donde son evidentes imperfecciones. Así, las vasijas

deformadas, mientras no estén rotas, se emplean en las casas de los artesanos para la función a la que originalmente estaban destinadas, aunque al modificarse demasiado su silueta en el homeado se utilizan, por ejemplo, como macetas, o incluso los soportes anulares se separan para emplearse como soportes independientes ("paradores") para el oreado de vasijas.

Respecto a problemas que inciden en que haya desechos de producción en el homeado, Don Miguel Mendoza, de 32 años de edad, señala que:

A veces se tronaban las piezas, porque también depende si uno no las deja mucho al sol a que se oreen, luego se truenan; entonces hay que calcular que ya estén calentitas para que cuando ya se empiece a prenderle al horno ... no se truenan; pero también a veces si uno le echa mucha leña se pasa de cocido y los trastes se hunden, se apachurran, se deforman, se pasan de cocidos.

Por su parte, Doña Amulfa Ortega, de 47 años de edad, menciona que:

A según como ahorita está mojado el horno porque ha llovido; si no lo tapamos ... cuando vamos a homear se tiene que quebrar el traste, porque también está húmedo el traste; ya se calienta el horno y vaporiza la tierra y por eso se quiebran los trastes; no, si tiene su chiste para homearlos.

A su vez, la Sra. Mendoza, señala que:

Hay veces que quedan unas quince piezas mal homeadas ... se nos atraviesa el mal tiempo; empezamos a quemar y se nos viene una ráfaga de alrazos, entonces nos perjudica, porque ya no llega la lumbre hasta arriba; entonces quedan mal cocidas.

Dado que suelen homearse al mismo tiempo piezas de distintos tamaños, el número de vasijas que se colocan dentro del horno y el volumen de desechos son variables. Por ejemplo, en un registro efectuado con Don Leobardo Mejía, la carga del horno constaba de un cajete, un lebrillo, tres macetas, 46 piñatas "estándar" o medianas más una rota (de aproximadamente de 30 cm de altura), 21 piñatas chicas (24 cm de altura), 14 "especiales" (de cerca de 40 cm de altura), y 23 "chiquitas" (de cerca de 20 cm de altura). Según Don Leobardo si únicamente hubiera homeado piñata estándar cabrían 70 piezas; de esta carga sólo hubo un producto fallido, es decir una piñata mediana que se rompiera durante la quema.

Por otra parte, se realizaron conteos de la carga completa que homearan algunos alfareros; por ejemplo, en un caso en que todas las piezas eran de la misma forma y tamaño (106

piñatas de 32 cm de altura y 20 cm de diámetro máximo), únicamente dos se cuartearon a resultados de la cocción.

En el Cuadro 26 se presentan datos acerca del número de piezas, clase formal y, en algunos casos, dimensiones, que conforman una carga, así como el porcentaje de pérdidas en el homeado y la cantidad de combustible empleado. En dicho cuadro se incluye tanto lo que declararan distintos alfareros de José Ma. Pino Suárez como observaciones de campo.

A partir de esta información puede calcularse que es factible que, a nivel comunal, llegue a haber un 5% de pérdidas en promedio a resultados de la cocción, el cual es en extremo reducido comparando con otros casos contemporáneos en México, en donde los desechos alcanzan hasta el 20%<sup>13</sup>.

### 1.3.3.2. Un enfoque comparativo general acerca de la pirotecnología en Mesoamérica

Algunos autores todavía piensan que los españoles introdujeron en México los hornos cilíndricos sin tapa, semisubterráneos o totalmente sobre la superficie (cf. Papousek 1989:145), dado que tienen antecedentes moriscos árabes y mediterráneos. En comunidades indígenas y mestizas son comunes estas clases de hornos -por ejemplo, Temascalcingo y Metepec, Edo. de Mexico, Tonalá, Jalisco, Tehuiztzingo y Acatlán, Puebla, y Coyotepec, Oaxaca- hechos con ladrillo, adobe o piedras, con o sin rejilla para dividir la cámara de combustible en la parte baja y la cámara de cocción donde se colocan las vasijas en la superior. La temperatura que puede alcanzarse con esta tecnología es hasta de aproximadamente 1000° C, con tiempos de cocción relativamente cortos, de menos de una hora hasta seis, dependiendo de la cantidad y clase de loza, la eficiencia del horno, el tipo de combustible empleado y la experiencia del artesano (cf. Whitaker y Whitaker 1978:8-13).

Foster (1955:11) sólo encontró un ejemplo de horno vertical abierto primitivo en España (Asturias), cerca de Oviedo, en el pueblo de El Faro, donde el horno se cubre con tiestos y azulejos. Los alfareros que usan hornos en México homean comunmente en la noche, para poder observar el color de las llamas que se alzan sobre la tapa de tiestos y calcular la

<sup>13</sup> Entre los alfareros de San Sebastián, Teotihuacan, las pérdidas son de aproximadamente 4% (Sheehy 1988:219) en hornos semejantes a los que se emplean en el Mezquital. Hay registros adicionales con esta misma pirotecnología en el área maya y Oaxaca, con porcentajes de productos fallidos de entre 12 y 20% por carga (Rice 1987a:173), mientras que en los Tuxtlas alcanzan en promedio 21% (Arnold 1991:54).

temperatura. De acuerdo con Foster (ibid.:29), el horno cilíndrico simple (a veces cuadrado) vertical abierto generalmente está asociado con loza vidriada hecha por moldeado, aunque también se usa para cerámica simple torneada.

Cabe señalar que, al igual que en el caso de los moldes, la identificación arqueológica de hornos prehispánicos en México ha sido limitada (véase el Cuadro 27), salvo casos excepcionales (Santley, Arnold y Pool 1989:119).

#### 1.4. Cambio estilístico

Foster (1965:55) propone que en economías de mercado supuestamente no existe competencia, por lo cual hay un efecto negativo que posibilita el mantenimiento de formas tradicionales; es decir, cuando un mercado es en esencia no competitivo no hay un estímulo particular que impulse a los alfareros a elaborar productos nuevos y mejores.

Este razonamiento puede tener aspectos válidos, sin embargo, debe considerarse que los mecanismos de cambio pueden ser mucho más complejos, además de que en sociedades precapitalistas sí se genera competencia de otro orden, por ejemplo para obtener el control de la circulación de bienes (cf. Kaiser 1985).

En primer lugar, podemos postular respecto al estilo formal, que una forma de vasija puede perpetuarse cuando es eficiente para una función dada, que no se modifica a través del tiempo debido a la permanencia de necesidades particulares que emanan de contextos específicos de uso, las características del sistema económico y del mismo modo de vida. Por ejemplo, los cántaros de tres asas (Figs. 3, 36) son formalmente adecuados para el transporte de las piezas empleando mecapan, como sucede en el Valle del Mezquital hoy día, sin que la forma genérica haya sufrido transformaciones al menos desde el Posclásico Tardío (Castillo 1978:540-541; Paso y Troncoso 1980: fs. 27, 29).

En segundo lugar, los motores del cambio estilístico -a nivel tanto formal como decorativo- en parte se vinculan con la aceptación a nivel social de las innovaciones (cf. Reina y Hill 1978:257), sea por la comunidad productora de cerámica o los consumidores de loza.

En tercer lugar, en el marco de una economía de mercado el surgimiento de nuevas necesidades y la interacción social misma pueden ser motores del cambio, como en el caso de



la producción de macetas y piñatas en José Ma. Pino Suárez. Estas formas surgen de la demanda por esta clase de piezas a nivel intra e interregional, de la adopción de costumbres no indígenas entre los hñáñhñü y debido a la movilidad de agentes productivos fuera de su comunidad de origen y el contacto con el exterior.

Cabe señalar que en el caso de la elaboración de tejas y macetas hexagonales (Fig. 53) no sólo se trata de un cambio en el estilo formal tradicional, sino en el estilo tecnológico mismo, dado el uso de moldes de madera y esporádicamente de lámina metálica.

Es evidente que en José Ma. Pino Suárez la calidad de la producción se ha ido deteriorando paulativamente en años recientes, al abandonarse la manufactura de formas tradicionales con un acabado de la superficie bruñido en aras de una producción más expedita. El cambio tecnológico asociado con el uso de moldes de madera o metal, así como la introducción de homos con rejilla y quemadores de petróleo en la quema de cerámica engretada, aunque no se ha generalizado en la comunidad, además de la elaboración masiva de piñatas, representan, tal vez, la etapa final en el desarrollo de una tradición alfarera agonizante, antes de desaparecer.

En octubre de 1994 una alfarera de José Ma. Pino Suárez nos informó de un proyecto, auspiciado por la Presidencia Municipal de Tepetitlán, encaminado a crear una nueva cooperativa de loza. La idea global es introducir masivamente el torneado para producir sobre todo ollas engretadas, copia de las provenientes del Valle de Toluca y, por si esto fuera poco, el uso de homos de gas. Si llega a ponerse en práctica este plan, muy probablemente desaparecerá por completo el complejo cerámico del pulque en la localidad; sin embargo, ante la crisis económica nacional iniciada en diciembre de 1994, resta determinar si el Estado contará con fondos para tal empresa.

## **1.5. Estacionalidad del proceso productivo**

### **1.5.1. La loza de temporada**

Hoy día los alfareros de José Ma. Pino Suárez manufacturan fundamentalmente macetas y piñatas, las primeras de enero a marzo antes de la primavera, que es cuando se plantan flores, mientras que la estación de ollas piñateras cubre de agosto a mediados de diciembre, ya que se destinan sobre todo a las festividades navideñas.

Las tejas se producen sobre pedido sin temporada fija, al igual que las piezas que integran el complejo cerámico del pulque que en la actualidad se venden poco. Como elemento ajeno a la tradición alfarera de la localidad, las tejas constituyen un estabilizador económico, ya que se pueden colocar continuamente en el mercado independientemente de los ciclos estacionales que norman la manufactura de loza.

Don Leobardo Mejía, de 38 años, señala que:

Hacemos de todo, nomás que ... le damos un tiempo; ... hay la temporada de puras piñatas ... que empieza desde antes de septiembre hasta mediados de diciembre, ... ya se acabó porque ya entran las posadas y ya se empiezan a vender y a quebrarse; luego se viene enero, febrero, marzo que es la temporada fuerte de macetas... Las tejas ... las hago ... cuando venga un compromiso, ... que venga un cliente y las quiera.

### 1.5.2. Limitantes ambientales

La organización tecnológica es en gran medida una respuesta a las condiciones del entorno físico (cf. Nelson 1991:59); dado que en el Valle del Mezquital la temporada de secas abarca de octubre a abril, es cuando hay una mayor intensificación en la manufactura de loza, aunque debido al bajo nivel de precipitación, prácticamente en todos los meses del año se mantiene la actividad productiva aun cuando sea de manera esporádica. Sin embargo, las épocas críticas son cuando arrecian los monzones durante el verano o los meses de invierno cuando hay heladas (en promedio de 30 a 45 días al año); asimismo, antes del inicio de lluvias y en el otoño la fuerza de trabajo se canaliza a actividades agrícolas.

Dofa Maximina Ortega, de 85 años de edad, recuerda que:

Mi papá, mi mamá, mis hermanos y hermanas, toda la familia hacíamos loza; nomás cuando loavía descansábamos una o dos semanas..., también nos dedicábamos a las milpas otro tiempo.

A su vez, Dofa Elodía González, de 38 años, señala que:

Regularmente la loza se hace en el tiempo que no lueve y cuando no hace frío, porque la helada les hace mucho mal. Al año haremos unas dos mil piezas de comedera [cajetes] mediana y chica; ... no trabajamos continuamente porque nos dedicamos al trabajo de la milpa.

De igual manera, Doña Inés Lugo de 39 años, menciona que:

Yo hago seis o siete docenas al mes; los meses cuando se vende hago loza, porque en tiempo de temporal ya llueve y no se puede trabajar; me voy a la milpa para sembrar maíz, frijol, a cosechar, a quitar zacate... A veces al hornear hasta la mitad de los trastes se truenan, en tiempo de agua es cuando sale casi la mitad mal.

Doña María Badiño, de 42 años, relata que hay meses en que no produce loza:

Hago loza en febrero y marzo, porque supongamos en octubre, noviembre, diciembre hiela y el lodo todo se cuartea, y en enero también.

Por su parte, Doña Antonia Vidal, de 44 años, señala que:

En el tiempo en que no hay trabajo en el campo se trabaja más la loza, porque si no casi la mayoría se dedica al campo, cuando hay tiempcito se hace loza; cuando hace frío no, porque no se orea la loza; cuando llueve igualmente. Cuando hace mucho aire casi no se puede tampoco porque se quebran mucho... Cuando está nublado no se orea bien la loza, pues hay que cuidar que no se moje; si llueve, se mojó y se quebró; ... cuando hiela igualmente, la deja usted afuera y se cuartea.

Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, menciona que:

A veces hay contratiempo para nosotros si el tiempo está frío, no podemos, no hacemos loza; ... pues a veces descansamos. Trabajo dos o tres días a la semana; póngale que en una semana hacemos unas 60 o 70 piezas [plátas] según como esté el tiempo, y eso también trabajando mi señora y yo; si nada más trabaja uno se saca menos; si ella está sola ... se dedica a lo de la casa.

Así, cabe destacar que existen desventajas al elaborar vasijas en la época de lluvias:

1. las arcillas están húmedas o totalmente saturadas en el momento de su extracción del banco, por lo que su peso aumenta y se dificulta su transporte, además de que se retarda el proceso de desecación de esta materia prima antes de triturarse;
2. una vez que las piezas se han moldeado, su oreado es más lento que lo normal debido a la alta humedad relativa, e incluso cuando durante el transcurso de la mañana no se presagia lluvia, ésta puede desatarse intempestivamente y arruinar parte de los productos que aún no estén suficientemente secos al sol;

3. el combustible que se recolecta está húmedo o totalmente saturado, y pueden pasar días antes de que se seque a la intemperie -en caso de que no vuelva a llover- o dentro de las casas, cuyos espacios son limitados y es difícil tener cupo al mismo tiempo tanto para las piezas que están oreándose como para la leña mojada;
4. el horneado se vuelve riesgoso dado que el horno puede estar mojado, se vuelve a humedecer el combustible con que se está alimentando el horno, y la tapa de éste no es hermética, con lo cual al llover mientras se están cociendo las vasijas penetra el agua, produciéndose incluso el colapso de la carga completa de piezas, desperdiciándose además el combustible que ya se había colocado en el horno.

### 1.5.3. Ciclos agrícolas

En la literatura etnográfica y etnoarqueológica a nivel mundial, hay abundantes referencias acerca de la estacionalidad en la manufactura de loza, que se ajusta a los ciclos agrícolas incluso cuando se trata de talleres alfareros. Únicamente en el contexto de talleres urbanos nucleados se llega a realizar la producción de cerámica durante todo el año (cf. Rice 1989:109-110).

Entre los alfareros hñáñú de 30 a 90 días al año se dispersa la fuerza de trabajo debido a su canalización a las actividades productivas agrícolas, incluyendo el barbecho, siembra, escarda, deshierbe cíclico, cosecha de granos y recolecta de rastrojo (que se da como forraje a los animales). Debido a que los hombres están ocupados en la milpa, no pueden hacerse cargo de la extracción de arcillas y colecta de combustible, mientras que las mujeres tienen que movilizarse a las áreas de cultivo para llevarles alimentos a los miembros de su familia que se encuentren en el campo. Cabe señalar que existen sistemas cooperativos (faena o tequio) con los cuales grupos de familiares, amigos y peones, concentran la fuerza de trabajo en una milpa para acelerar las labores.

Don Leobardo Mejía, de 38 años de edad, y propietario de una parcela de una hectárea de superficie, habla de las actividades cotidianas que desempeña y su relación con el ciclo agrícola anual:

En ir y regresar de El Plan me tardo en promedio una hora, como 1 hora y 20 minutos porque a veces está dificultoso donde va uno a sacar el barro; en lo que rasco, le escarvo, le acomodo, que se ladeó... me tardo. Lo de la leña eso sí es más tiempo, de a perdida unas 6 horas... me

tardo más en ir a leñarla que en leñarla; tengo que ir desde luego lejos, pues llevo a donde hay y ... a veces hay manchones ... uno aquí, otro allá. Ese es nuestro problema, en estos cerros que se ven aquí en frente ... ya andando es cansado... Aquí trabajo una hora o dos, luego me voy a cosechar un rato; pero a veces o hago una cosa o hago otra. En lo del campo se necesitan más o menos 15 días o un mes ... en febrero, marzo en lo que barbecha; de ahí se espera uno más o menos entre abril y mayo para el cultivo, o sea ya para sembrar, que me tardo otros 15 días de corrido; de ahí se espera uno aproximadamente un mes ... para escardar, y ya de escardar se le echa otro segundo aradito para reforzar la primera arada, que ahí sí varía el tiempo que se ocupa; ... y ya ahí se deja un tiempo; después viene la desenyerbada, casi eso luego en un mes... Entre esos ratitos de a perdida, por despacio que sea o rápido, yo pienso que se han de trabajar en el puro campo unos tres meses al año.

La estimación de Don Leobardo respecto a los 90 días que dedica a la milpa podría ser relativamente excesiva, dado que Finkler (1974:104, 176) calcula que en comunidades agrícolas del Valle del Mezquital donde hay riego para cultivo de maíz, el número de días/hombre de trabajo en el campo por hectárea anualmente asciende a 39, dos de los cuales se dedican al regadío; en la zona árida en terrenos no arables de temporal supuestamente es de apenas 11 según la autora citada, cantidad que resulta en extremo limitada y posiblemente no es del todo correcta<sup>14</sup>.

De hecho, para la época prehispánica -al menos durante el Posclásico Tardío- debería considerarse el tiempo adicional requerido para el mantenimiento de las terrazas de cultivo que prevenían la erosión en los terrenos en pendiente, cuyas evidencias arqueológicas son abundantes en el Mezquital. Además, si se toma en cuenta que antes de la conquista hispana los instrumentos empleados en labores agrícolas en toda clase de terrenos eran de madera y de piedra, la inversión de tiempo y energía debió ser mayor (cf. Sanders, Parsons y Santley 1979:249, 374-375).

Dado que en José Ma. Pino Suárez los suelos, aunque están relativamente denudados, son adecuados para el uso del arado, un cálculo realista del tiempo requerido en la localidad para actividades agrícolas es al menos de 30 días, con un máximo de 45 para quienes son propietarios de parcelas de 1.5 hectáreas.

---

<sup>14</sup> Se ha calculado que grupos de cazadores-recolectores dedican cerca de 130 días anualmente a la obtención de alimentos (Lee 1968:37), o de 12 a 19 horas semanalmente por individuo (Lee 1972:362), esto es, de 2.2 a 2.4 días de trabajo a la semana por adulto (Lee 1970:256); mientras que en el caso de sociedades agrícolas que utilizan el sistema de roza y quema se requieren exclusivamente para las actividades asociadas con el cultivo cerca de 150 días al año (Sahlins 1968:88). Es difícil suponer que en la agricultura de temporal que se practica en el Mezquital, tan sólo se dediquen 11 días anualmente, según la estimación de Finkler (1974:104, 176).

Por otra parte, cabe señalar que en José Ma. Pino Suárez el pastoreo pocas veces afecta la estacionalidad del proceso productivo de loza o las faenas agrícolas, dado que comúnmente son los niños quienes antes y después de ir a la escuela se hacen cargo de los animales de su familia e incluso de otras personas, con lo cual reciben una retribución.

No obstante, al aumentar el número de animales que pertenecen a una familia llega a requerirse que la mujer abandone la manufactura de loza para dedicarse a apacentar al ganado, dado que es escasa la pastura en la localidad y se incrementa el tiempo requerido para trasladarse a zonas más alejadas donde se encuentre alimento para los animales, actividad que absorbe muchas horas. Además, de cualquier manera la mujer debe hacerse cargo de la preparación de alimentos, el lavado de ropa, en ocasiones tlachiqueo y el cuidado tanto de infantes como de ancianos, reduciéndose entonces el número de horas que cotidianamente puede dedicar a la producción de cerámica.

## 2. VOLUMENES DE PRODUCCION PER CAPITA

Como se señalara en la sección 1.2.1. de este capítulo, de acuerdo con la destreza de un artesano es la calidad del producto terminado, así como el número de piezas que puede llegar a elaborar en una jornada de trabajo. Sin embargo, hay que considerar otras variables que inciden en el volumen diario de producción per cápita, durante las temporadas en que se manufactura loza en José Ma. Pino Suárez.

El tiempo requerido exclusivamente para el moldeado de una vasija es muy variable, ya que depende de su tamaño y complejidad formal. Por ejemplo, Doña Sofía Chávez, de 88 años de edad, tarda 30 minutos en elaborar una maceta de cerca de 35 cm de altura, pieza que se logra con una sola sección moldeada aunque es necesario tiempo adicional para producir el soporte y el borde.

Por su parte, Don Leobardo Mejía, de 38 años, moldea una teja en 9 minutos y 30 segundos, mientras que Doña Amulfa Ortega, de 47 años de edad, tiene listo un apilol pequeño de aproximadamente 25 cm de altura en 20 minutos, pieza que requiere dos secciones moldeadas, soporte, cuello y asa.

Dofia Amalia Espinoza, de 58 años y quien es famosa en la comunidad y en Ixmiquilpan por la alta calidad de la loza que produce, en un promedio de 90 minutos logra manufacturar un cántaro de 20 litros (Fig. 81) o una olla de 25 litros, vasijas que al igual que los apiloles requieren dos secciones moldeadas, además de la confección del cuello o borde, soporte y asas.

Por otra parte, Don Manuel García, de 75 años, recuerda que cuando era joven llegaba a moldear hasta 24 cajetes medianos (1 o 2 litros de capacidad) en un día, piezas que sólo requieren una sección y son las más sencillas de elaborar; Don Joaquín Mendoza Lindero, de 40 años, le da forma a una pifñata en 30 minutos, mientras que para una olla de 40 litros de capacidad requiere 90 minutos.

En el Cuadro 28 se presenta un listado de la cantidad de piezas que algunos de los informantes declararan son capaces de moldear en un día.

Salvo excepciones, los alfareros hacen pausas de pocos o muchos minutos en la etapa del moldeado, debido a que dedican tiempo a la revisión del grado de oreado de las secciones que aún se encuentran adheridas al molde, pues éstas pueden llegar a contraerse en exceso y cuartearse; además, es común que los artesanos cuenten con pocos moldes y deben aguardar hasta que éstos queden libres para proseguir con el formado de piezas; por otra parte, pueden suspender el proceso a causa de distracciones -como la llegada imprevista de visitantes- o debido a que su atención se canalice para atender actividades que se realizan paralelamente en su hogar; también simplemente aguardan algunos minutos para tomarse un respiro.

Además, debe considerarse que no se trata de especialistas de tiempo completo. En la jornada cotidiana los individuos se mantienen en actividad constante 16 horas en promedio, que distribuyen en el desempeño de distintas tareas, divididas por edad y sexo y, según la temperatura y humedad relativa, hay horarios para la manufactura de loza. Una vez que se haya preparado la pasta, normalmente es hacia las 9 o 10 a.m. que se inicia el moldeado de vasijas, labor que puede continuarse hasta cerca de las 17 hrs., en ocasiones con un intermedio para almorzar o comer, además de pausas debidas a causas múltiples de las anteriormente señaladas.

Doña Cecilia González, de 48 años de edad, menciona al respecto que:

Antes a las 5 de la mañana acabábamos de varear, cernir, batir y ya a quebrar el nixtamal, a hacer las tortillas y a comer y a hacer después la loza... y ya terminábamos tarde.

De cualquier manera y aunque parezca obvio, es factible hacer una serie de generalizaciones respecto a la producción de loza entre los otomíes de José Ma. Pino Suárez.

Por ejemplo, mientras más grande sea el tamaño de una vasija y mayor el número de elementos formales que incluya, mayor será el tiempo invertido en su elaboración; generalmente son los hombres quienes elaboran las piezas grandes, por el peso de las secciones moldeadas y el consecuente esfuerzo necesario.

El tiempo es acumulado, desde el requerido para la extracción de la arcilla y del pigmento<sup>15</sup>, la recolección del combustible, la preparación de la pasta, el formado de las piezas, el oreado, la carga y descarga del horno.

Para el formado debe considerarse el grado de destreza del artesano así como su edad: a mayor habilidad del alfarero, mayor eficacia productiva; mientras más anciano sea el alfarero, menor velocidad en el formado de una pieza.

En sí es imposible llegar a generalizaciones acerca de cuántas vasijas produce un individuo en un tiempo dado, ni tampoco respecto a cuántas potencialmente llegan a los consumidores, debido a desechos de producción, sobre todo resultado de quemas fallidas, o incluso accidentes en el traslado de las piezas.

Retomando el ejemplo de Doña Amalia Espinoza, una de las alfareras que observáramos cuenta con un nivel alto de destreza, puede asumirse que en un día es capaz de moldear en 8 horas de trabajo continuo cinco o seis ollas para pulque o cántaros para aguamiel medianos (20 a 25 litros de capacidad), suponiendo que únicamente se dedique a esta etapa, cuente con la pasta preparada y suficientes moldes para permitir que transcurra el tiempo requerido para el oreado adecuado de secciones.

<sup>15</sup> Por lo general en una unidad productiva se requiere cuando menos abastecerse dos veces al año de pigmento, tarea que realizan los hombres y para la cual se dedica un día completo por viaje, dado lo alejado del banco.



No es realista considerar que un alfarero sea capaz de darles forma a las vasijas todos y cada uno de los días de la semana, siendo común en José Ma. Pino Suárez que los artesanos dediquen, cuando no es época de lluvias, de cuatro a cinco días a la producción de loza con lo cual consideran que tienen suficientes piezas para cargar el horno. De hecho, requieren tiempo adicional para:

1. obtener las materias primas y combustible;
2. triturar y cribar las arcillas;
3. batir la pasta;
4. meter y sacar de sus viviendas durante dos noches en promedio las vasijas en crudo hasta que consideran que están suficientemente secas;
5. aplicar el pigmento a las superficies de las vasijas; esta labor toma hasta 2 horas para todas las piezas que se cocerán;
6. cargar y descargar el horno;
7. además, al menos hasta fechas recientes, tenían que destinar un mínimo de un día e incluso dos a la semana para la venta de las piezas (sin contar el tiempo de traslado que antes de la era del transporte motorizado y las carreteras llegaba a ser desde unas cuantas horas hasta dos días).

También es necesario tomar en cuenta que antes de que los alfareros dispusieran de bestias de carga, el transporte de arcillas por parte del hombre con mecapal seguramente debió requerir más de las 2-3 horas en promedio que en la actualidad.

Don Donaciano Castillo, de 60 años de edad, menciona que para cocer la loza:

Se usa breñal que trae uno de allá de los cerros, es maleza, es el *shashni*, desde siempre se ha utilizado o las hierbas que nacen en los barrancos, jarilla se les llama. Depende del tamaño del horno cuando se necesite; aquí le llamamos tercio, que pesa 60 o 70 kilos, lo que puede cargar una persona. Utiliza uno de tres a cuatro tercios, uno va por un tercio un día, otro día por otro tercio, y así.

Doña Maximina Ortega, de 85 años de edad, relata respecto al combustible:

En dos mañanas iban a recogerlo, cada 8 días, para la quema de la loza.

A su vez, Doña Crispina González de 50 años de edad, señala acerca del tiempo requerido para la colecta de combustible para hornear una carga, y al número de días en que produce loza semanalmente que:

Son tres días que se necesitan, no todo el día pero son tres viajes; mi esposo o los muchachos se van a las 5 de la mañana y llegan a las 8 aquí de regreso con la leña... Pues a veces en la semana trabajo todos los días, claro que en esta época ya no tiene uno mucha necesidad, ... trabajo martes, miércoles, jueves y viernes, sábado ya no... Si hacía mi loza ... terminaba a las 5, a las 4, y así acababa; yo me sentía muy bien, muy feliz.

Aunque las diferentes actividades asociadas con el proceso productivo pueden dividirse entre los integrantes de la unidad familiar, suponiendo que con anterioridad exclusivamente las mujeres formaran las piezas, los hombres extrajeran y transportaran tanto materias primas como productos terminados, cargarán y descargarán el horno, el tiempo requerido para su colocación en el mercado -que según los datos con que contamos implicaba la intervención tanto de la fuerza de trabajo femenina como masculina- sin la acción de acaparadores e intermediarios, prevendría la manufactura continua de loza a lo largo de la semana.

### **2.1. Modelos etnoarqueológicos acerca de la productividad alfarera en el Valle del Mezquital**

El hecho de que hoy día los artesanos estén integrados a una economía monetaria puede provocar que los niveles productivos y la intensificación sean más altos que en el pasado. En la actualidad los procesos de aculturación han incidido en que se generen necesidades de consumo ajenas a las tradicionales del grupo otomí. Por tanto, cabe cuestionarse qué tan equiparable es la situación contemporánea de los agroalfareros de José Ma. Pino Suárez con la prehispánica.

Por ejemplo, se ha transformado la dieta y muchos alimentos se compran (sopa de pasta, arroz, verduras, frutas, azúcar, miel, café, sal, entre otros), aunque con anterioridad parte de ellos se llegaban a obtener por trueque; requieren también otros artículos de uso cotidiano (por ejemplo velas, veladoras, cerillos, baterías para sus radios, y en ocasiones mobiliario o inclusive electrodomésticos); asimismo, los artesanos no son autosuficientes en lo que respecta a la indumentaria que visten, misma que compran al igual que calzado; además, para la educación escolar de los niños se requieren tanto útiles como el pago de transportes,

uniformes y gastos en los que se incurre para las fiestas periódicas organizadas en las escuelas.

Respecto a actividades productivas ajenas a las poblaciones precortesianas de la región, destaca la cría de animales domésticos y el consecuente pastoreo de ganado menor. No obstante, podría considerarse que el tiempo dedicado a esta práctica económica sustituye al que antes fuera necesario para la caza-recolección, hoy día prácticamente desaparecida.

Es decir, en el pasado debió requerirse durante la jornada cotidiana un número respetable de horas para obtener los complementos alimenticios de la agricultura, mediante la caza de animales salvajes y la recolección frutos e insectos; la primera actividad seguramente estuvo asociada con la fuerza de trabajo masculina, mientras que en la segunda, tal como sucede con el apacentamiento de bestias, pudieron intervenir agentes sociales de ambos sexos y de cualquier grupo de edad.

Asimismo, dado que antes de la conquista no existían bestias de carga ni disponibilidad de agua corriente, también deberían agregarse horas necesarias para el acarreo de las materias primas empleadas en la producción de cerámica, por parte de toda clase de agentes sociales.

Hoy día existe en la comunidad un molino para nixtamal, sin embargo la norma hasta hace pocos años era que las mujeres realizaran la molienda en metate, tarea laboriosa; en consecuencia, debería considerarse que durante la jornada cotidiana la fuerza de trabajo femenina canalizaba tiempo en la preparación de la masa de maíz, el cual sería variable según el número de integrantes por unidad familiar, asociado con la cantidad de tortillas necesarias diariamente<sup>16</sup>.

Por otra parte, aunque no hay antecedentes históricos de que en la comunidad de José Ma. Pino Suárez se produjeran textiles<sup>17</sup>, si durante el Posclásico Tardío éstos se llegaron a confeccionar en la localidad, los agentes productivos de ambos sexos habrían dedicado un

<sup>16</sup> Sólo en un caso observamos la molienda del nixtamal en metate, por parte de una mujer de 70 años de edad, quien desempeña esta tarea durante aproximadamente 1 hora al día para satisfacer las necesidades de consumo de tortillas de tan solo dos adultos. Por tanto, en casos de unidades familiares de 4 integrantes, podría esperarse que se invertirán al menos 90 minutos en esta actividad por día, considerando que quien la realizara fuera más joven y, en consecuencia, más veloz.

<sup>17</sup> Don Nicolás González, de 75 años de edad, nos mostró un pequeño morral finamente bordado que elaborara su finada esposa, mientras que Doña Caspina González, de 50 años de edad, conserva un textil bordado por su finada madre. Esto indica que en José Ma. Pino Suárez al igual que en la zona árida del Mezquital, se producían textiles, aunque en el primer caso al parecer sólo se hacía para autoconsumo y la tradición textilera ha desaparecido sin que llegara a comercializarse como artesanía, tal como acontece hasta la actualidad en la subregión de Ixmiquilpan.

tiempo respetable en esta actividad. Considerando que se tratara de textiles hechos con fibras de agave, en la extracción de éstas pudieron haber intervenido individuos de ambos sexos, en el hilado potencialmente sólo las mujeres (cf. Parsons y Parsons 1990:146, 166, 177-178), mientras que el tejido se asociaría con la fuerza de trabajo femenina<sup>18</sup>.

Si partimos del supuesto de que las condiciones climatológicas contemporáneas son similares a las precortesianas, y que el tiempo invertido en labores agrícolas hoy día es equivalente al dedicado en la época prehispánica, entonces podría plantearse el siguiente modelo con base en los datos etnoarqueológicos recabados en José Ma. Pino Suárez.

A lo largo del año hay entre 30 y 45 días de mal clima que imposibilitan la producción de cerámica; a este tiempo se suma un mínimo de 30 días dedicados a actividades agrícolas; para la obtención de materias primas podrían calcularse cerca de 52 días; en la venta de loza podrían requerirse de 1 a 2 días por semana, o sea de 52 a 104 anuales.

Asumiendo que el tiempo de obtención de materias primas y horneado no se interponga y sea paralelo al de formado de piezas, al dividirse entre hombres y mujeres, respectivamente, estas actividades, se tendría que: 1) el número mínimo de días no dedicados a la producción ascendería a 112 (30 de mal clima, 30 de agricultura, 52 para venta), y 2) el máximo podría ser de 179 días (45 de mal clima, 30 de agricultura, 104 para venta). Por tanto, el número mínimo de días que una unidad productiva invertiría en la manufactura de loza sería de 186 y el máximo de 253 por año.

Suponiendo que diariamente un alfarero puede producir 6 piezas grandes (de 20 a 40 litros de capacidad) del complejo cerámico del pulque, se trate de cántaros u ollas (como en el caso de Doña Amalia Espinoza), durante 186 días, en un año manufacturaría 1,116, o bien durante 253 días llegarían a ser 1,518 vasijas. No obstante, se requeriría restar los desechos de producción, que no puede considerarse como una constante en los cálculos. Suponiendo, por

<sup>18</sup> Respecto a la relación de las mujeres con la elaboración de textiles, en la fiesta dedicada a Toci, madre de los dioses y corazón de la tierra (Durán 1 1987:145), una india destinada al sacrificio era

... santificada ya en diosa y consagrada ... Desde este día, que era el seteno antes de que la sacrificasen ... le traían una carga de nequén y haciéndola rastrillar y lavar e hilar y componer una tela y tejer, secándola a cierta hora a cierto lugar del templo, donde hiciese aquel ejercicio ... Llegada la víspera de la fiesta, acabada la obra que aquella india había tejido, que eran una naguas y una camisa de nequén, llevábanla ... al tianguiz ... para que vendiese aquello que había hilado y tejido, para denotar que la madre de los dioses en su tiempo, su ejercicio para ganar de comer era hilar y tejer ropas de nequén y salir a los mercados a venderlo, para sustentar a sí y a sus hijos.

ejemplo, un 5% de pérdidas sobre un volumen de producción de 1,116 (aproximadamente 56 objetos), las piezas que podrían llegar a los consumidores serían cerca de 1,060, mientras que con la base de 1,518 vasijas (desechos de cerca de 76 piezas) ascenderían a 1,442.

Cabría también suponer que un artesano podría elaborar hasta 24 piezas medianas y chicas, como cajetes, apilotes o cantimploras e incluso comales en 8 horas de trabajo a lo largo de un día. Por tanto, durante 186 días produciría 4,464 piezas; mientras que si trabajara 253 días/año manufacturaría 6,072. Asumiendo, al igual que en el caso de vasijas grandes, un 5% de desechos sobre el volumen de 4,464 (223 piezas) así como para el de 6,072 (304 vasijas), la cantidad de artefactos cerámicos de tamaño mediano y chico que se colocarían entre los consumidores sería un mínimo de 4,241 y un máximo de 5,768.

El tiempo de moldeado de ollas para piñatas (30 minutos) puede considerarse semejante al empleado en la elaboración de ollas para preparar alimentos al fuego, clases formales de tamaño mediano (entre 5 y 10 litros de capacidad) que requieren dos secciones moldeadas. Entonces, en una jornada de 8 horas un artesano podría producir 16 vasijas medianas como las mencionadas; si dedicara 183 días en un año a esta actividad, manufacturaría 2,928 ollas, o bien si trabajara durante 253 días produciría 4,048. Si consideramos un volumen de pérdidas del 5% (cerca de 146 y 202 objetos de desecho, respectivamente), llegarían a los consumidores un mínimo de 2,782 y un máximo de 3,846 ollas de tamaño mediano.

Estas cifras acerca de niveles de productividad pueden ser optimistas e incluso rayar en lo excesivo, dado que no se están considerando los tiempos necesarios para actividades productivas asociadas con el fenómeno de tributación prehispánica (sea en especie o en servicios).

Cabe hacer énfasis en que estamos partiendo del supuesto de que la manufactura de loza se realizaba, tal como sucede hoy día, en comunidades especializadas; si la actividad alfarera se daba de manera paralela en múltiples asentamientos, fuera para consumo local o para autoconsumo doméstico, deberían tomarse en cuenta variables potencialmente distintas para generar modelos respecto a la productividad, puesto que los niveles de habilidad y destreza podrían haber sido menores a los de especialistas de tiempo parcial.

En el siguiente capítulo retomaremos estos cálculos, asociándolos con el número potencial de consumidores que existía en el Valle del Mezquital durante el periodo colonial temprano, así como la cantidad de vasijas pudo requerirse en cada unidad residencial hñáññ.



## CAPITULO 7

### MODELOS ETNOARQUEOLOGICOS ACERCA DEL MODO DE VIDA OTOMI

... viviendo con los otomíes, se da uno cuenta, no del vicio, sino de la imperiosa necesidad de beber pulque, en virtud de la falta de agua, aún en la actualidad... (Guerrero 1983:89).

... la embriaguez se inscribe, para los otomíes, en experiencias rituales particularmente intensas, que se mantuvieron hasta nuestros días, expresando con desesperada violencia los anhelos secretos de los hombres y su sentido de lo sagrado (Galiniér 1990:58).

En los capítulos anteriores se ha hecho énfasis en que el modo de vida otomí contemporáneo se ha fundamentado en el complejo económico del agave y éste, a su vez, se caracteriza entre otros aspectos por el aprovechamiento de la savia de la planta, para lo cual se requiere el uso de vasijas y, por ende, la producción de un complejo artefactual particular: el complejo cerámico del pulque. Al menos desde el Posclásico Tardío hay correlatos acerca de la utilización de artefactos cerámicos de esta clase, pero se carece de datos referentes a su manufactura y la magnitud que esta actividad pudo tener entre los hñáñhñu del Mezquital, sea para satisfacer necesidades de consumo regional o las derivadas de imposiciones tributarias.

Con base en el registro etnoarqueológico, complementado con el histórico, es posible generar modelos que permitan comprender la conformación de comunidades especializadas en la producción cerámica, así como el papel de éstas y del modo de trabajo alfarero dentro del modo de vida otomí en el Valle del Mezquital. Es decir, deben analizarse las formas específicas de producción de alfarería que surgieron, se desarrollaron y transformaron a lo largo del tiempo, así como considerar cuál ha sido el impacto de las particularidades del entorno físico y del sociocultural en el sistema económico hñáñhñu en distintos periodos pre y poscortesianos.

Entre las características socioeconómicas de las poblaciones de la región que son relevantes en este estudio, deben considerarse aspectos adicionales a los perfilados en el Capítulo 6 que se asocian con la manufactura de cerámica, además de analizar los ciclos de cambio y consumo prehispánicos e, incluso, remitirse a información complementaria con un enfoque comparativo general. Se ha elegido el Posclásico Tardío dado que para este periodo

es factible documentar o inferir distintos procesos vinculados con la explotación del agave (la esencia del modo de vida otomí según nuestros postulados), así como el uso de vasijas para la contención de la savia del maguey, además de que se cuenta con evidencias históricas de la presencia del grupo hñáñú en el Mezquital durante esa época.

De acuerdo con lo anterior, se requiere de inicio presentar un bosquejo del marco general de dicho periodo, específicamente acerca de los efectos de la dominación del estado tepaneca-mexica en la región otomí y los procesos asociados.

## 1. EL VALLE DEL MEZQUITAL DURANTE EL POSCLASICO TARDIO

### 1.1. Carácter limítrofe de la región

El Valle del Mezquital se ubica en el límite septentrional de las zonas de cultivo temporalero y de las zonas de riego prehispánicas, así como en la frontera norte de Mesoamérica (Fig. 1). Durante el Posclásico Tardío, constituyó la frontera entre grupos agrícola-sedentarios y los cazadores-recolectores nortefíos; hacia el oeste, el Río Moctezuma constituyó el límite de la expansión tepaneca-mexica, frontera con chichimecas y, parcialmente, con los purépecha, mientras que al noreste se localizaba el señorío independiente de Mezquitlan, al occidente del cual se encontraban tierras de la Huasteca.

De hecho, según los registros de la *Relación de Querétaro* (Acuña 1987:217-18), la provincia de Xilotepec (Fig. 24) colindaba con tierras chichimecas en los pueblos de Santiago Tecozautla, San Mateo Hulchapan, San José Atlán, San Jerónimo Acagualcingo y San Andrés Timilpan, entre otros. La provincia de Mezquitlan mantenía relaciones bélicas con Ixmiquilpan y Actopan al poniente, así como con todas las otras poblaciones circundantes (Acuña 1986:67). Así, los otomíes del Mezquital quedaron en una zona limítrofe, constituyendo la región una especie de puente y, al mismo tiempo, de amortiguador, entre los poderes hegemónicos de la Cuenca de México y zonas hostiles a éstos.

Los hñáñú, como habitantes de un territorio fronterizo incluso con anterioridad a la conformación del estado tolteca, desarrollaron instituciones que les permitieron cumplir una función de equilibrio entre pueblos sedentarios y los grupos cazadores-recolectores de la llamada Gran Chichimeca; además, a la caída de Tula su papel fue de guardafronteras y, posiblemente, generaron sistemas militaristas y de intercambio institucionalizados (cf. Crespo



1992), acordes con la ubicación geográfica que ocuparan así como los vínculos que necesariamente mantuvieran con sus vecinos, fuera en forma voluntaria o forzada.

## 1.2. Tepanecas, mexicas y otomíes

Durante el Posclásico Tardío el centro de México y otras áreas de Mesoamérica fueron dominadas por los Estados tepaneca y mexica a través de la expansión militarista, integrando a diversos sistemas socioeconómicos. Desafortunadamente poco se conoce de la historia pre-mexica de la Cuenca de México y de distintas regiones dominadas por los tepaneca posiblemente desde el siglo XIII o incluso con anterioridad; esto se debe en gran medida a que Itzcóatl (1426-1440) destruyó o reescribió los manuscritos históricos asociados con los logros de la Triple Alianza tepaneca, una vez vencidos los de Azcapotzalco después de la guerra que, según la evidencia documental, durara de 1427 a 1432 (cf. Calnek 1982:53). De esta manera, los mexica-tenochca lograron manipular, a través de la historia oficial que escribieran, la justificación de su poderío recién logrado junto con sus aliados de Tacuba y Texcoco.

Por las escasas fuentes disponibles, es posible inferir que el área de dominio tepaneca cubría por completo al Valle del Mezquital (además de otras zonas australes y occidentales), con límites al norte en Tecozautla y Actopan (Fig. 24); las poblaciones ubicadas en esta región tributaban servicios y bienes a Tacuba (Carrasco 1987:271; Gibson 1965:366).

Bajo el Estado mexica, los asentamientos urbanos y rurales formaron parte del sistema a través de una serie de relaciones de interdependencia, que operaron en las escalas locales y regionales. Para la producción, redistribución e intercambio de materias primas, productos terminados y artículos de consumo alimenticio, se implementaron mecanismos que incluían al tributo, sistemas de mercados regionales interconectados, así como empresas dirigidas por el Estado o bien por la clase dominante mexica (Charlton 1986:122-123).

La estructura territorial y tributaria que se asocia con la Triple Alianza tenochca ha sido tema de diversos estudios, pero muchas de sus particularidades y aspectos esenciales no han quedado por completo esclarecidos. Las formas en que esta estructura de dominio operara en el Valle del Mezquital durante el Posclásico Tardío tal vez fueron semejantes a lo perfilado para otras provincias, e incluso cabe la posibilidad de que se hubieran originado desde el Posclásico Temprano.

Es factible que los líderes de las cabeceras enlistadas en la *Matrícula de Tributos* o el *Código Mendocino*, recibieran tributo de una serie de pueblos sujetos, a su vez obligados a prestar servicios a otros pueblos debido a la subdivisión y la discontinuidad territoriales; las provincias tributarias eran diferentes geográfica y territorialmente a las unidades políticas nativas que, en su mayoría, tenían dirigentes propios. Entre las provincias sujetas a Tlacopan quedó incluida la Teotlalpan (Fig. 24), es decir, amplios territorios del Valle del Mezquital.

No obstante, la mayoría de las áreas conquistadas por la Triple Alianza pagaban tributo a las tres capitales y éste se dividía en ciertas proporciones entre Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan, existiendo en cada cabecera imperial una estructura administrativa propia, por lo cual se ha propuesto que el *Código Mendocino* tal vez reflejara los bienes entregados únicamente a Tenochtitlan (cf. Carrasco 1991:95, 102-103, 110). En caso de que esta interpretación sea correcta, debería considerarse que los otomíes del Mezquital tributaban volúmenes respetables de los derivados de la savia del agave así como de textiles de fibra de maguey<sup>1</sup> a las tres capitales del imperio colhua-mexica, al igual que a los dirigentes locales<sup>2</sup>.

Es limitada la información acerca de la organización territorial y tributaria local en el Valle del Mezquital. No obstante, es factible que se constituyeran unidades políticas del tipo *altepetl*<sup>3</sup>, ciudades-estado o señoríos, en donde una serie de caseríos, aldeas, y pueblos eran dependientes de centros provinciales, tal como sucediera en el Valle de México dentro de la zona de dominio tepaneca. Cada *altepetl* se organizaba a partir de un *tlatoani* asistido por oficiales de la nobleza, que a su vez tenían bajo su control a oficiales de menor jerarquía y a comuneros, para la realización de diversas actividades (cf. Hodge 1991:116, 118).

<sup>1</sup> Recuérdese, según se ilustra en el Cuadro 19 y se detalla en el Capítulo 4, sección 2.1, que en gran medida el tributo de los pueblos del Mezquital se vinculaba con las características de su modo de vida.

<sup>2</sup> A partir del análisis de distintas fuentes etnohistóricas, Gibson (1965:383) propone que algunos pueblos sujetos entregaban tributos a las cabeceras de la Triple Alianza, correspondiendo a Tlacopan tan solo una quinta parte de los bienes, aun cuando es factible que otros pueblos le tributaran a una sola cabecera.

<sup>3</sup> Schroeder (1991:144-145, 148) define el *altepetl*, con base en Chimalpahin, como un nivel de organización sociopolítica referido tanto a entidades geográficas como a la misma población que habitaba en el área de control y a los mismos individuos de alto rango que controlaban a los distintos elementos constitutivos de la unidad. Al parecer un *altepetl* no necesariamente implicaba una entidad urbana y las subdivisiones que lo conformaban no tenían que ser contiguas. El liderazgo era una parte intrínseca del *altepetl* y los roles políticos correspondían a unidades políticas.

Por ejemplo, en la *Relación de Querétaro* (Acuña 1987:238) se registra que antes de la conquista

... tenían un principal ... a quien reconocían vasallaje y reverencia en extremo. Había ... otros mandones pequeños, que cada uno tenía cargo de veinte o veinticinco hombres ... los cuales los recogían para las obras personales y tributos.

Es factible que en el Mezquital los campesinos pagaran tributo de acuerdo con la parcela que poseían, trabajos realizados en las tierras comunales, así como servicios en las tierras designadas para el tributo, mientras que los artesanos tributaban parte de sus productos (cf. Gibson 1965:393).

El tributo canalizado al *altepell* debió entregarse en distintos intervalos, desde el cotidiano hasta el anual, incluyendo bienes de consumo para las élites entre los cuales probablemente se contaban derivados de la savia del agave así como textiles hechos con fibras de maguey.

Por otra parte, dentro de la región tepaneca existe información para el caso de Cuauhtitlan, en donde la organización política para la extracción del tributo imperial no se basó en el estado regional ni en las ciudades-estado, sino en unidades geográficas y rangos de oficiales distintos, que posibilitaron que Tenochtitlan fragmentara el antiguo imperio tepaneca a través de tácticas organizativas directamente bajo el control tenochca (cf. Hodge 1991:132-133).

El sistema de tributación mexica dependió de mercados desarrollados en las provincias conquistadas, para generar los distintos bienes requeridos periódicamente para el consumo de las élites y para la resolución de algunas de las necesidades de la población en su conjunto. El "Imperio Mexica" estaba formado por una serie de *altepeme* o ciudades-estado sojuzgadas, que conformaban una endeble hegemonía, obligadas a prestar obediencia y pagar tributo a las capitales de la Triple Alianza. Las provincias conquistadas estaban de igual manera forzadas a tributar a sus propios *tlatoani* o a los dirigentes asignados por los mexica. Así, las comunidades rurales se veían agobiadas por las demandas tributarias y con frecuencia, aunque sin éxito, se rebelaban (Conrad y Demarest 1984:53-57).

### 1.3. Vías de comunicación y medios de transporte

El desarrollo del transporte en Mesoamérica fue una variable condicionante primordial en las relaciones de intercambio, dada la ausencia de animales de carga y del uso de la rueda con

finés prácticos. Por tanto, el movimiento de bienes por vía terrestre dependió de cargadores o *tlameme* y tanto el volumen como el peso de los bienes que se movilizaban, estuvo limitado por la capacidad de carga del individuo. Este factor igualmente influyó en la velocidad a la cual podían transportarse los artículos y la naturaleza misma de éstos (cf. Ball y Brockington 1978:107-108). El movimiento de alimentos de fácil descomposición a larga distancia, se dio sólo bajo condiciones especiales y su consumo se limitó a la élite, como en el caso de Moctezuma Xocoyotzín, quien supuestamente consumía pescado fresco traído desde el Golfo de México (cf. Hassig 1985:32).

Son varios los requerimientos que deben considerarse respecto a la existencia de redes de intercambio panmesoamericanas (Litvak King 1978:115):

1. La presencia de una serie de mercados intra e interregionales que permitieran la circulación de productos en su lugar de origen y fuera de éste.
2. La presencia de sitios que fungieron a manera de nodos en esta red así como para el almacenamiento y redistribución de productos, que posiblemente correspondieran al mismo tiempo con el lugar donde se celebraban mercados, además de sitios de paso o centros regionales a través de los cuales se acelerara el flujo de bienes.
3. Los puntos nodales en la red de intercambio deberían contar con características específicas para cumplir con su función, como abundancia de agua, ubicación en situaciones topográficas de fácil acceso y la presencia de una población lo suficientemente grande para abastecer de servicios a los asentamientos, así como para dar mantenimiento a las rutas de intercambio.

El norte del Valle de México es de fácil acceso desde la región de Tula, que a su vez comunica con el Valle del Mezquital y, en términos generales, con el área de asiento otomí en la zona semidesértica (Fig. 1). Dado que la comunicación vía canoas era relativamente ineficiente en las rutas norte-sur, había cadenas de sitios a lo largo de las márgenes oriental y occidental de los lagos, como por ejemplo Ecatepec, Azcapotzalco, Tacuba y Tacubaya (ibid.:116). Así, los cargadores que viajaban, por ejemplo, desde la cabecera de Xilotepec hacia México-Tenochtitlan, se movilizaban por tierra distancias de al menos 80 km, atravesando áreas cubiertas por asentamientos controlados por la Triple Alianza; en caso de que el trayecto se realizara desde las poblaciones más norteñas del Mezquital, como

Tecozautla o Ixmiquilpan, las distancias recorridas serían hasta de aproximadamente 130 km en línea recta.

Es factible que el transporte de toda clase de artículos lo efectuaran series de cargadores bajo un sistema de relevos, organizados a nivel de distritos políticos y movilizándose entre una y otra cabecera. Un individuo llegaba a recorrer entre 21 y 28 km en una jornada, siendo después sustituido por otro, aunque la distancia y el tiempo de trayecto variaban según las características del terreno, del clima y del peso de la carga; en este caso se trataría de cargadores de tiempo parcial que, posiblemente, eran campesinos de los poblados localizados a lo largo de las rutas. Cabe señalar que llegaba a darse el caso de que los *tiameme* realizaran recorridos amplios, por ejemplo para llevar tributos desde los centros provinciales hasta Tenochtitlan. Además, al tratarse de las expediciones comerciales a larga distancia organizadas desde las cabeceras de la Triple Alianza, para el movimiento de bienes de consumo entre las élites, participaban cargadores -especialistas de tiempo completo- en todo el trayecto, que llegaba a tomar hasta un año entero (cf. Hassig 1985:32-36; Sanders 1987:288-289).

#### 1.4. La Teotlalpan: Tributaria de la Triple Alianza

El distrito tributario de la Teotlalpan incluía gran parte del Valle del Mezquital y las cabeceras de las provincias eran Jilotepec<sup>4</sup>, Ajacuba, Hueypuctlia y Atotonilco (Fig. 24). Según la evidencia etnohistórica, ésta era la única región que tributaba miel de maguey, pero los centros urbanos de la Triple Alianza seguramente tenían acceso adicional a este artículo de consumo a través de los sistemas de mercado o como renta de los estados nobiliarios (Parsons y Parsons 1987:91). Según el *Código Mendocino* y la *Matrícula de Tributos* (véase el Cuadro 19), las provincias tributarias del Valle del Mezquital entregaban productos textiles elaborados con fibra de maguey a sus dominadores, además de diversos productos.

<sup>4</sup> En referencias a eventos acaecidos en el Posclásico Tardío se registra que las fundaciones de la "Nación Otomí" dentro de la Provincia de Jilotepec comenzaron desde San Jerónimo Aculco, siguiendo a Acambay, Alfajayucan, Tecozautla, Gueychiquiquiapa (Huichapan?) y San Juan de los Jarros (Fernández de Reza 1981:240), éste último ubicado al sur de Aculco donde aún hoy día se produce loza rústica, al parecer semejante a la de José Ma. Pino Suárez (Ana Ma. Crespo, comunicación personal 1994). Aunque estos pueblos no aparecen registrados ni en la *Matrícula de Tributos* ni en el *Código Mendocino* como pertenecientes al distrito de Xilotepec -a excepción de Tecozautla-, es factible suponer que antes de la hegemonía tepaneca-tenochca sobre la Teotlalpan, los límites del "riñón otomí" llegaban hasta el noreste del Valle del Mezquital, o bien que los vínculos entre los de Jilotepec y los pobladores de Alfajayucan eran muy estrechos.

Aparentemente parte del tributo se distribuía vía transacciones comerciales en el mercado de Tlatelolco (Barlow 1989:19-20, 51-52), tianguis común tanto a los mexica del norte como a los del sur, aunque no queda claro si los artículos que se intercambiaban más bien se relacionaban con el dominio de las capitales de la Triple Alianza sobre las provincias, sin que éstos se adquirieran mediante relaciones de tributación. Resulta interesante registrar que la Teotlalpan parece haber sido una región sojuzgada básicamente por Tlacopan, por lo cual debería esperarse que la mayoría de los bienes provenientes del Mezquital hubieran sido objeto de consumo básicamente en Tacuba y no necesariamente en otros centros de la Cuenca de México. Sin embargo, de acuerdo con Ixtlixóchitl (1977:145), del total del tributo exigido a las provincias otomíes la quinta parte era para el señor de Tlacopan y el resto para el de México.

Según el *Memorial de Tlacopan* (Paso y Troncoso T. XIV 1940:119-121), entre los pueblos que obedecían a Tacuba, participaban en las guerras y daban como tributo cal, piedra, madera, petates, escudillas, platos y toda clase de materiales, se encontraban: Tula, Michimaloya, Nextlalpan, Tezontepec, Mixquiahuala, Chilquautla, Ixmiquilpan, Tlahuillipán, Atitlaquia, Apazco, Atotonilco, Axocopan, Tecpatepec, Actopan, Ixcuincuitlapilco, Tezcapetec, Tetlapanaloyan, Hueypuctla, Tecozautla, Acahualtzingo y Tlauhtla. Únicamente en el caso de Axocopan (Ajacuba) existen registros de que el tributo se repartía entre los tres señores de México, Texcoco y Tacuba.

No obstante había *calpixque* tenochca, encargados de la colecta de tributos, en la provincia de Axocopan (en Atengo, Tetepanco, Tezcatepec, Tlauillipán y Tecpatepec), en la de Hueypuctla (en Xomeyocan) y en la de Xilotepc (en Tepetitlán). De lo anterior resulta que estos poblados se encontraban tanto bajo el dominio de Tenochtitlan como de Tlacopan, posiblemente tributando a ambas cabeceras de la Triple Alianza, así como Axocopan, Mixquiahuala, Ixmiquilpan, Hueypuctla, Tetlapanaloyan, Actopan, Michimaloya y Tecozautla (cf. Pérez Rocha 1982:26).

En el *Código Osuna* (1973: f. 34-36), fuente del año de 1565, se registra que entre los sujetos a Tacuba ubicados en el Valle del Mezquital se encontraban Tullan (Tullan, Xihupacoyan, Atitlalacyan, Michimaloyan, Nestlalpan, Tezontepec, Tlamaco, Mizquiyahualla, Tlahuillipán, Chilquauhtla), Apazco (Apazco, Atotoniltonco, Axocopan, Texpatepec, Itzcincuitlapilco, Tetepanco, Tezcatepec, Hueypochtlan, Tequixquiac, Xilotozinco) y Cuauhtitlan (Tepexic, además de otros poblados fuera del Mezquital).

Las fuentes disponibles resultan contradictorias, ya que en las *Relaciones Geográficas* (Acuña 1985, 1986), se anota que distintas comarcas del Mezquital estaban sujetas y forzadas a tributar, en especie y/o servicios, ya fuera a cabeceras locales (por ejemplo Tula y Xilotepec), o a los señores de Tenochtitlan (Chimalpopocá, Itzcóatl y Moctezuma), Texcoco (Nezahualcóyotl) y Tlatelolco (véase el Cuadro 11), sin que haya mención alguna respecto a la sujeción de los otomíes directamente a Tlacopan.

Además, durante el siglo XVI zonas del suroeste del Mezquital -incluyendo Tula y Tezontepec- son reclamadas como posesión de los descendientes de Cuauhtemoc y Moctezuma, quienes durante el período colonial temprano fungieron como jueces gobernadores de Tlatelolco (Barlow 1989). Resulta compleja la interpretación de estos litigios que llegaron hasta la corona española, pues cabría suponer que las élites mexica-tenochca reconocidas por los conquistadores como tales, reclamaban para sí derechos que correspondían a la Triple Alianza en su conjunto, o bien que en realidad Tenochtitlan también contaba con alguna clase de control directo de tierras señoriales en la Teotlalpan.

Ambigüedades adicionales acerca de la legitimización de mayorazgos reclamados por los descendientes de los emperadores mexicas en Tezontepec, aparecen en documentos de 1523 y 1702 donde se señala que éstos eran del linaje de los reyes de Azcapotzalco, Tacuba y Santiago Tlatelolco; así, se hace referencia a una encomienda que se les había otorgado en título perpetuo que cubría el señorío de Tacuba y el de Tula, incluyendo tierras y poblados en Azcapotzalco, Tlatelolco, Tacuba, Ajacuba, Tezontepec, Actopan, Mixquiahuala, Ixmiquilpan, Chilcuatla y Atenco, entre otros (Fernández de Reza 1961:247, 273)<sup>5</sup>.

Si la zona alfarera actual se corresponde con patrones de distribución espacial de comunidades especializadas desde el Posclásico Tardío, éstas se habrían ubicado al parecer dentro del estado de Tollan, sujeto a Tlacopan. Su localización dentro de provincias tributarias sería en el límite occidental de la de Xilotepec.

Resulta básico para esta investigación hacer énfasis en que dos de las provincias tributarias del Valle del Mezquital, entregaban anualmente en total 1,600 cántaros con miel espesa de maguey (Fig. 34) a la Triple Alianza (Paso y Troncoso 1980:f. 27, 29); además, un registro no

<sup>5</sup> "... es hago señor ... para vos y vuestros hijos y descendientes y os damos merced para que la goceis vos, el dicho Dn. Diego de Mendoza, Austria y Moctezuma ... de Axacuba ... hagan y tengan por suyas las dichas armas [escudo] y de sus tierras de cacicazgo y señoríos... Dada en Sevilla, a 14 de abril de 1523.- YO EL REY" (Fernández de Reza 1961:273-274).

confirmado se refiere específicamente a Axocopan, incluyendo el tributo anual de 62,500 litros de pulque (Guerra 1971:245-246 apud. Taylor 1987:54).

Dado que no existían bestias de carga y el único medio de transporte del tributo eran los *tlameme*, cabe señalar que en una jornada de un día -recorriendo en promedio 5 leguas- un hombre al parecer podía transportar con mecapan aproximadamente 23 kg (cf. Hassig 1985:32) -aunque esta cifra puede ser relativamente conservadora-, lo cual lleva a suponer que, si en la actualidad los cántaros de tres asas -de tamaño estandar con capacidad de alrededor de 20 a 25 litros- producidos en el Mezquital pesan cerca de 1.5 kg, la región tributaba aproximadamente de 29,600 a 37,600 litros de miel anualmente.

Aun cuando no se cuenta con cálculos precisos referentes al volumen de aguamiel que se requiere hervir para producir miel de maguey, debe tomarse en consideración que de una misma planta no es posible extraer la savia durante más de cuatro meses y después aprovechar la fibra (Parsons y Parsons 1990:145), o bien es necesario explotar especies distintas para obtener uno u otro de estos productos.

Existen cálculos aproximados acerca del índice de productividad de savia por planta una vez que ha llegado a la etapa de maduración, que implica un crecimiento de 7 a 15 años, es decir 4,855 litros de aguamiel/hectárea/año, cuando en un terreno tan sólo se cultiva maguey, situación poco común dado que normalmente se intercala con otros cultígenos. Es posible que para obtener un litro de miel se requiera hervir aproximadamente 10 litros de aguamiel, mientras que para producir azúcar de maguey sean necesarios de 10 a 12 litros de savia fresca por kilogramo de azúcar. El proceso de evaporación para la miel toma de cinco a seis horas, aunque para obtener azúcar debería ser un tiempo más prolongado. La elaboración de miel y azúcar además implican, por tanto, la disponibilidad de combustible en volúmenes considerables (Parsons y Parsons 1990:340, 348).

Es probable que la tributación exigida por la Triple Alianza a la población otomí del Mezquital haya incidido en la intensificación regional en el cultivo y explotación del agave. Aun cuando es factible que no fuera necesario rebasar el nivel de unidades domésticas autónomas, tal vez se logró una mayor especialización e intensificación productivas -cuyo desarrollo debe haberse iniciado con anterioridad al dominio mexica- en la extracción del aguamiel, de fibras, la elaboración de textiles y, posiblemente, de vasijas manufacturadas por moldeado (fundamentalmente cántaros para el transporte de la savia y ollas o apaxtles para hervirla) (cf. Parsons y Parsons 1990:352-353).



Además, deben tomarse en cuenta las necesidades intrarregionales de consumo tanto de derivados de la savia como de textiles, que debieron ser considerables. Por ejemplo, el volumen de mantas tributadas a la Triple Alianza por las provincias de Atotonilco, Axocopan y Hueyupchtia ascendía a 5,200 bultos, es decir 61,000 metros de tela (Cook 1989:56).

En la actualidad, los alfareros del Valle del Mezquital emplean moldes de diferentes tamaños para el formado de vasijas aunque, para el caso de los cántaros, tanto los productores como los consumidores manifiestan la popularidad y preferencia por aquellos que tienen una capacidad promedio de 20 litros<sup>6</sup>. El dominio mexica sobre el Mezquital bien pudo incidir en la proliferación de la técnica del moldeado, con antecedentes al menos desde el Epiclásico a nivel regional, con la finalidad de que se pagaran como tributo volúmenes específicos de miel espesa de maguey.

Es interesante la relación entre el tributo de miel de agave y las vasijas empleadas para este fin en términos del proceso productivo contemporáneo, específicamente en cuanto a la técnica de manufactura. El uso de moldes posibilita cierta estandarización no sólo en cuanto a la forma de las piezas terminadas, sino también respecto a su tamaño y, lo más importante, su capacidad. En los registros del *Códice Mendocino* y la *Matrícula de Tributos* las unidades de medida que se manejan tanto para la miel de abeja como de maguey son cántaros -"tinajas" (Fig. 34)- o cantarillos (Castillo 1978:540-541; Paso y Troncoso 1980: f. 27, 29, 36-37, 40), es decir, piezas. Aun cuando no se conoce con precisión el carácter de los sistemas de medición en Mesoamérica (cf. Castillo 1972), seguramente existieron ciertos mecanismos de control relativo de peso y/o volumen, sobre todo en situaciones de exigencias de tributo, sea de cargas, trojes, recipientes o inclusive mantas.

---

<sup>6</sup> El volumen de líquidos que contienen estas vasijas, que varía de 20 a 25 litros, puede asociarse con unidades de medición de introducción hispana, como la arroba equivalente a 11.5 kilogramos (Hessig 1985:32), o el cubo que es de 25 litros (Ocadiz 1974:161). Es decir, los cántaros producidos en el Mezquital tendrían una capacidad cercana a dos arrobas o un cubo. En la comunidad de José Ma. Pino Suárez aún se habla de ollas o cántaros "de a cubo", señal de la adopción y persistencia de unidades ibéricas de medida.

## 1.5. Modelos acerca de la conformación de comunidades alfareras prehispánicas

### 1.5.1. La fuerza de trabajo masculina y femenina

Cabe destacar que en las actividades productivas asociadas con la explotación del agave, la fuerza de trabajo femenina pudo haber tenido un papel primordial considerando que las mujeres intervinieron no sólo en la confección de textiles, según se registra en las fuentes, sino posiblemente también en la manufactura de alfarería como sucede hoy día. No se descarta la posibilidad de que durante el Posclásico Tardío los loceros fueran predominantemente hombres, incluso en áreas rurales dominadas por la Triple Alianza, aunque por desgracia se carece de información precisa al respecto en las fuentes históricas.

Tal vez el caso de Cuauhtitlan es uno de los pocos para los cuales se cuenta datos correspondientes a los periodos colonial temprano, medio y la primera mitad del siglo XX en el Altiplano Central. En Cuauhtitlan, que como partido contaba con población otomí y nahua ubicándose al sur del Valle del Mezquital, en 1564 cuatro "olleros", es decir alfareros hombres, entablaron una demanda que quedó plasmada en la fuente conocida como el *Código de los Alfareros de Cuauhtitlan* (Barlow 1951)<sup>7</sup>. Sin embargo, hacia fines del siglo XVII se registra que en el mismo pueblo las mujeres eran las que se dedicaban a manufacturar loza, mientras que para Xochimilco se habla de que entre los oficiales indígenas había "olleros", productores hombres, en tanto que las mujeres se dedicaban a traer legumbres, hilar y tejer (Vetancurt *Crónica...* 1971:56, 61)<sup>8</sup>. Por otra parte, en la década de los 40 Rendón (1950:253-255) señala que en varios poblados de la jurisdicción de Cuauhtitlan (Riotenco, San Lorenzo, Ixtacalco, San Mateo, Xalla, San Sebastian y Colonia San Ignacio), aún se manufacturaba cerámica usando moldes, con engobe rojo brufido o vidriada; para esa época nuevamente eran los hombres quienes se encargaban de la producción, siendo conocidos como "los cantareros".

De esta manera, si son fidedignos los datos disponibles, se encuentra poca lógica en la tendencia que pudo haberse dado a través del tiempo: en el periodo colonial temprano la

<sup>7</sup> "... en el pueblo de Quauhtitlan (e) diez dias del mes de avril de mill e qui(nient)os e sesenta e quatro años ... Agustín Vázquez, Andrés Bonifacio, Francisco Hernandez ... y Juan alguasil... vinieron a quejarse del alcajide mayor a(ue) ... les m(añ)do hazer todos estos jarros e tinajas e alcarrazas desta pintura ... sin haberles pagado más de lo que está de colores de la raya afuera" (Barlow 1951:5).

<sup>8</sup> "Dentro del Pueblo [de Cuauhtitlan] ... las mujeres [se ocupan] en hazer tinajas, y barros de distintas formas muy finos, y olorosos, que pueden competir con los de Portugal, y el barro de estremos, que se haze estimacion en los Reynos de España" (Vetancurt *Crónica...* 1971:61).

fuerza de trabajo masculina era la que intervenía en la manufactura de vasijas, siendo después sustituida por la femenina a fines del siglo XVII, mientras que en el presente siglo volvieron a intervenir activamente los hombres. Tal vez el problema interpretativo radica en la falta de precisión de las fuentes históricas existentes para Cuauhtitlan o bien, simplemente, resulta que en la manufactura de loza han participado individuos de uno u otro sexo, según se registra en los documentos.

La especialización artesanal, es decir la participación diferencial en actividades económicas específicas (cf. Costy 1991:43), es una forma de segregación en la cual agentes productivos elaboran bienes para intercambiarlos fuera del centro productor; las escalas de especialización prehispánicas variaron de una zona a otra, en los ámbitos rural o urbano, a través del tiempo (cf. Santley 1989:131) y de acuerdo con la organización y nivel de desarrollo social.

En el ámbito rural y suburbano, las unidades familiares campesinas constituyeron la principal unidad de producción artesanal, en gran medida autosuficientes, aunque paralelamente existieran especialistas -por lo general de tiempo parcial- que elaboraban productos para el intercambio, así como aquellos que prestaban servicios a las élites, incluyendo la manufactura de objetos suntuarios; de cualquier manera, los artesanos en su mayoría se dedicaban también a actividades agrícolas, salvo excepciones de especialistas que satisfacían las necesidades de consumo del Estado (cf. Carrasco 1982:25, 27).

### **1.5.2. La especialización en la manufactura de loza**

Para el Posclásico Tardío en la Cuenca de México, la especialización productiva fue en parte el resultado de la distribución desigual de ciertos medios naturales de producción, como la sal y la cal (cf. Hassig 1985:73); esto es, llegaron a generarse relaciones simbióticas -es decir, de interdependencia económica- dentro de regiones determinadas, mediante la conformación de zonas especializadas en la explotación de recursos abundantes en la localidad y la producción de diferentes bienes de consumo.

Arnold (1985:200-201) propone que el desarrollo de la especialización artesanal alfarera en sociedades cuya base de subsistencia es la agricultura, no sólo es consecuencia de la disponibilidad de materias primas en una localidad o subregión dadas, sino de la insuficiencia y baja calidad de la tierra en relación con la población que debe mantenerse<sup>9</sup>.

También con base en modelos adaptativos (cf. Brunfiel y Earle 1987:2-3), Rice (1987b:536) considera que en las tierras bajas del sur, durante el Clásico Tardío, la inseguridad agrícola pudo incidir en la intensificación productiva artesanal. De esta manera, la manufactura de bienes de consumo de bajo valor y de amplio consumo como la cerámica de uso doméstico, pudo constituir una vía de complemento económico.

La contraparte a estas propuestas es la de Brunfiel (1987), quien plantea que los especialistas independientes se mantuvieron como artesanos-campesinos, debido al riesgo potencial de depender en los sistemas de mercado para el abasto de alimentos, es decir, que se trataría de artesanos de tiempo parcial.

Estos argumentos no necesariamente se aplican a la situación del Valle del Mezquital, ya que la zona productora de cerámica en la actualidad se localiza en valles aluviales, es decir, donde existen terrenos relativamente adecuados para el cultivo y que, al mismo tiempo, son ricos en arcillas empleadas en la manufactura de loza; la limitante que existe para las prácticas agrícolas y una productividad alta es la escasez de agua.

De esta manera, no se descarta la posibilidad de que entre los hñähñü el surgimiento y desarrollo de modos de trabajo artesanales, sean alfareros o de otra naturaleza, pueda responder a la necesidad de los agentes sociales de obtener alimentos para subsistir -o bien otros artículos de uso cotidiano- a cambio de los artefactos o bienes de consumo de diversa índole que elaboran, integrándose mediante redes de intercambio con las zonas que, ambientalmente o gracias al uso tecnológico del regadío, permitían excedentes en la producción de cultígenos, o se especializaban en la manufactura de otros bienes.

Habría, entonces, dos hipótesis respecto a la conformación de los modos de trabajo artesanales en zonas restringidas de la región, que se identifican en la actualidad en el Mezquital.

1. Si la aridez de distintas subregiones se agudiza durante el periodo colonial temprano (véase el Capítulo 2) y si en dicha época la población hñähñü fue desplazada por los españoles y criollos a las zonas de agricultura marginal y desposeída del medio de producción básico para su subsistencia -la tierra-, entonces la localización de centros especializados en la

<sup>9</sup> El mismo Arnold (1980:147-148) fundamenta esta hipótesis citando casos etnográficos para Guatemala, Nueva Guinea y México (Tzintzuntzan, Mitla y el área maya) en donde la falta de seguridad en la base de subsistencia lleva a la elaboración de productos artesanales y a la comercialización de éstos.

producción artesanal sería un fenómeno posterior a la conquista hispana; los sistemas coloniales y republicanos de tenencia de la tierra deberían ser una limitante para que los otomíes poseyeran terrenos agrícolas en las zonas más fértiles.

2. No obstante, si las condiciones del entorno contemporáneas son semejantes a las de alguna etapa prehispánica, el modo de trabajo alfarero en el nivel de comunidades especializadas, así como otros modos artesanales, pudo surgir antes de la conquista hispana. Esta hipótesis puede sustentarse parcialmente en la evidencia etnohistórica, sobre todo la referente a la tributación de miel de maguey y textiles confeccionados con fibras de agave (Paso y Troncoso 1980: fs. 26-28). Sin embargo, las demandas tributarias de la Triple Alianza, por lo general se fundamentaban en que las provincias dominadas entregaran bienes de producción local (cf. Hassig 1985:108).

Con base en los registros referentes a artículos tributados, puede inferirse que durante el Posclásico Tardío en el Mezquital, en efecto, existían agentes productivos capaces de llevar a cabo los procesos de trabajo requeridos para extraer la savia y fibras del maguey, preparar miel y elaborar textiles; no obstante, se carece de correlatos acerca de la manufactura de vasijas en la región. Aunque ya estaba conformado el modo de vida otomí basado en la explotación del agave, pudo o no estar estructurada la especialización subregional en la elaboración de productos hoy considerados artesanales, como la alfarería; de hecho, la población en su conjunto bien pudo haberse dedicado a toda clase de actividades productivas paralelamente.

Son limitadas las evidencias arqueológicas respecto a la conformación de centros productores alfareros prehispánicos en Mesoamérica (cf. Santley et al. 1989), que a nivel regional estuvieran especializados en la manufactura de loza. En definitiva la conformación de especializaciones de esta índole en sociedades preindustriales se da únicamente en el marco de ciertos modos de producción, como el clasista inicial e incluso el cacical. Si entran en acción mecanismos simbióticos, incluso cuando hay acceso generalizado en una región a las materias primas adecuadas para la manufactura de cerámica y, a nivel alimentario, en todas las zonas se satisfacen las necesidades de la población en su conjunto, pueden darse distintas escalas de productividad, por ejemplo:

1. Las vasijas se producen y consumen en un mismo sitio. Aunque cada unidad familiar puede ser autosuficiente, es factible que existan una serie de alfareros en el asentamiento que abastezcan al resto de la población del sitio.

2. La loza se manufactura en uno o más sitios y circula a nivel microrregional.
3. Se conforman distritos alfareros al interior de una región en la cual circula la cerámica.

Se ha inferido que en regiones con abundantes bancos de arcillas la producción alfarera de vasijas no decoradas, de uso doméstico, se habría dado en múltiples asentamientos y el intercambio sería limitado, salvo el caso de las piezas asociadas con estatus socioeconómico o profusamente decoradas que consumían las élites (cf. Hodge y Minc 1990:417; Mastache y Cobean 1990:19; Stark, B. 1992:181-183). No obstante, en el Valle de Oaxaca hay evidencias de que entre 900 y 1521 d.c., se dio una especialización zonal en la manufactura de cerámica utilitaria, misma que circuló en la región en su conjunto (Feinman et al. 1989:337).

En centros urbanos como Teotihuacan o Tenochtitlan, se considera que existían distintos niveles de especialización artesanal alfarera, ya sea que se trate de cerámica ceremonial o de uso doméstico; así, se da desde la producción en masa, en talleres, o por alfareros individuales dedicados de tiempo parcial a esta actividad productiva (Krotser 1987:425-426; Matos 1993:99).

Las propuestas de Evans (1978:115) referentes a la especialización artesanal al interior de un asentamiento -con base en evidencias del Calcolítico en los Balcanes-, pueden ampliarse y adaptarse al caso del Valle del Mezquital en el nivel de subregiones en las que se identifican sitios enfocados a determinadas prácticas económicas y en los cuales se han conformado modos de trabajo particulares; así:

1. En un porcentaje limitado de los asentamientos existentes en una región los individuos se dedican a la manufactura de ciertos productos<sup>10</sup>. Hoy día en José Ma. Pino Suárez y otras comunidades alfareras del Mezquital, la mayor parte de las personas elaboran o tiene la capacidad y conocimientos para producir loza.

---

<sup>10</sup> Es interesante la información que cita Fr. Agustín de Velancurt (1971:2, P. T. 2, 80) para el momento del contacto así como para el siglo XVII, respecto a especializaciones en cuanto a la elaboración de distintas clases de lozas, mismas que circulaban por toda Nueva España:

Havia oficiales de hazer oñas de barro, jarros, tinajas, y escudillas pintadas, y galanas, no usaban el vidriadas hasta que los Españoles les enseñaron, y oy hazen barro de diferentes formas muy olorosas, los celebrados son de Guadalupe, y los de Quauhuitlan cinco leguas de Mexico, y los que llaman de alcorza, que hazen en Mexico por lo delgado y oloroso apetecibles.

2. La mayoría de estos individuos emplean parte de su tiempo productivo en la manufactura de productos artesanales.
3. En consecuencia, en la escala de sitios, los individuos especializados en determinadas prácticas económicas se desligan de algunas o de todas las actividades de subsistencia básica. En contraste a nivel regional podríamos citar que, salvo excepciones, todos los individuos participan en toda clase actividades.
4. Por tanto, los especialistas al interior de un asentamiento deben obtener parte o todos los bienes de subsistencia que requieren mediante alguna clase de sistema de intercambio, recibiendo éstos a cambio de las artesanías que producen. En la escala de especialización comunal, en el Mezquital sería el poblado en su conjunto el que intercambiaría loza por otros productos, pero sus habitantes no necesariamente dependen de esta actividad artesanal para su subsistencia, dado que son en gran medida autosuficientes alimentariamente y la colocación de vasijas en el mercado resulta ser un complemento económico.

### 1.6. El proceso económico del cambio

Es común que en la literatura arqueológica se utilice el término de "distribución" para el proceso económico del cambio (incluida la circulación como momento de éste); sin embargo, con base en el marco teórico que empleamos aquí, la distribución se refiere al proceso mediante el cual un individuo, con base en leyes sociales y según su posición, tiene acceso o no a determinados productos para su consumo (cf. Marx 1974:250). En sí, el concepto de distribución es parcialmente equivalente a lo que Earle (1982:2) denomina "contextos sociales de intercambio", los cuales definen las necesidades sociales y afectan la forma y posibilidad de las relaciones individuales de intercambio. Por otra parte, en el caso del sistema tributario tepaneca-mexica es aplicable el concepto de redistribución, como mecanismo económico a través del cual los estamentos o grupos que detentan el poder captan bienes que posteriormente se otorgan a otros sectores de la población (cf. Manzanilla 1983:5-6, 1986b:268-271, 1987:11). De esta manera, aquí utilizaremos los conceptos de cambio, intercambio y redistribución bajo la tónica señalada.

Hasta hace aproximadamente 25 años los alfareros de José Ma. Pino Suárez se movilizaban directamente hacia distintos poblados (Fig. 100), en particular aquellos donde

operan mercados, donde intercambiaban la loza por alimentos u otras artesanías, fuera mediante trueque o vía transacciones mercantiles monetarias. Las vasijas se transportaban en burro y los recorridos, a veces de dos o más jornadas, eran a través de los sistemas de caminos y carreteras de la región. En términos generales los circuitos comerciales se restringían al Estado de Hidalgo, aunque esporádicamente los artesanos se dirigían a zonas limítrofes de los estados de México y Querétaro. Hoy día la movilidad de los artesanos es mínima, dado que por lo general son intermediarios quienes comercializan la loza; algunos artesanos venden sus productos en lugares cercanos y esporádicamente alejados, valiéndose del sistema de autobuses (Fig. 101) y microbuses. Estas transformaciones han resultado de la construcción de la carretera asfaltada Tula-Alfajayucan, en la década de los 70, que pasa por José Ma. Pino Suárez y conecta al poblado tanto con el Mezquitil verde como con el árido.

Cabe señalar que los lugares a donde se movilizaban los alfareros de la comunidad para vender las vasijas del complejo cerámico del pulque, se ubican en todas las zonas del Valle del Mezquitil (Fig. 100), sean las subregiones áridas o las fértiles (véase el Cuadro 29). En consecuencia, es factible suponer que, cuando menos en épocas recientes, no había otros centros productores de las mismas formas cerámicas, dado que se hubieran generado problemas para colocar las vasijas en los mercados al existir competencia.

Es precisamente a través del sistema regional de mercados periódicos, basado en la especialización económica zonal, que entraba a la circulación el complejo cerámico del pulque, así como toda clase de artículos manufacturados en distintas comunidades caracterizadas por tradiciones de especialización productiva propias, de manera tal que el comercio impulsaba el desarrollo de la diferenciación sociocultural en el Valle del Mezquitil en su conjunto (cf. Flores Farfán 1984:17-18).

### **1.6.1. Modelos acerca del cambio y redistribución de loza en el Mezquitil**

A nivel mundial hay registros etnográficos y etnoarqueológicos de cuatro vías posibles para el cambio de loza: 1) los artesanos intervienen de manera directa en el intercambio fuera del centro productor, 2) esporádicamente los consumidores acuden a éste para abastecerse de vasijas, 3) efectúan la circulación y comercialización de alfarería mercaderes y acaparadores especializados, o 4) los alfareros y los consumidores acuden a mercados donde se realiza el intercambio (cf. Allen 1984:411; Balfet 1981:261-264; Bankes 1985:270, 274; Crossland y



Posnansky 1978:86-87; Graves 1991:121; Hodder 1979:11-12; Lauer 1971:198; Nicklin 1971:15-24; Papousek 1989:143; Reina y Hill 1978:207-208; Rice 1987a:192-195; Vossen 1984:343, 370).

Dependiendo de las características organizativas sociales, de las redes de comunicación existentes y de los medios de transporte disponibles, pueden predominar uno o más de los tres mecanismos de circulación citados. Por ejemplo, para el intercambio de bienes de consumo en la Cuenca de México durante el Posclásico Tardío, entraban en acción paralelamente estas tres modalidades, con la particularidad de que el tráfico distante de bienes suntuarios estaba a cargo de mercaderes profesionales, los *pochteca*, protegidos por el Estado (cf. Carrasco 1978:56-57); paralelamente existían comerciantes de tiempo parcial que acudían a mercados regionales, intermediarios denominados *tlanecuilo* que operaban de manera independiente, encargándose de la circulación de alimentos y objetos de uso cotidiano; al parecer les era sencillo cruzar fronteras hostiles y transportar bienes de una a otra unidad política (Berdan 1986:288-289).

Por otra parte, según el *Código Florentino* (cf. Calnek 1978:106), en Tenochtitlan había *pochteca* pobres que comerciaban con productos de valor bajo de puerta en puerta o en los mercados de alimentos de las ciudad y regiones cercanas. Además, se daba el caso de que los productores concurrían directamente a los mercados, a quienes se les denominaba *tlanamacac* o vendedor, realizando transacciones que en ocasiones se encaminaban a obtener aquello que les era necesario para el pago de tributos (Acosta Saignes 1945 apud. Leon-Portilla 1977:436; Berdan 1978:86).

### 1.6.2 La organización del sistema de intercambio bajo los Estados tepaneca y mexicana

Antes de la conquista española la economía se basaba en la organización y control políticos del Estado, aunque a través de los mecanismos de mercado el intercambio rebasaba los límites impuestos por el sistema político; la circulación de bienes -sobre todo de consumo suntuario- pudo haberse realizado de acuerdo con decisiones administrativas (cf. Carrasco 1982:24-25). Aunque el único medio de transporte era el hombre -y en zonas limitadas el canoas-, existían complejas redes de caminos que facilitaban el tránsito terrestre y que se complementaban, cuando menos en el Valle de México, con la movilización lacustre de bienes (cf. Santley 1991:208). Por ende, cabe cuestionarse qué tan equiparables son los sistemas

contemporáneos de comercialización de loza en el Valle del Mezquital, con los que prevalecieron en la región bajo el dominio tepaneca-mexica.

Para el Posclásico Tardío en el Mezquital había una serie de ciudades-estado, como Hueypuchtlia (cf. Hodge 1991:Fig. 5.1), y de estados sujetos (*tlahtocayotl*) a Tlacopan aunque, debido a lo limitado de los registros etnohistóricos al respecto, sólo existe información referente a los de Tollan, Apazco y Jilotepec. Los límites de las provincias tributarias no necesariamente coincidían con los de estos estados sujetos, aunque en el caso específico de Xilotepec sí hay correspondencia para la mayoría de sus dependientes políticos (Hicks 1992:3-4, 6).

Si el Mezquital estaba compuesto por una serie de estados o unidades político-territoriales independientes entre sí, esta falta de unificación podría haber incidido en que el tráfico de objetos fuera restringido en la región en su conjunto, salvo en el caso de bienes para el consumo de las élites (cf. Hassig 1985:73). No obstante, cabe la posibilidad de que las diferentes unidades se vincularan por lazos de parentesco, real o ficticio, se generaran relaciones de reciprocidad para el intercambio -tal como se ha inferido para el periodo Clásico (Manzanilla 1993:70)- e incluso de que no existiera un control estricto de las fronteras.

Sea que existieran o no mecanismos unificadores territoriales en el Mezquital, puede encontrarse un símil en la relación entre patrones de intercambio de cerámica con la organización política regional en la Cuenca de México durante el Posclásico Tardío. Aparentemente las fronteras entre confederaciones limitaban el intercambio sin que se centralizaran las actividades comerciales, incluso bajo el dominio imperial mexica; las diferentes entidades políticas mantuvieron el control sobre la producción, intercambio y los sistemas de mercado<sup>11</sup>. De hecho, existieron varios centros manufactureros de loza decorada de la tradición azteca negro sobre anaranjado; esta clase de vasijas eran consumidas tanto por las élites como por el común del pueblo (Hodge y Minc 1990:432-433; Hodge et al. 1993:133-134, 152).

---

<sup>11</sup> El caso de la Cuenca de México es parcialmente equiparable a los modelos acerca de los patrones espaciales de distribución de cerámica de uso doméstico en el Valle de Oaxaca, del Formativo Superior al Posclásico Temprano. Así, se inferen tendencias a la centralización de la producción y redes amplias de redistribución de cerámica, cuya administración no necesariamente fue estatal, aunque la estabilidad e integración políticas bien pudieron incidir en el desarrollo de sistemas productivos centralizados, ubicándose los centros productores en los asentamientos con funciones administrativas. Sin embargo, para el Posclásico Tardío se interpreta que el intercambio de cerámica se realizó a través de redes regionales de mercados, independientemente del control político o administrativo (cf. Feinman 1980, 1985 apud. Sinopoli 1991:148-150).

### 1.6.2.1. El sistema de mercados en las unidades político-territoriales en el Mezquital

La presencia de mecanismos de intercambio de bienes y servicios en mercados internos en una región, responde en gran medida a la necesidad de abastecimiento de artefactos de distinta naturaleza, alimentos y toda clase de artículos, debida a que quienes concurren a las plazas no son autosuficientes; el intercambio puede darse entre personas de la misma clase o estamento social, que desempeñan distintas actividades productivas, o entre miembros de diferentes segmentos que, por su posición en la distribución de bienes y excedentes, tienen posibilidades disímboles de acceso a distintas clases de satisfactores (cf. Mintz 1982:11-12, 14).

En el Mezquital, los límites de provincias tributarias (Fig. 24) eran coincidentes parcialmente con los de una serie de estados, posiblemente independientes entre sí, sujetos primero a los tepaneca y posteriormente a la Triple Alianza; es probable que estas unidades políticas se hubieran conformado desde el Posclásico Temprano, o incluso tuvieran antecedentes en el Epiclásico.

Así, puede proponerse que la organización territorial de la región durante el periodo de hegemonía tepaneca-mexica en el Posclásico Tardío, posibilitó el desarrollo o fortalecimiento y ampliación de una "red de mercados" (Hicks *ibid.*:8), independientemente de que existieran fronteras políticas locales; por ende, la política expansionista tepaneca-mexica pudo repercutir en la organización de un sistema de mercados integrado (cf. Hassig 1985:110), en la facilidad del libre tránsito de comerciantes (cf. López Austin 1989:222), además de incidir en las tendencias de consumo, al hacer viable la colocación en los mercados de todas las provincias tributarias de artículos producidos en la Cuenca de México, por ejemplo vasijas y figurillas cerámicas.

A partir de modelos economicistas se llega a plantear que mientras más voluminoso sea un objeto y menor sea su valor, será más corta la distancia que se transporte (cf. D'Altroy y Bishop 1990:132-133; Hassig 1985:24; Rice 1987a:197-200). Sin embargo, en la época prehispánica la cerámica era un artículo común de intercambio, incluso a larga distancia y en ocasiones incluyendo vasijas relativamente grandes y voluminosas, no necesariamente de alto "valor" en los centros donde se consumían<sup>12</sup>, aunque las piezas parecían comunmente asociarse con

<sup>12</sup> Un ejemplo de esta situación son los apaxtles, cazuelas y ánforas Anaranjado Delgado que se producían en la zona de Tepeji, Puebla, y circulaban hasta Teotihuacan (Rattray 1981: Figs. 8, 12; 1990a: Fig. 6).

contextos socio-ceremoniales (cf. Ball 1983:132). No obstante, fuera de Mesoamérica existen ejemplos etnográficos de que la loza que más circula en áreas extensas no es la más delicada, la mejor acabada (Balfet 1981:263-264), o de uso ritual.

Se ha postulado que la circulación de cerámica en economías tradicionales se llega a realizar en radios hasta de 240 km desde el centro productor, dependiendo tanto de la tecnología de transporte y las características del terreno como de la demanda existente de loza y las condiciones de estabilidad política al interior de los territorios que se atraviesan (Foster 1965:56).

Diversas lozas y tipos cerámicos aztecas, comunmente decorados (Azteca III, tradición Rojo Texcoco, Xochimilco -o Chalco- Policromo, sahumadores, figurillas, Texcoco con Impresión Textil -o vasijas salineras-, y comales), se han identificado en múltiples sitios del Altiplano Central y otras zonas fuera de la Cuenca de México. La distribución espacial de estos materiales es amplia, sobre todo en el Valle de Toluca, Morelos, Guerrero, la costa del Golfo y las tierras altas de Oaxaca. La distancia de estos centros de consumo a Tenochtitlan varía de 58 a 305 km y esta cerámica de importación por lo general se identifica en porcentajes relativamente altos<sup>13</sup>, que pueden contituir hasta el 10% de las colecciones arqueológicas (cf. Smith 1990:152-158). Estos patrones de distribución arqueológica indicarían que la cerámica azteca carecía de un simbolismo "imperial", es decir que su consumo era generalizado sin que se convirtieran en marcadores materiales de riqueza o prestigio (cf. Stark, B. 1990:259).

De esta manera, hay evidencias de que el comercio de cerámica azteca durante el Posclásico Tardío en el centro-norte de Mesoamérica fue importante y, que tal vez, los sistemas de intercambio de alfarería eran relativamente abiertos, sin que estuvieran bajo un control político estricto; la creación de mercados de exportación de cerámica no necesariamente fue una estrategia imperial de la Triple Alianza (Smith 1990:161-163). De hecho, ni siquiera en las urbes los bienes utilitarios -por ejemplo la alfarería de uso doméstico- llegaban a las élites a través de mecanismos redistributivos como el tributo, sino que más bien circulaban en los mercados en donde buena parte era colocada por los artesanos independientes que los produjeran (cf. Calnek 1978:101, 109).

<sup>13</sup> No se descarta la posibilidad de que en diferentes zonas al interior del imperio tenochca se produjeran imitaciones, tanto de la cerámica negro sobre anaranjado como de la roja. Dado que hasta ahora la mayoría de las muestras de esta clase de vasijas que se han sometido a análisis de activación neutrónica se han recuperado en sitios de la Cuenca de México (cf. Hodge y Minc 1990; Hodge et al. 1993; Minc et al. 1993), aún es imposible comparar fuera de esta región el volumen de imitaciones con el de vasijas de intercambio.

Los beneficios económicos derivados de la colocación de vasijas fuera de la Cuenca de México pudieron ser considerables tanto para el Estado tepaneca como para el tenochca, gracias a la colecta de impuestos sobre las transacciones<sup>14</sup>; sin embargo, si era libre el cambio de objetos de consumo cotidiano, habrían sido los grupos de artesanos y productores en general quienes se habrían beneficiado con el comercio hacia el exterior de los centros urbanos (cf. Calnek 1978:98), al igual que los comerciantes independientes o *tlaneculo*.

El patrón de distribución espacial de la cerámica azteca en Mesoamérica indica que los sistemas de intercambio de alfarería estaban nucleados y que el foco se localizaba en la Cuenca de México; el acceso a estos materiales de ninguna manera se restringía a las élites en los centros de consumo, siendo factible que llegaran a éstos a través de redes de mercados (cf. Smith 1990:161-163).

En los sitios localizados en el Mezquital que pueden adscribirse al Posclásico Tardío, no hay diferencias radicales en cuanto a los patrones espaciales de distribución de materiales cerámicos azteca tardíos de la tradición anaranjada, monocromos o negro sobre anaranjado. Esta loza, abundante en las colecciones arqueológicas y procedente de la Cuenca de México (de acuerdo con atributos de la pasta, acabado de la superficie y decoración definidos macroscópicamente, así como por análisis petrográfico de algunas muestras)<sup>15</sup>, incluye formas de uso doméstico para la preparación de alimentos, de peso y dimensiones respetables, que posiblemente se transportaron más de 100 km. En contraste, las mayores concentraciones de tipos decorados de la loza roja (tradicción Rojo Texcoco o Cholula bicromo o policromo), con formas asociadas con la vajilla de servicio, se detectan en los sitios que parecen ser centros provinciales de control; es decir, aparecen en más alta frecuencia en la sede de las élites, sea que se tratara de nahuas o de otomíes nahuatizados.

<sup>14</sup> Dadas las limitantes informativas en las fuentes etnohistóricas, se desconoce si toda clase de transacciones comerciales eran gravables [como la alcabala que Tlateloico pagaba a Tenochtitlan por las transacciones que se efectuaban en el tlanquiz (Bartow 1989:75)], o si existían agentes imperiales que colectaban los impuestos asociados con el intercambio de bienes de circulación y consumo generalizados. Por otra parte, no hay datos referentes a qué clase de productos percederos o duraderos eran objeto de trueque a cambio de la cerámica hecha en la Cuenca de México; de cualquier manera, se ha documentado que en la época del contacto llegaban grandes volúmenes de productos agrícolas a los mercados localizados en los centros urbanos, mientras que salían bienes manufacturados, incluyendo tal vez vasijas (cf. Calnek 1978:100). Los granos de cacao, las mantas de algodón o *quachtili*, y las hachuelas de cobre, se llegaron a emplear como medios de cambio, es decir objetos-dinero (cf. *ibid.*:102; Broda 1978:116), aunque es posible que esta clase de "moneda" circulara básicamente en los centros urbanos, así como entre las élites y los *pochteca*.

<sup>15</sup> Estos materiales arqueológicos representan identidades cerámicas, es decir un auténtico flujo de bienes desde la Cuenca de México hacia el Mezquital y, dados sus atributos tecnológicos, no se trata de homologías cerámicas (cf. Ball 1983:126).

Es factible que los centros productores de las lozas anaranjada y roja que llegara al Mezquital, fueran aquellos bajo la jurisdicción de Tacuba, por ejemplo Cuauhtitlan<sup>15</sup>, localizado en las inmediaciones de la Teotlalpan y con componente poblacional otomí.

Dada la identificación de esta clase de materiales en sitios en los que no existe arquitectura permanente cívico-ceremonial, por ejemplo, compuestos por sistemas de plataformas bajas agrícolas y habitacionales, es difícil suponer que sólo las élites del Mezquital consumieran estas lozas de intercambio.

Por otra parte, puesto que no se trata de cerámica "fina" o de vasijas "exóticas" -como sucede en el caso de los barrios de comerciantes en Teotihuacan (cf. Ball 1983:138)-, sino en su mayoría de uso cotidiano, no se trataría de símbolos de asociaciones personales con el exterior empleadas en contextos de ceremonias sociales, o bien evidencia de intrusiones masivas hacia el Mezquital de población nahua procedente de la Cuenca de México.

Sería, entonces, a través de los sistemas de mercados, que los hñähñü en su conjunto, las élites de otomíes nahuatizados y los pocos nahuas que habitaban en la región, habrían tenido acceso a bienes de intercambio procedentes de la Cuenca de México y los de factura regional. El uso difundido de la loza anaranjada azteca, monocroma o decorada, tal vez indique la participación del Valle del Mezquital en el sistema social, político y económico de los Estados tepaneca y tenochca, además de reflejar cánones determinados socialmente al interior del la región.

Tal vez el proceso de intercambio fue afectado por aspectos simbólicos de las relaciones de sujeción-dominio, dado que entre los otomíes de la región habrían surgido intereses por validar su estatus dentro del sistema imperial, tal como se ha propuesto para otras provincias dominadas por la Triple Alianza (cf. Stark, B. 1990:261).

Las poblaciones del Mezquital bien pudieron utilizar como medio de intercambio los artículos de factura regional, para obtener la alfarería y otros productos o materias primas -de los cuales no necesariamente hay evidencias en el registro arqueológico- manufacturados en la Cuenca de México, así como obsidiana de Sierra de las Navajas. Podrían haber sido objeto de

<sup>15</sup> Incluso hacia 1564 hay registros de que en Cuauhtitlan se producía loza que, según evidencias pictográficas (Barlow 1951:5, Lam. I-VI), parece corresponder tanto a la loza anaranjada como la roja brñida derivada de tradiciones prehispánicas, azteca y Texcoco respectivamente (cf. Charlton, Fournier y Cervantes, en prensa).

trueque bienes como los que se registran en el *Código Mendocino* o la *Matrícula de Tributos*, por ejemplo mantas elaboradas con fibras de agave<sup>17</sup>, miel de maguey, cal o granos.

Posiblemente durante el Posclásico Tardío los mercados más importantes se localizaban en los principales centros político-religiosos, así como en los centros de colecta de tributo (cf. Hicks 1987:101)<sup>18</sup>; lo anterior se fundamenta con base en las tendencias contemporáneas en el Mezquital, que pueden ser remanentes de la situación prehispánica tardía.

En la actualidad el mercado más importante de la región es el de Ixmiquilpan, seguido por el de Actopan y otros como los de Tasquillo y Tecozautla. Todos estos poblados aparecen registrados en el *Código Mendocino* así como, por ejemplo, el de Tepetitlán (cf. Paso y Troncoso 1980: f. 27, 29, 31), donde todavía se celebra un tianguis, aunque es pobre comparado con los otros enlistados. A pesar de que la periodicidad contemporánea de los mercados es semanal (salvo casos excepcionales en que operan permanentemente, como en Ixmiquilpan y Tula), en la época prehispánica funcionaban cada 20 días, sobre todo en centros grandes como Tula, cada 5 días en los dominantes de cada área, o en ciclos de 9 o 13 días para otras plazas de una región dada (Hassig 1985:83-84).

Por tanto, planteamos la posibilidad de que en el Valle del Mezquital existieran durante el Posclásico Tardío una serie de unidades sociopolíticas y estados con cierta independencia, aunque en su conjunto sojuzgados a los poderes hegemónicos tepaneca-mexica de la Cuenca de México. La organización económico-política y la afinidad étnica de los integrantes de estas unidades, permitieron que se generara un sistema de mercados en la región para el intercambio de toda clase de artículos, incluyendo la cerámica de factura regional, la procedente de la Cuenca de México, así como del señorío independiente de Metztlán.

<sup>17</sup> Aun cuando se incluyen mantas de algodón en los registros de los bienes que tributaban las provincias del Mezquital a la Triple Alianza, es probable que esta clase de textiles no fueran de consumo generalizado en la región; al parecer el algodón se llevaba desde el señorío independiente de Metztlán a la zona de Ixmiquilpan y Actopan (cf. Paso y Troncoso 1905, vol. 1:31), dado que su cultivo sólo podía realizarse en terrenos irrigados o en subregiones con mayor precipitación pluvial que las del Valle del Mezquital.

<sup>18</sup> Por ejemplo Hueyepochtla, cabecera de provincia tributaria, significa "mercado viejo", tal vez debido a que este lugar era un centro comercial importante en la región durante el Posclásico Tardío (Guerrero 1983:74).

### 1.6.2.2. La circulación prehispánica de cerámica en el Mezquital

Es factible que en el Mezquital intervinieran comerciantes especializados en el tráfico de loza, incluso patrocinados por las unidades sociopolíticas y estados sujetos, tal como sucediera en el Valle de México e incluso tal vez en Tollan desde el Posclásico Temprano (cf. Hassig 1985:113-114, 118), o bien que los artesanos colocaran directamente las vasijas entre los consumidores. Asimismo, en los mercados otomíes pudieron predominar los productores en pequeña escala para las operaciones de intercambio, como sucedía en el Valle de México (Berdan 1986:296).

Desafortunadamente se carece de datos al respecto, pero siendo la cerámica un artículo de uso cotidiano entre los otomíes del Mezquital hoy día, con un valor mercantil bajo, es difícil pensar que aun cuando existieron "*pochteca*" otomíes<sup>19</sup> en la época prehispánica, invirtieran tiempo y energía en el transporte de las voluminosas, pesadas y frágiles vasijas de factura regional<sup>20</sup>; es posible que los *tlanecullos* hayan tenido un papel importante en la circulación regional de loza, ya que se enfocaban al intercambio de productos de subsistencia y objetos de uso cotidiano (cf. Berdan 1986:288-289).

De cualquier manera, bajo sistemas tributarios podrían haber partido *tamemes* desde los centros productores de loza para la redistribución de vasijas, fueran o no al mismo tiempo alfareros, para entregar en las cabeceras de provincia las piezas. No obstante, a excepción del *Memorial de Tlacopan* (Paso y Troncoso T. XIV 1940:119-121), se carece de registros de que la redistribución de cerámica (en este caso específico posiblemente producida en Cuauhtitlan) se efectuara a través de relaciones de sujeción.

A partir del análisis de fuentes etnohistóricas, se ha calculado que un *tameme* era capaz de transportar 23 kg en trayectos de 21 a 28 km/día (Hassig 1985:32, 64). Extrapolando estos datos para el traslado de vasijas en el Mezquital antes de la conquista, podría suponerse que

<sup>19</sup> Es ilustrativo el ejemplo de Conin (Don Fernando de Tapia), mercader otomí originario de Nopala y a quien se le atribuye la fundación de Querétaro, quien intervenía directamente en la colocación de bienes -posiblemente producidos tanto en la provincia de Jilotepec como provenientes de México y Tlatelolco-, entre los chichimecas. Los efectos que intercambiaba eran textiles elaborados con fibras de maguey y sal, por pieles de venado, liebres, "leones y tigres", arcos y flechas, los cuales llevaba a los mercados de México y su comarca (Acosta Salgues 1945 apud. Leon-Portilla 1977:438; Acuña 1987:217).

<sup>20</sup> Los *pochteca* privados y auspiciados por el Estado mexica, por lo general comerciaban con bienes de alto costo y poco voluminosos (Berdan 1986:288).



tratándose de ollas o cántaros vacíos de tamaño mediano (de 20 a 30 litros de capacidad, con un peso de las piezas de alrededor de 1.3 kg), una persona sería capaz de transportar cerca de 18 piezas.

Considerando que hasta la década de los años 70 la mayoría de las plazas a donde acudían los alfareros de José Ma. Pino Suárez a colocar su loza (Fig. 100) se localizaban a una distancia -en línea recta- entre 5 y 45 kilómetros del centro productor (véase el Cuadro 29) -con jornadas de viaje de 2 hasta más de 72 horas-, bien pudieron ser los artesanos mismos quienes durante el Posclásico Tardío intervinieron, sin necesidad de la acción de intermediarios -aunque no se descarta la participación de los *tlanecuilos*-, en la circulación del complejo cerámico del pulque; habrían requerido jornadas tal vez de hasta tres días para transportar con mecapal las cargas de loza hasta los mercados. Esto se pudo haber llevado a cabo siempre y cuando no existieran restricciones derivadas del control político-económico de las distintas unidades sociopolíticas y estados, sujetos o no a Tlacopan, que se desarrollaron en el Mezquital antes de la conquista hispana.

## 1.7. Consumo

Independientemente de la procedencia de la loza que circulaba en el Valle del Mezquital, en el ámbito de las unidades domésticas se requerían, como sucede hoy día, un número mínimo de vasijas para las actividades cotidianas que se desempeñaban, fuera para la preparación, transporte y almacenamiento de alimentos y líquidos, así como para prácticas rituales. A partir de la información etnoarqueológica recabada en José Ma. Pino Suárez, pueden generarse modelos acerca de la cantidad de artefactos cerámicos que pudieron haberse empleado en el pasado.

### 1.7.1. Inventarios de cultura material a nivel doméstico en José María Pino Suárez

Se tomaron inventarios en diez unidades habitacionales en José Ma. Pino Suárez, registrando el número de objetos en uso para distintas funciones en actividades cotidianas así como la clase de material. Un común denominador en estas unidades y 15 adicionales que se registraron, aunque no de manera exhaustiva, es la presencia de vasos de vidrio, originalmente de veladoras, que se limpian para emplearlos en el servicio de líquidos; además, hay un gran número de macetas y, al menos, una o dos ollas de pulque y otras tantas para agua en

funciones, aunque siempre existe un tambo de metal -y en ocasiones hasta tres-, de cerca de 100 litros de capacidad, para almacenamiento de agua; por otra parte, se utilizan cubiertos de metal, predominando cucharas de peltre aunque también existen tenedores y cuchillos, al igual que cucharones. En todas las casas hay un molcajete de piedra, para preparar salsa, así como un metate; no obstante, únicamente una alfarera de más de 70 años de edad sigue empleando metate y mano de piedra para la molienda cotidiana de la masa de maíz, mientras que el resto de las mujeres comúnmente prefieren ahorrar tiempo y energía llevando el nixtamal al molino que opera en la localidad, a menos que se vean forzadas a preparar masa adicional ante la presencia esporádica de visitantes vespertinos.

En seis de los casos estudiados en detalle, se detectó que debido a que uno o más integrantes de la unidad familiar han trabajado en centros urbanos, o tienen parientes ahí quienes periódicamente los visitan, hay artefactos que se obtienen a través de ellos, nuevos -por ejemplo, abundantes sartenes y ollas de metal- o usados -como envases de plástico de alimentos comerciales-, con lo cual hay sesgos en la representatividad de la muestra. Se da un efecto semejante en tres unidades, que son hogar de las familias de mayores posibilidades económicas en la comunidad (en cuyas casas incluso hay frigorífico y en un caso licuadora y videocasetera).

De esta manera, se tomaron únicamente dos ejemplos de unidades residenciales de alfareros que consideramos tradicionales, cuyos integrantes tienen poca movilidad y escasa relación con el exterior, además de que en la escala social se ubican en un nivel intermedio en la comunidad (véase el Cuadro 30); debido a lo pequeño de la muestra, los patrones discernibles difícilmente pueden generalizarse, pero al menos constituyen una base para, a partir de ellos, plantear hipótesis respecto al número mínimo de artefactos cerámicos/casa que pudieron requerirse antes de la introducción de productos industrializados y de redes de agua potable en la localidad.

La abundancia relativa de recipientes cerámicos y metálicos para el almacenamiento de agua se relaciona de manera directa con la escasez del vital líquido; a pesar de que en la comunidad ya existen redes de agua potable, ésta circula de tres a cuatro días a la semana en promedio, aunque hay semanas en que es de uno a dos días, y en ocasiones llega a averiarse la bomba que hace posible su suministro, por lo cual no se tiene acceso al líquido hasta contar con fondos para repararla.

## CAPÍTULO 7

Es evidente que las vasijas del complejo cerámico del pulque no están representadas en su totalidad; las ollas se mantienen como constante, mientras que los cántaros han sido sustituidos por garrafones de plástico (Fig. 31). Dado que la costumbre social de la ingesta de pulque implica que varias personas beban de la misma vasija, un cajete resulta suficiente para esta función, caso semejante al de los apiloles.

Entre la loza rústica persiste el uso de lebrillos, sea para la higiene<sup>21</sup> o preparación de alimentos, así como el de comales, aunque se observa que se cocinan o recalientan tortillas en comal de metal; respecto a las comederas, que en sí son cajetes vidriados para el servicio de alimentos, se mantiene su consumo, aunque también están presentes platos de vidrio lechoso termocrisa o de loza fina blanca, destinados a la misma función.

La loza vidriada es la preferida para la preparación de alimentos, se trate de ollas o de cazuelas, aunque son más abundantes los artefactos de metal dado que propician un calentamiento más rápido de sus contenidos y una optimización en el uso del combustible; el empleo de estufa de gas parecería incidir en que sea más alto el número de objetos de peltre, acero y aluminio que se emplean en las cocinas (algo que también se detectó en tres de los casos que se eliminaron del estudio detallado de inventarios). Resulta interesante observar que nadie en la comunidad utiliza ollas de cerámica para la preparación de nixtamal, ya que al parecer desde aproximadamente 1970 el cocimiento del maíz con cal se realiza en botes de metal.

Con base en estos datos, puede plantearse un modelo referente al número mínimo de artefactos cerámicos asociados con distintas funciones y actividades cotidianas que pudieron ser necesarios en el pasado, según se muestra en el Cuadro 31. En sí, consideramos que para unidades familiares de cuatro integrantes, se requerirían cerca de 15 piezas para la preparación y consumo de alimentos, el almacenamiento y transporte de agua y de la savia del maguey, así como una vasija de uso ritual, es decir, un sahúmador, similar en su función a las veladoras que se emplean hoy día.

A partir de censos de vasijas en unidades domésticas de grupos entre los cuales el uso de artefactos de metal no es propio de su cultura, efectuados por diversos etnógrafos y etnoarqueólogos (véase el Cuadro 32), es evidente la dificultad de llegar a generalizaciones; en

<sup>21</sup> Hay muy pocas casas en las que existe baño con inodoro y lavabo; a principios de la década de los 80 se acordó en la comunidad, a instancias de las autoridades estatales, que se construyera en cada unidad habitacional fosa séptica, con lo cual se generalizó el uso de letrinas con inodoro.

definitiva a mayor número de integrantes por unidad familiar es mayor el número de piezas, y mientras menos tradicional sea el grupo, es mayor la frecuencia de objetos no cerámicos que se utilizan en actividades cotidianas.

A pesar de lo limitado de nuestra muestra, la información recabada en José Ma. Pino Suárez no resulta disímbola de la disponible para otros grupos tanto de México como a nivel mundial, para los cuales el número de casos estudiado es, salvo excepciones, más amplio que el que cubriéramos en el Mezquital. Resulta interesante, sobre todo, comparar los inventarios de vasijas en comunidades indígenas y mestizas de México y Guatemala, en los cuales se observa -salvo en la situación de los huicholes- que el número promedio de artefactos cerámicos empleado es, en general, mayor que el que se utiliza en las unidades domésticas de José Ma. Pino Suárez para actividades cotidianas.

De cualquier manera, cabe destacar que los inventarios disponibles a nivel mundial (véase el Cuadro 32) presentan limitantes, sea por la falta de claridad acerca de funciones específicas de las vasijas, debido a que algunas clases formales son plurifuncionales, o bien por el sistema de presentación de datos, tal como se puntualiza a continuación.

Por ejemplo, para Tzintzuntzan (Foster 1960:607-609), la muestra es de dos casas únicamente, y es difícil la identificación de las funciones de un alto porcentaje de vasijas que se registran en tres unidades domésticas.

Los datos que presenta Arnold (1991:62) son difíciles de evaluar, dado que no incluye en su estudio frecuencias de piezas, sino únicamente medias aritméticas para cuatro comunidades en la región de Los Tuxtlas; su muestra fue de 50 unidades residenciales. El inventario cerámico está reducido debido al uso de recipientes de plástico y metal para transportar y almacenar agua (ibid.:48), y hay otras formas cerámicas que no considera en los inventarios que recaba.

Por otra parte, para el área maya en San Mateo Ixtatán (Nelson 1981:112, 115), la muestra es de 51 unidades residenciales, mientras que para Zunil (Reina y Hill 1978:246-247) exclusivamente hay referencias a una unidad doméstica, con evidencias de consumo adicional de objetos de plástico y metal.

Entre los huicholes (Weigand 1969:29), la muestra es de cuatro casas donde por lo general se emplean gajales para el transporte de agua. Las ollas se utilizan tanto para preparar

alimentos en contextos rituales como tesgüino. Se menciona una unidad adicional con 21 vasijas y 23 integrantes (ibid.:28); cabe señalar que las unidades son de familias extensas (6-42 miembros, de una a tres cocinas), por lo que el inventario huichol es muy reducido a pesar de que se produce cerámica para autoconsumo.

Respecto a los tarahumara, Pastron (1974:108) señala que aun cuando algunas familias llegan a poseer hasta 19 vasijas, debido a la movilidad estacional de residencia propia del grupo, rara vez se utilizan más de 7-8 piezas al mismo tiempo en una misma casa; su muestra fue de 10 familias. Aparentemente las vasijas para agua se emplean tanto para el transporte como para almacenamiento, y han sido suplantadas por cubetas de metal. Dado que Pastron (idem.) no incluye los datos requeridos para calcular el promedio de piezas, hemos utilizado las estimaciones del autor directamente en el Cuadro 32.

Entre los shipibo-conibo de la amazonía peruana, DeBoer y Lathrap (1979:105, 110, 122-123) emplean una muestra de 18 casas. Las jarras para transporte de agua sirven al mismo tiempo para su almacenamiento. Hemos calculado las medias a partir de los detallados datos que enlistan los investigadores citados (ibid.:122-123).

Para el grupo kalinga de las Filipinas, (Longacre 1985:343-344) hemos obtenido las medias para 1975-1976 exclusivamente, dado que los datos de los inventarios de 1979-1980 representan un aumento o disminución en el número de artefactos cerámicos, debido a cambios en el modo de vida del grupo (ibid.:345). Las jarras para agua se emplean aparentemente tanto para el transporte como para almacenamiento del líquido; aunque en las comunidades se prepara una bebida fermentada de caña de azúcar (ibid.:337) parece que no hay vasijas especializadas para esta función o bien que no se incluyen datos respecto a su representatividad a nivel doméstico. La muestra es de 49 unidades en Dangtalan y 44 en Dalupa.

### 1.7.2. Vida útil de artefactos cerámicos en comunidades tradicionales

Entre los agroalfareros de José Ma. Pino Suárez se recabó información acerca de la durabilidad de distintas clases formales de vasija, con funciones específicas; el interés fundamental fue en el complejo cerámico del pulque, aunque se registraron datos de piezas asociadas con el servicio y preparación de alimentos (véase el Cuadro 33). Respecto a ollas

empleadas en el almacenamiento de agua, la información recabada es imposible de utilizar en términos numéricos, ya que el consenso entre los usuarios entrevistados es que "aguantan mucho, según sea el cuidado".

En definitiva la longevidad de una vasija depende tanto de su tecnofunción -incluyendo la frecuencia en que se usa (cf. Arnold 1989:380) y el contexto en que se utiliza-, la calidad de las materias primas con que se elabora el cuerpo cerámico, la temperatura de cocción de la pieza, e incluso el acabado de la superficie que presente (cf. Fournier 1989); a nivel de uso cotidiano, las piezas están expuestas a toda clase de incidentes, accidentes y fatalidades ajenos a los factores anteriores citados, por ejemplo, movimientos constantes, acciones indeseables de niños y animales, o durante el proceso de lavado de los artefactos.

Aunque es difícil llegar a generalizaciones, de cualquier manera, si se comparan los datos recabados en el Mezquital con los que presentan diversos autores tanto para comunidades indígenas y mestizas de México, o bien a nivel mundial (véase el Cuadro 34), resulta evidente que los objetos relacionados con la preparación de alimentos al fuego -debido a los constantes y prácticamente cotidianos impactos térmicos que sufren-, tienen limitadas vidas útiles, al igual que los que tienen alta movilidad, básicamente piezas empleadas para acarreo de agua. Por otra parte, las vasijas que sólo se usan esporádicamente (por ejemplo, en festividades y ceremonias cíclicas) llegan a sobrevivir durante muchos años.

En relación con el complejo cerámico del pulque, destaca el hecho de que las ollas empleadas para fermentar la savia del maguey se deterioran por la acción de los ácidos del líquido; por tanto, su longevidad es relativamente corta aunque, en comparación con vasijas destinadas a otras funciones, no parece haber diferencias radicales en cuanto a su durabilidad (véase el Cuadro 33). En sí, vidas útiles entre 1 y 4 años, se apegarían a los registros efectuados en José Ma. Pino Suárez, aunque piezas como los comales llegan a tener una durabilidad de menos de un año<sup>22</sup>.

Dado que la intensificación en la manufactura de loza se asocia con la demanda existente, para la conformación de modelos acerca de la producción pretérita de cerámica en el Mezquital

<sup>22</sup> La baja frecuencia en que se identifica esta forma cerámica en colecciones prehispánicas de la región, parecería ser un indicio de que el consumo de tortillas no era de importancia en la dieta precortesiana otomí; es factible en cuanto a técnicas culinarias alternativas que el maíz se preparara en tamales, tal como recurrentemente se observa en la actualidad en el Mezquital.

es de importancia tomar en cuenta qué tan frecuentemente es posible que fuera necesario sustituir una vasija deteriorada, desgastada o rota, por una nueva.

## 2. EL PERIODO COLONIAL TEMPRANO

Para comprender los mecanismos de oferta-demanda en la región, es indispensable definir - aun cuando sea de manera aproximada- el número de unidades domésticas potencialmente consumidoras, y la cantidad de objetos cerámicos de uso cotidiano en cada una de ellas; estos datos pueden relacionarse con la cantidad de alfareros requeridos para satisfacer las necesidades de consumo de vasijas en el Mezquital con una perspectiva diacrónica.

Entonces, partiendo del supuesto de que el complejo cerámico del pulque se producía en el Valle del Mezquital durante el siglo XVI, se requiere hacer referencia a aspectos poblacionales en la región para el periodo colonial temprano e incluso para el momento del contacto.

### 2.1. Población del Valle del Mezquital en el periodo colonial temprano

Las cifras de tributarios que presentan distintos demógrafos, basados en los padrones recabados durante el siglo XVI, pueden ser bastante imprecisas. No hay acuerdo respecto al número de integrantes por unidad familiar y su relación con la cantidad de tributarios (comunmente varones adolescentes y adultos<sup>23</sup>); debe considerarse que muchos individuos potencialmente tributantes llegaban a huir de las comunidades en el momento en que las autoridades eclesíásticas o de la corona española levantaban padrones, por lo cual éstos no son precisos. Además, se desconoce con exactitud qué tanto mermó la población a resultas de enfermedades o incluso sobreexplotación de la fuerza de trabajo en minas, encomiendas y estancias.

<sup>23</sup> En la Descripción de la Doctrina de Ixmiquilpan de 1570 (Paso y Troncoso 1905 III:98), se señala respecto a los tributantes

... que cada uno (es) marido y muger con los hijos pequeños que tiene debaxo de su dominio; ansí mesmo dos biudos que, con los hijos que cada uno tiene, se llaman un tributante; por que el biudo y la biuda no paga mas de por medio tributante.

Acerca de los índices que se han aplicado para, a partir de censos del periodo colonial temprano, calcular de manera aproximada el tamaño de la población en el momento del contacto, destacan los elaborados por los integrantes de la *Escuela de Berkeley* (Cook, Borah y Simpson fundamentalmente), así como los de Miguel Othón de Mendizabal (1947) -criticados por su imprecisión entre los demógrafos de Berkeley-, estos últimos referidos en particular al Valle del Mezquital.

Por su parte Gerhard (1986:45, 160, 307, 343, 392), apoyado en diversas fuentes históricas, señala que en la región de Tetepango-Hueypuchtlá en 1570 había 21,450 tributarios, mientras que para la región de Tula eran aproximadamente 11,000, en la de Actopan 12,000, en la de Ixmiquilpan-Tlacintla y Chilcuautla alrededor de 5,400 y en la de Xilotepec 18,460; en total, se trataría de 68,310 tributarios en 1570 (véanse el Cuadro 35 y la Fig. 109). A su vez, Mendizabal (1947:76), con base en las noticias recopiladas por Juan López de Velasco a partir de padrones hechos por franciscanos, agustinos y párrocos, registra el número de tributarios en las Provincias de la Teotlalpan (107,000 tributarios) y de Xilotepec (26,400 tributarios) (véase el Cuadro 36).

Con base en estos autores, puede recalcularse el tamaño de la población del Valle del Mezquital como región económica -de acuerdo con la delimitación propuesta en el Capítulo 2-, que no coincide con los límites de la Teotlalpan en su conjunto, excluyendo buena parte de la provincia de Jilotepec y las comarcas que corresponden a la Cuenca de México, como Tequixquiac. Respecto a los datos poblacionales de López de Velasco que cita Mendizabal (loc. cit.), dentro de la Teotlalpan hemos eliminado Ecatepec, Cuauhtitlán, Otumba, Tepeapulco, Tizayuca, Zumpango, Tulancingo, Epazoyucan, Pachuca, Huehuetoca, Tepotzotlán, Zempoala, Izquilpa y Guachinango, mientras que para Xilotepec no se considera Chiapa de Mota, dado que consideramos que estos partidos se ubican fuera del Mezquital como región social.

Por otra parte, es dudosa la inclusión de Acatlán, mientras que Atotonilco puede corresponder a Atotonilco el Grande o Atotonilco de Pedraza. Un problema adicional es que Xilotepec, como partido, abarca poblados también fuera del Mezquital, que es imposible disgregar del cálculo poblacional global; de cualquier manera, se han conservado las cifras poblacionales correspondientes, dado que hay zonas dentro de la provincia de Xilotepec para las cuales se carece de datos, por ejemplo Nopala-Tecozautila y Zimapán, con lo cual si la inclusión de Acatlán, Atotonilco y Xilotepec es equivocada, puede compensar la información faltante.



Los datos que incluye Gerhard (loc. cit.) y que se muestran en el Cuadro 35, presentan menos problemas que los de Mendizabal (loc. cit.) para su uso directo, salvo Xilotepec como partido, pues resulta imposible aislar las cabeceras, sujetos y estancias que no corresponden a la región social del Valle del Mezquital.

En estas estimaciones se incluye la provincia de la Teotlalpan, con 343,040 individuos calculados por Mendizabal (loc. cit.), considerando exclusivamente las jurisdicciones que corresponden al Mezquital, con lo que se obtiene que a fines del siglo XVI en la región había 77,509 tributarios, o aproximadamente 248,029 habitantes (véase el Cuadro 36). No obstante, si se considera la cantidad de tributarios que registra Gerhard (loc. cit.), para el cálculo de individuos siguiendo el razonamiento de Mendizabal (1 tributario = 3.2 individuos), se tendría un total de 218,592, aunque algunas de las zonas abarcan poblaciones que se localizan fuera del Mezquital, con lo cual sería menor el número de habitantes para la región. Respecto a la situación demográfica prehispánica en el Mezquital, Mendizabal (ibid.:87) considera que el efecto de las epidemias fue una reducción drástica de la población registrada en el periodo colonial temprano.

A partir de los amplios estudios demográficos realizados por Cook y Borah (1980) para diversas zonas de Nueva España durante el periodo colonial, pueden segregarse los datos referentes a muchos de los poblados localizados en el Mezquital; la información de mayor importancia es la referente al año de 1568 (Cook y Borah 1980:26-30, 33-34).

Si se acepta provisionalmente el cálculo aproximado de Mendizabal (ibid.:76) de que había medio millón de habitantes en la región durante el Posclásico Tardío, no hay una diferencia radical respecto a la cifras a las que llegaríamos a partir de la información que presentan Cook y Borah (loc. cit.), es decir, de la existencia de una población de cerca de 499,666 individuos exclusivamente en pueblos del Valle del Mezquital considerado como región social (véase el Cuadro 37).

Mendizabal (ibid.:80, 87) estima que un tributario equivaldría a 3.2 individuos, siendo éstos los integrantes de la familia natural; además, propone que las cifras poblacionales de 1571-1574 posiblemente reflejan una reducción del 50% respecto al momento del contacto, aplicando un factor de 2.0 al recalcular la población prehispánica del Mezquital.

Cook (1986:45-46) cuestiona las cifras de Mendizabal acerca del manejo de la familia natural como unidad demográfica, sustituyéndola por la familia social, a la que le da un valor de

aproximadamente 4.0 individuos; por otra parte, con base en diferentes fuentes y en particular datos de 1565, opta por emplear un factor de 2.63 para multiplicar la población registrada en ese año y calcular la del momento del contacto.

Diversos demógrafos históricos y arqueólogos han cuestionado o revisado, con o sin bases, los cálculos que presentaron para el centro de México los representantes de la Escuela de Berkeley. Una de las principales críticas es que no es válido considerar que fue paulatina la disminución de la población indígena, dado que las epidemias provocaron decrementos poblacionales abruptos e irregulares. De cualquier manera, se acepta que el colapso demográfico posterior a la conquista, independientemente de la velocidad y tiempo en que ocurriera, tuvo como principal causa las enfermedades introducidas por los españoles; además deben considerarse entre los factores causales la sobreexplotación de la fuerza de trabajo, problemas de desnutrición, la emigración, segregación de los sexos, mal tratamiento por parte de los españoles, crueldad, el reclutamiento de los naturales para integrarlos a expediciones, el esclavismo, y los trabajos forzados (Lovell 1992:430-431, 438).

Una limitante adicional de los cálculos de Cook y Borah, es que con base en datos arqueológicos para la Cuenca de México, parecería que el número de habitantes en 1519 era de 1.2 millones -según Sanders- o de 1.6 millones -de acuerdo con las simulaciones de Whitmore<sup>24</sup>-, y no de 3 millones como plantearan los integrantes de la Escuela de Berkeley (cf. Smith 1994:26). La discrepancia radical que se observa en las estimaciones derivadas de estudios arqueológicos, en parte puede deberse a las técnicas de recuperación de la evidencia material, al fechamiento de ésta dado que las secuencias cerámicas están en proceso de ajuste, o a las bases mismas de los cálculos según densidad en superficie de materiales, extensión de los asentamientos, y número de integrantes por unidad doméstica detectada (cf. Parsons 1976:70-74).

A pesar de las posibles imprecisiones en los índices y tasas de mortalidad así como de los cálculos totales mismos, en la siguiente sección de este capítulo haremos uso tanto de las propuestas de Cook (1989) como de Cook y Borah (1980), a reserva de que a futuro se realicen ajustes al conjuntar distintas líneas de evidencia.

---

<sup>24</sup> Las discrepancias entre los cálculos de Woodrow Borah y Thomas M. Whitmore no están por completo resueltas, y han sido tema de debates recientemente (Borah 1994; Whitmore 1994).

Entre los datos demográficos potencialmente más precisos, se cuentan los incluidos en la *Suma de Visitas de los Pueblos de la Nueva España* (Paso y Troncoso 1905 T. I), fechables hacia 1548 (véase el Cuadro 38); el valor de esta información radica en el registro del número de casas que había en los poblados localizados en el Mezquital, así como la cantidad de adultos y jóvenes, es decir las personas que seguramente consumían pulque de manera cotidiana.

Dado que nuestro objetivo es lograr tan sólo una aproximación a las tendencias poblacionales en el Valle del Mezquital y su asociación con niveles probables de productividad cerámica, los cálculos de diversos autores pueden servir de apoyo para comprender distintos procesos vinculados con el modo de trabajo alfarero. Asimismo, en secciones subsecuentes estas variables se relacionarán con los requerimientos regionales a nivel de consumo de la savia de maguey y, a su vez, con la capacidad de carga del medio para la explotación intensiva de la planta, es decir, se asociarán con el modo de vida otomí.

## 2.2. Modelos acerca de las necesidades de consumo de vasijas a nivel regional

En cada unidad habitacional del Valle del Mezquital, es decir en cada "casa" según el carácter de los datos que aparecen en padrones del siglo XVI, puede calcularse la cantidad de vasijas empleadas en actividades domésticas cotidianas en 1568, 1548 y 1521; tal como se analizara en detalle en el sección 1.7.1 de este capítulo, los requerimientos serían de aproximadamente 16 piezas, considerando que se trate de familias nucleares compuestas por cuatro individuos, o sea, equivalente a la "familia social" que registra Cook (loc. cit.). Es decir, estarían en funciones dos cántaros y dos ollas para líquidos, dos ollas para cocción de alimentos, un cajete o apilol, una cantimplora, un molcajete, cuatro cajetes, un lebrillo y un sahumador.

Dado que el tiempo promedio que toma el moldeado de distintas formas cerámicas es diferente según sus dimensiones y número de secciones moldeadas (véase el Capítulo 6), las piezas deben clasificarse en "grandes" (cántaros y ollas, sea para agua o savia del maguey), "medianas" (ollas para preparación de alimentos al fuego) y "medianas y chicas" (cajetes, apiloles, cantimploras, comales e incluso lebrillos).

Partiendo de los cálculos presentados en el Capítulo 6 referentes a la productividad anual promedio por alfarero, así como de la durabilidad potencialmente variable de artefactos cerámicos, es posible generar un modelo acerca del número de artesanos, especialistas de tiempo parcial -como sucede hoy día en José Ma. Pino Suárez-, que pudieron satisfacer las necesidades de consumo de loza a nivel doméstico en el Mezquital durante el siglo XVI, como se ilustra en el Cuadro 39.

Así, para 1568 se estimaría un máximo de cerca de 77 loceros y un mínimo de 19. En 1548 no habría diferencias sustanciales, ya que se calcula que habría aproximadamente entre 78 y 19 productores. Para el momento del contacto el número máximo de alfareros sería de alrededor de 204 y el mínimo de cerca de 50. Si se comparan estas cifras con la cantidad de tributarios que había en la región en los años en cuestión, sería despreciable el porcentaje de la población económicamente activa dedicada a la manufactura de loza.

Obviamente cabe la posibilidad de la producción de cerámica para autoconsumo, con lo cual se modificarían las cifras anteriores con tendencias hacia el decremento de alfareros especializados en la producción de loza de tiempo parcial, según las condiciones ambientales cíclicas a lo largo del año. Asimismo, se parte del supuesto de que no hay consumo de lozas alóctonas, sino exclusivamente de materiales manufacturados en la región. Lo anterior es en particular relevante para el momento del contacto, dada la categórica predominancia de cerámica producida en la Cuenca de México (loza anaranjada azteca) recuperada en sitios del Posclásico Tardío en el Mezquital. Es decir, aun cuando para 1521 calculáramos que pudieron existir más de 200 artesanos otomíes, en realidad parecería que la industria alfarera regional o estaba poco desarrollada, o bien el dominio tepaneca-mexica sobre los hñáñhñú incidió en el consumo generalizado de vasijas procedentes del Valle de México.

Dado que en 1823 había 63 loceros entre los 256 habitantes de José Ma. Pino Suárez (véase el Apéndice 4), a partir de los cálculos que hemos efectuado puede proponerse que en el Mezquital existió un solo centro productor agroalfarero o múltiples de ellos; al interior de una comunidad pudo haber pocos productores o un número considerable de artesanos. Si bien el complejo cerámico del pulque podría datar del Posclásico Tardío según pictogramas de códices, no es posible afirmar que se genere el modo de trabajo alfarero paralelamente en la escala de comunidades especializadas.

### 2.3. Población e ingesta de la savia del maguey en el Mezquital

Los niveles de consumo diario de pulque entre los hñāhñū del Valle del Mezquital, registrados en épocas recientes sobre todo en las zonas áridas, pueden servir de base para plantear modelos referentes al volumen de savia requerida a nivel regional durante el siglo XVI.

Por ejemplo, Lanks (1938:192) estimó que en la década de los años 30 un adulto consumía dos litros diarios de savia fermentada, mientras que los niños ingerían cerca de un litro. Por su parte, Fábila (1938:117) señala que hacia 1934 un jefe de familia bebía de cuatro a seis litros cotidianamente, mientras que Nolasco (1966:647) registra a inicios de la década de los 60 una ingesta mínima de 4 litros por individuo.

Aproximadamente entre 1930 y 1935, Mendizabal (1947) documenta el consumo semanal de pulque a nivel familiar en 19 comunidades localizadas al noreste del Mezquital, todas en la zona árida (véase el Cuadro 18); los datos corresponden a 50 familias. El número de integrantes de cada unidad familiar varía de 1 a 10 adultos y de 1 a 8 niños, y el volumen de litros consumidos semanalmente de 0 a 84 litros. Con base en estos datos, resultaría que el consumo medio semanal per capita es de 5.49 litros, con una moda de 3.50 y rango de 17.50 a 1.75 litros (aunque hay casos con nula ingesta de pulque); el consumo medio diario per capita ascendería a 0.78 litros, con una moda de 0.50 y rango de 2.50 a 0.25 litros (e inclusive consumo nulo). Mendizabal (idem.) registra a cuatro familias integradas exclusivamente por adultos, que a nivel individual consumían diariamente 0.50 (2 casos), 1.00 y 2.00 litros de pulque. A partir de esta información es evidente que mientras menor sea el número de infantes en la unidad familiar, el consumo diario per cápita se aproxima más a un litro; así, cuando hay de 1 a 2 niños en la familia, el consumo cotidiano de pulque en litros es de 0.50 (5 casos), 0.75, 0.80, 0.83, 1.00 (6 casos), 1.14, 1.20, 1.33 (2 casos), 1.50, 1.67 (2 casos), y 2.50.

Considerando que en épocas recientes en el Valle del Mezquital cada adulto consumía en promedio 3 litros de pulque diarios, e incluso la ingesta se ampliaba a los infantes, es posible que si en promedio cada individuo, de los cerca de 500,000 existentes en el momento del contacto, ingería 2 litros de savia fresca o fermentada, los requerimientos de estos líquidos (sin incluir miel ni azúcar de maguey) habrían sido altos. Así, mensualmente el consumo de savia de maguey pudo ser de aproximadamente 30,000,000 de litros, o alrededor de 365 millones de litros al año. De esta manera, la cantidad de savia requerida para satisfacer las demandas

anuales de tributo sería despreciable comparada con el volumen destinado al consumo regional.

Si se toman en cuenta niveles variables de ingesta cotidiana de savia por individuo, desde 0.5 hasta 4 litros para adultos tributarios, o de 0.5 hasta 2 para personas de todos los grupos de sexo o edad, entonces pueden calcularse los volúmenes anuales requeridos para satisfacer las necesidades de ingesta de aguamiel y pulque en la región en 1568, 1548 y 1521 (véase el Cuadro 40).

La interrogante es si el entorno fue capaz de sustentar el alto número de magueyes, silvestres o cultivados, que eran necesarios para extraer la cantidad de savia que hemos calculado se consumía en el Mezquital.

#### 2.4. Capacidad de carga del medio en el siglo XVI

A continuación se presentarán algunas estadísticas acerca del volumen de savia de maguey fermentada que en épocas recientes se ha producido en el Mezquital. Cabe hacer énfasis en que las cifras registradas en censos no reflejan necesariamente la extensión total de la explotación del agave, dado que parecería que el nivel de producción para autoconsumo doméstico de pulque pasa desapercibido, por no ser gravable comercial y fiscalmente.

En 1971 la producción anual de pulque en el Valle del Mezquital ascendía a 160 millones de litros, de los cuales 108 correspondían a la zona irrigada y 52 a la árida; a nivel municipal los principales centros se localizaban en Mixquiahuala (41,319,002 litros) y San Salvador (29,787,801) -ubicado al oeste del municipio de Actopan-, ambos en distritos de riego, mientras que en las zonas áridas se encontraban centros pulqueros y de explotación de otros derivados del maguey en Santiago Anaya (15,891,065 litros) -al norte de San Salvador-, Huichapan (14,174,707), Cardonal (99,853,825 litros) y Actopan (6,484,717 litros). En 1960 había 132,389 habitantes en la subregión árida que carecían de agua potable (Martínez y Canabal 1973:41, 49), de donde resulta comprensible que en gran medida se supliera el vital líquido mediante la ingesta de savia fermentada.

Para el período comprendido entre 1930 y 1935 aproximadamente, Mendizabal (1947) registra la productividad de aguamiel y pulque por maguey, según el número de plantas por hectárea, a partir de una muestra de 42 magueyales. La cantidad de plantas cultivables por

hectárea varía de 500 a 825; aunque no se menciona cuántos magueyes se encuentran en estado productivo al mismo tiempo, anualmente el volumen de aguamiel extraído por hectárea varía de 45,000 a cerca de 277,000 litros. Aparentemente, a mayor número de plantas por hectárea hay una menor productividad total de savia; la cantidad óptima de magueyes parecería ser de 500 por hectárea, ya que por unidad en promedio se alcanza casi un litro de aguamiel.

Cuando los magueyes se plantan en hileras o ringleras para aprovechar los terrenos y cultivar paralelamente granos y leguminosas, los agaves deben estar separados al menos 2 m entre sí, y la distancia entre cada ringlera varía de 4 a 20 m (*Museo Nacional de Culturas Populares* 1988:33; Rangel 1987:100). En consecuencia, en milpas de una hectárea de superficie, por ejemplo, considerando que se trate de un predio de 100 x 100 m, podrían conformarse hasta 8 hileras (incluyendo las del perímetro del terreno) si éstas se espaciaran 20 m, con lo cual sería posible cultivar cerca de 400 magueyes.

Existen datos de que en épocas recientes en el Valle del Mezquital la densidad de plantas por hectárea llegaba a ser de más de 500, sea que se intercalaran o no distintos cultígenos en las milpas (Medina y Quezada 1975:62; Mendizabal 1947). La información que presenta Rangel (1987:100-101) recabada en la década de los años 80, resulta en particular relevante para algunas de las zonas más áridas de la región, como en el caso de Ixmiquilpan y Cardonal (véase el Cuadro 41); con estas bases, la densidad de plantas por hectárea podría ser de más de 2,600 para magueyeras, o variaría de aproximadamente 415 a 814 agaves al tratarse de terrenos de cultivo, sea en planicies o bordos. Sin embargo, en campos pedregosos y poco fértiles es relativamente menor el número de plantas que es posible cultivar (378 en el caso de Nicolás Flores).

Sheehy (1990) registra, con base en varios autores, que la densidad de magueyes por hectárea en terrenos de pendiente moderada varía de 100 a 400, en zonas planas o de pendiente suave de 430 a 1,067, en ambos casos con cultivos intercalados, mientras que cuando exclusivamente se cultiva maguey fluctúa de 500 a 2,632 plantas.

Por otra parte, a partir de estudios etnoarqueológicos se plantea que para extraer diario aproximadamente 5 litros de aguamiel se requieren cerca de 40 magueyes, productores e inmaduros (Parsons y Parsons 1987:84); es decir, contando con 400 plantas podrían extraerse unos 50 litros al día por hectárea, o 18,250 litros/hectárea/año. No obstante, Parsons y Parsons (op. cit.:88) registran que en terrenos donde se intercalan cultígenos con maguey, la

productividad anual de savia es de sólo 4,855 litros/hectárea, 26.6% de lo que calculáramos con el método de siembra de agave en ringleras. Además, de acuerdo con los datos recabados en un tinacal comunitario de San Antonio Sabanillas en la zona árida del Mezquital (Fournier y Cedeño 1993), en una magueyera que cubre cerca de 1.5 hectáreas, se extraen aproximadamente 131.25 litros/semana (contándose comunmente con alrededor de 21 magueyes en estado productivo), cerca de 6,844 litros/año, o aproximadamente 4,562.7 litros/hectárea/año.

Por su parte, Evans (1990:126) se basa en información etnográfica recabada por otros investigadores en el Valle de Teotihuacan y del Mezquital. Considerando que en una milpa donde se intercale maguey con maíz halla agaves maduros e inmaduros, calcula que en la zona de Cihuatecpan, ubicada en la primera región mencionada, la productividad promedio diaria de savia por planta es de 0.125 litros, o 45.6 al año. Además, estima que la densidad de plantas por hectárea puede ser de aproximadamente 106 -productivas e inmaduras-, produciendo 13.5 litros/hectárea/día. Para sitios aztecas del Posclásico Tardío en Cihuatecpan, Evans (ibid.:126-127) calcula que probablemente cada unidad doméstica cultivaba una milpa de 1.1 hectáreas y una hortaliza de 0.5 hectáreas, con una producción anual de 7,768 litros de aguamiel que, sometidos a evaporación para elaborar azúcar de maguey (a razón de 16 litros de savia fresca por 1 kg de azúcar), permitirían que cada unidad doméstica (de 5 a 6 integrantes) fuera capaz de producir anualmente 485.5 kg de este sólido.

Extrapolando los datos de Evans (op. cit.) del Valle de Teotihuacan para el Valle del Mezquital en el siglo XVI, podría calcularse el número aproximado de hectáreas con cultivos intercalados, donde estuviera presente el número de magueyes requeridos para satisfacer las necesidades regionales de consumo de savia (según lo expuesto en el Cuadro 40), como se ilustra en los Cuadros 42, 43 y 44, para 1568, 1548 y 1521, respectivamente.

Los volúmenes máximos de productividad por planta que se manejan en los cuadros citados muy probablemente son adecuados para las características contemporáneas del ambiente en el Mezquital; de hecho, hoy día las especies de agave que pueden producir hasta 1,000 litros por planta, como el chalqueño, rara vez se cultivan en la región debido a la aridez y lo delgado de la capa del suelo. No obstante, si en el pasado las condiciones del entorno fueron más benignas y propiciaron una mayor productividad de savia por planta en el Valle del Mezquital, el número de hectáreas requeridas para el cultivo de agaves pudo haber sido menor.



De igual manera, en caso de que se hubiera empleado el sistema de cultivo del agave en ríngleras, la superficie necesaria se reduciría de la estimada en los cuadros 41, 42 y 43, e incluso pudo ser menor si la densidad de plantas por hectárea llegara a ser de más de 500 magueyes.

Asimismo, según los datos recabados a partir de los censos de 1950, 1960 y 1970 (Morera et al. 1982) en el Estado de Hidalgo (véase el Cuadro 45), la productividad anual de savia por planta fluctúa y sobrepasa lo planteado por Evans (ibid.), al igual que el número de magueyes por hectárea; respecto a esta última estadística, todo parece indicar que las plantas se cultivan en ríngleras, con espaciamento menor a 20 metros. Aunque para los censos citados los principales municipios productores de pulque en el Estado de Hidalgo se ubican fuera del Valle del Mezquital, siendo el más importante el de Zempoala, se trata de zonas con características del entorno semejantes a las del Mezquital.

La información contemporánea acerca de la superficie de tierras empleadas para el cultivo del maguey pulquero complementada con las estimaciones de Evans (ibid.), permite postular que en el pasado la región del Valle del Mezquital (que cubre más de 7,000 km<sup>2</sup>) fue capaz de satisfacer las necesidades de consumo de savia sin problema alguno además de que, paralelamente, fue posible cultivar y explotar porcentajes adicionales de plantas para el aprovechamiento de toda clase de derivados del maguey, incluyendo la extracción de fibras.

### 2.5. Especialización productiva en el siglo XVI

Para la década de los años 60 del siglo XX, se calcula que aproximadamente 65% de las familias de las subregiones áridas del Mezquital percibían sus ingresos del maguey -fuera gracias a la venta de pulque o de textiles y toda clase de productos de fibra-, mientras que un 90% realizaban alguna actividad relacionada con el aprovechamiento de la planta (Medina y Quezada 1975:61-62). Independientemente de la comercialización de los productos derivados del agave, debe además considerarse el aprovechamiento de éstos en el nivel doméstico de autoconsumo, tanto en el Mezquital verde como en las zonas áridas.

Respecto a la savia, Parsons y Parsons (1990:351) señalan que una sola persona puede ser capaz de hacerse cargo del cuidado y explotación de varios cientos de magueyes, incluyendo la extracción de 50 a 80 litros de aguamiel al día.

En cuanto a la especialización de los agentes productivos en el periodo colonial temprano, los datos tal vez más representativos del porcentaje de la población dedicada al tlachiqueo y cultivo del maguey son los de 1548 (cf. Paso y Troncoso 1905 T. I), ya que para dicho año sólo se incluyen adultos y muchachos, segmento poblacional que seguramente era el económicamente activo en relación con la explotación del agave. De esta manera, puede apreciarse que llegando al extremo de consumo de 2 litros/día/per cápita, 4% del total de tributarios se dedicarían a esta actividad productiva, mientras que si la ingesta ascendiera a 4 litros/día/per cápita, se requeriría hasta un 8% de la población tributaria dedicada al tlachiqueo (véase el Cuadro 43).

Si se agregara a este porcentaje el de los individuos, también adultos, dedicados a la elaboración de textiles, cifra que desconocemos, posiblemente habría que considerar que tal vez entre el 10 y 15% de las personas destinaban un alto porcentaje de su tiempo a actividades asociadas con el aprovechamiento del agave en el Valle del Mezquital durante el siglo XVI. Cabe señalar que aquí se considerarían especialistas de tiempo completo, mientras que si se tomara en cuenta que los hñáhnñú de la región tienden a desempeñar cíclica y estacionalmente múltiples actividades a lo largo del año, la explotación del maguey bien pudo ser generalizada.

Por ejemplo, se ha postulado que para el Posclásico Tardío en comunidades rurales ubicadas en las zonas semiáridas de la Cuenca de México, las unidades domésticas se caracterizaban por sistemas organizativos internos, con un alto grado de cooperación y balance en la división del trabajo por sexos. De hecho, el cultivo, explotación y procesamiento del agave debió requerir atención diaria y, al menos, la mitad de la jornada de trabajo de hombres y mujeres indistintamente (cf. Evans 1992:176).

De cualquier manera, con las evidencias disponibles para el Valle del Mezquital, los porcentajes que hemos calculado respecto a la población económicamente activa requerida para la explotación especializada del agave son en extremo bajos. Resulta entonces de particular importancia destacar que el pulque llegó a constituir cerca del 25% de las calorías en la dieta de un individuo adulto en épocas recientes (véase el Capítulo 4). Por lo tanto, la canalización de un número tal vez reducido de personas a esa actividad productiva redundaba en beneficios marcados nutricionales para el grueso de la población, que bien pudo dedicarse al cultivo de granos, la caza, la recolección y la producción artesanal, fuera para satisfacer las necesidades de consumo regional o las imposiciones tributarias, tanto a nivel local, subregional como extrarregional.

#### CAPITULO 7

Es decir, fue precisamente la abundancia y confiabilidad en uno de los medios naturales de producción, el maguey, así como la eficiencia del sistema económico centrado en la explotación de la planta, lo que permitió la subsistencia y reproducción del grupo hñáññũ. Las relaciones entre el hombre y el entorno físico han quedado plasmadas en el complejo económico del agave, así como en los distintos complejos artefactuales asociados, incluyendo el complejo cerámico del pulque.

En la esencia misma del modo de vida otomí se encuentra, entonces, al "árbol de las maravillas" y a las estructuras organizativas que permitieron la implementación de tecnologías adecuadas para el aprovechamiento del agave y la preparación de su savia fermentada. El trinomio maguey, pulque y alfarería resulta, en consecuencia, la particularidad de las poblaciones humanas del Valle del Mezquital, de los hñáññũ de esta región semidesértica.



## CONCLUSIONES

La gran envergadura del tiempo arqueológico nos proporciona un laboratorio único para estudiar el cambio tecnológico. El registro arqueológico contiene evidencias relevantes para reconstruir tecnologías y las sociedades en las que funcionaron (Schiffer 1992:76).

### 1. LA INVESTIGACION ETNOARQUEOLOGICA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

A lo largo del desarrollo de los capítulos precedentes, el interés fundamental como temática de estudio arqueológico, ha sido la reconstrucción de la historia del modo de vida de los hñāhñū del Valle del Mezquital, bajo el marco de la arqueología social iberoamericana. En esencia, hemos partido de la definición de que el concepto de modo de vida refiere a la serie de soluciones sociales a las condiciones del entorno físico-geográfico y del social mismo. Dentro del modo de vida, ha resultado de relevancia investigar uno de los segmentos de la sociedad otomí, cuya particularidad radica en la actividad productiva que desempeñan, es decir, quienes manufacturan cerámica y se caracterizan por un submodo de vida específico: el modo de trabajo alfarero.

Parecería que en México ha habido un mayor interés en teorizar que en aplicar a casos concretos los principios de la arqueología social<sup>1</sup>. Esto podría considerarse como evidencia de que no ha resultado ser una posición viable para lograr el conocimiento de sociedades concretas. Sin embargo, la investigación acerca del modo de vida otomí que aquí se ha presentado, hace patente que el materialismo histórico sigue siendo una posición teórica válida y que, asimismo, aún se requiere polemizar respecto a la aplicabilidad e incluso ambigüedad de muchas de las categorías y de los conceptos hasta ahora formulados.

---

<sup>1</sup> Hasta donde tenemos conocimiento, este es el segundo estudio integral que se concluye dentro de la posición teórica de la arqueología social en México, con manejo directo de datos (Fournier 1990a fue el primero). Otras investigaciones inicialmente formuladas en este marco quedaron inconclusas, aún se desconoce si algún día se les dará término, resultaron ser listados de buenas intenciones (cf. López, Mercado y Trinidad en prensa), o bien se dio un cambio radical hacia tendencias idealistas y relativistas para entrar a nuevas modas que, más que posturas teóricas, resultan ser poses anticientíficas (López coord. 1994).

#### CONCLUSIONES

Es precisamente a través del criterio de la praxis y del amplio manejo de datos empíricos, que nos hemos visto en la necesidad de formular dos nuevos conceptos, vinculados de manera directa con el modo de vida, de manera que se establezca un vínculo entre la posición teórica global que aquí asumimos y la teoría arqueológica.

Así, hacemos uso del concepto de complejo económico, que se define de acuerdo con el objeto de trabajo, los instrumentos empleados, y los distintos satisfactores de necesidades que se obtienen. En particular nos hemos referido al complejo económico del agave, que se caracteriza por tener como medio natural de producción al maguey, mismo que se explota empleando diferentes artefactos, y se obtienen de la planta diferentes bienes de consumo, destacando la savia.

Además, hemos definido el concepto de complejo artefactual, que refiere a los conjuntos de objetos que son el resultado de procesos de trabajo, producidos con determinadas materias primas y que desempeñan funciones particulares en la vida cotidiana. Específicamente hemos hecho referencia al complejo cerámico del pulque, que consta de formas de vasija manufacturadas con técnicas tradicionales y que se utilizan como recipientes para la savia del agave.

Aun cuando el materialismo histórico es la teoría sustantiva en la arqueología social, hay puntos de confluencia entre esta postura que busca explicar la realidad concreta y la arqueología procesual estadounidense. Aquí resulta de particular importancia la vertiente de la arqueología conductual schifferiana, en lo referente a los procesos culturales que inciden en la formación del contexto arqueológico; sin embargo, en esta investigación se parte más que de una teoría de rango bajo de una sustantiva, que es la que, desde nuestra perspectiva, integra una parte importante de la teoría arqueológica. De esta manera, se han conjuntado aportes de ambas posiciones teóricas en torno a una misma problemática de estudio.

En nuestro caso, la estrategia particular de investigación que hemos empleado es la etnoarqueológica, dentro del enfoque histórico directo; es decir, a partir del análisis de la dinámica actual y de las condiciones de vida del grupo otomí que habita en el Valle del Mezquital, las relaciones entre su conducta y la cultura material de que se valen, se han generado hipótesis acerca de procesos socioeconómicos, su transformación y continuidad a través del tiempo.

#### CONCLUSIONES

Los estudios etnoarqueológicos intensivos han cobrado popularidad en el transcurso de las últimas dos décadas -tal como detalláramos en el Capítulo 1-, si bien el razonamiento analógico es inherente a toda disciplina antropológica e incluso a la ciencia misma. La recabación sistemática de datos en sociedades vivas acerca de las asociaciones entre el comportamiento de agentes sociales y la cultura material empleada en toda clase de prácticas, es una tendencia reciente (véase Longacre 1991:247-296, donde se presenta una amplia recopilación bibliográfica al respecto).

Aunque la etnoarqueología se ha convertido en una especie de moda, en realidad es una necesidad como vía heurística en estudios de caso como el que hemos tratado; es evidente que las posibilidades de interpretación del registro arqueológico se amplían al acceder al conocimiento de la sociedad actual en el Valle del Mezquital. Dado que el registro arqueológico es irremediablemente incompleto en comparación con lo que fuera el contexto sistémico, la etnoarqueología permite formarse una imagen hipotética de este último, mediante una clase específica de lógica inferencial, es decir el razonamiento analógico.

En esencia, el oficio del etnoarqueólogo no difiere sustancialmente del de cualquier arqueólogo, pero es a partir de la etnoarqueología que se abren nuevas perspectivas inferenciales. En gran medida, hacer uso de esta herramienta permite que al observar las interacciones entre los agentes sociales, las consecuencias materiales de múltiples actividades, así como la constitución constante de contextos momento, se posibilite la generación de hipótesis y modelos, que deben contrastarse con el registro arqueológico. Paralelamente, la utilización de información documental dentro del enfoque histórico directo permite trazar retrospectivamente el desarrollo de grupos específicos como los hñáhnü.

La etnoarqueología cerámica ha sido uno de los temas que más énfasis ha recibido en investigaciones recientes (véanse Kramer 1985 y Longacre 1991, donde se presenta una abundante recopilación de referencias acerca de esta temática); comprender los procesos económicos vinculados con la producción, distribución, cambio y consumo de alfarería como elemento de cultura material en la escala contemporánea, puede servir de base para llegar a inferencias sobre procesos análogos pretéritos.

En el Valle del Mezquital resalta el complejo económico del agave para caracterizar un modo de vida propio de los habitantes de la región, independientemente de que se trate o no de su identificación como grupo étnico. No obstante, los hñáhnü en la actualidad están integrados a la cultura nacional, con la consecuyente modificación en la explotación del maguey

#### CONCLUSIONES

al igual que en los patrones regionales de consumo, tanto de la savia de la planta como del complejo cerámico que funcionalmente se asocia con su contención. Es decir, en definitiva hay condiciones limitantes para la analogía entre los procesos contemporáneos y los pretéritos, pero pueden encontrarse argumentos de relevancia en la generalidad del sistema económico.

Aun cuando los antecedentes del grupo otomí en el Mezquital daten de la época prehispánica, sus elementos de identidad se han transformado a través del tiempo, en cuanto al contenido de sus formas de organización socioeconómica, política, su cultura y concepción del mundo (cf. Sánchez 1987:64). Los otomíes precortesianos no son iguales a los del periodo colonial ni mucho menos los de la actualidad representan una supervivencia de los que les precedieron. Si bien hay diferencias entre el contexto fuente y el contexto objeto de la analogía, parte de las propiedades del sistema económico son análogas, es decir, el complejo económico del agave.

La integración de los otomíes del Valle del Mezquital a la cultura nacional ha provocado la práctica desaparición de diversas manifestaciones étnicas (registradas en las fuentes documentales del siglo XVI para el Posclásico Tardío y el periodo Colonial Temprano, según se detallara en el Capítulo 3) asociadas tanto con la superestructura como con la base económica. De cualquier manera, hay remanentes del sistema económico pretérito, formas organizativas políticas y elementos ideológicos particulares, además de que la lengua otomí como medio de comunicación e interacción social se mantiene al menos entre adultos y ancianos, quienes también continúan ingiriendo pulque.

Dada la profundidad histórica de los procesos socioeconómicos de interés -que al menos se remontan al Posclásico Tardío-, se han empleado evidencias adicionales para comprenderlos, que emanan de las fuentes históricas como correlatos documentales y de las arqueológicas, o sea los correlatos materiales.

Esto significa que se han conjuntado registros de múltiples contextos momento en lo que ha sido el desarrollo histórico de los otomíes del Valle del Mezquital, así como de aquellos grupos con los que interactuara durante diferentes épocas. Por lo tanto, la analogía se ha manejado en niveles que van desde la escala temporal actual pasando por los periodos republicano y colonial, hasta plantear modelos acerca del pasado prehispánico del grupo, que es precisamente el contexto objeto de la analogía.



## 2. EL MODO DE VIDA OTOMI

La interacción social y, en particular, la que se da entre el hombre y el entorno físico-ambiental semidesértico del Valle del Mezquital (cuyas características se detallaron en el Capítulo 2), han generado soluciones sociales concretas en el nivel de la tecnología básica de subsistencia, que se plasman en las estrategias de supervivencia y, por ende, en el sistema económico. Son precisamente estas particularidades las que, desde nuestra perspectiva, constituyen la esencia del modo de vida otomí moderno -adoptado también por mestizos que habitan en lo que fueran los territorios ocupados por grupos otopames-, cuyos antecedentes pueden encontrarse al menos desde el Posclásico Tardío y tal vez incluso con anterioridad en la región de estudio.

Desde el momento anterior a la conquista hispana los otomíes del Mezquital se caracterizan y distinguen de otros grupos, tanto a nivel productivo como tecnológico, e inclusive en la conciencia social, por el complejo económico del agave. Es decir, se identifican una serie de procesos extractivos y productivos que tienen como objeto de trabajo al maguey, con el que se producen toda clase de satisfactores de necesidades (véase el Capítulo 4).

La escasez de agua así como lo pródigo y confiable de uno de los medios naturales de producción en la región, es decir, el maguey, incidieron en tendencias de desarrollo de las sociedades que ahí se asentaron. Su supervivencia se ha basado en el aprovechamiento de este recurso, subsanando las deficiencias del vital líquido al consumir la savia de la planta; paralelamente, es un elemento básico en la dieta junto con otros productos alimenticios que se obtienen del agave. El consumo de pulque ha sido generalizado entre los otomíes debido a que a nivel tecnológico, el conjunto de prácticas agrícolas es relativamente simple, la pobreza y denudación del suelo así como la baja precipitación pluvial inciden en un bajo rendimiento de las cosechas, además de la gran potencialidad productiva del maguey como objeto y medio natural de producción.

La planta -el "árbol de las maravillas"- les ha proporcionado, además, materiales constructivos, fibras para la confección de textiles, combustible, mobiliario, un medio para evitar la erosión de las parcelas, etcétera (véase el Capítulo 4).

#### CONCLUSIONES

Las bases de este modo de vida centrado en la explotación intensiva y extensiva del agave, en un caso extremo de condiciones ambientales frugales<sup>2</sup> y una tecnología agrícola poca compleja, pudieron originarse en esta región semidesértica incluso antes de que ahí se asentara el grupo otomí en la época prehispánica. Así, es factible que esta clase de modo de vida y, por ende, la conformación del complejo económico del agave, sean pre-otomianos y, tal vez, comunes a distintas unidades sociales y étnicas precortesianas.

Debido a que los estudios arqueológicos rara vez se han enfocado a precisar las funciones de distintas clases de artefactos cerámicos -e incluso líticos-, aun cuando hay objetos que pueden corresponder a complejos artefactuales asociados con la explotación del agave, desafortunadamente se carece de evidencias claras al respecto, siendo abundantes las especulaciones basadas en la relación forma-función de los objetos, que no es un fundamento inferencial válido.

A partir de las evidencias arqueológicas es difícil documentar la profundidad temporal de los hñáññú más allá del periodo Posclásico en el Mezquital. Aunque con seguridad habitaban en la región en el momento del contacto, la interpretación de los registros etnohistóricos, no permite determinar con exactitud a partir de qué época se asentaron en esta amplia zona y, menos aún, cuáles eran las características de su modo de vida.

Aun cuando la secuencia ocupacional del Mezquital es prolongada y existen indicadores de la presencia de sociedades agrícolas-sedentarias desde el Formativo Superior, no se dispone de correlatos materiales para inferir si los habitantes de este periodo y del Clásico son de filiación otomiana, además de que es reducido el número de asentamientos fechables para esa época. Las tendencias a la regionalización que se infiere se dieron en la región a la caída de Teotihuacan durante el Epiclásico, bien pueden asociarse con el desarrollo de sociedades otopames e incluso otomíes, sobre todo en las subregiones del centro y suroeste (véase el Capítulo 3).

---

<sup>2</sup> Aun cuando diferentes grupos étnicos de la Mesoamérica prehispánica también hayan explotado el maguey, es exclusivamente entre los olmecas donde se encuentra una notoria diversificación en sus usos y, sobre todo es en el Valle del Mezquital en donde se encuentra el único caso de la ingesta de aguamiel y pulque en lugar de agua.

Cabe señalar que en la zona septentrional de la costa desértica de Perú, se ha documentado la producción y consumo de lo que podríamos denominar "el complejo cerámico de la *chicha*", con claros antecedentes prehispánicos; la ingesta de esta bebida fermentada del maíz permite, al igual que en el Valle del Mezquital, subsanar las deficiencias de agua dada la aridez del entorno y que en las fuentes donde existe el vital líquido éste es insalubre (cf. Bankes 1985).

#### CONCLUSIONES

Aunque están poco fundamentadas las hipótesis acerca de la explotación del maguey y su importancia económica en sitios epiclásicos del sur del Mezquital (véase el Capítulo 3), contamos con limitadas evidencias (artefactos líticos que se vinculan con el complejo económico del agave) que permiten inferir que, al menos en el valle de Pino Suárez-Chapantongo donde hemos efectuado amplios reconocimientos arqueológicos, se aprovechaban tanto la savia como las fibras del maguey.

En la actualidad, durante los periodos colonial y republicano, así como en el Posclásico Tardío en la fase inmediatamente anterior a la conquista hispana (fase Doyo), la información etnográfica e histórica existente fundamenta la importancia económica de la explotación del agave; es decir, hay suficientes datos para considerar que el complejo económico del agave se asocia de manera directa con el modo de vida de los hñāhñū del Valle del Mezquital.

Cabe señalar que, a pesar de que en la conciencia social se plasman múltiples elementos del modo de vida -y del mismo modo de trabajo alfarero-, a nivel arqueológico el mundo de los símbolos pocas veces cuenta con correlatos materiales, o bien los aspectos ideológicos suelen ser de notoria complejidad, prestándose a múltiples interpretaciones con base exclusivamente en el material arqueológico. Aunque nuestro enfoque podría tomarse como economicista, la identificación de complejos económicos y complejos artefactuales es por completo viable en la arqueología.

A nivel etnoarqueológico, se observan hoy día las expresiones materiales de este modo de vida, aun cuando para etapas prehispánicas se carezca de evidencias claras al respecto dado lo limitado de la información con que se cuenta. De esta manera, en términos arqueológicos aún no es factible identificar los distintos complejos económicos y los complejos artefactuales que se vinculan con la generalidad del modo de vida otomí.

La permanencia del complejo económico del agave desde el Posclásico Tardío hasta la actualidad evidencia el grado de eficacia del sistema económico dadas, sobre todo, las características del entorno semidesértico y, paralelamente, las relaciones que el grupo hñāhñū entablara con otras sociedades que lo dominaran. Antes de la conquista española los sistemas de tributación incidieron en tendencias hacia la explotación intensiva del maguey (véase el Capítulo 7), la cual también fuera propiciada por las condiciones de marginación social y económica a que fueron sujetos los otomíes desde el periodo colonial hasta épocas recientes. Desde el siglo XVI, las mejores tierras les fueron usurpadas, orillándolos a ocupar sobre todo

#### CONCLUSIONES

las porciones norteñas de carácter árido, situación que se acentuara con la contemporánea formación de distritos de riego (cf. Boege 1989:32, 42).

Las transformaciones más radicales se generan posiblemente desde la década de los años 20 del presente siglo; tienen que ver con la consolidación del modo de producción capitalista, las políticas agraristas<sup>3</sup> y las indigenistas<sup>4</sup> en México, que han motivado cambios en las relaciones de producción. Paralelamente a los cambios en los sistemas de tenencia de la tierra, que beneficiaran de manera parcial a los otomíes convertidos en campesinos parcelarios, se ha implementado riego desde la década de los años 40 pero, sobre todo, en los últimos 30 años incluso en zonas áridas de la región, con lo cual ahora las pugnas son tanto por la tierra como por el agua. Por otra parte, se ha castellanizado y alfabetizado a los hñáññü de manera que puedan colocar su fuerza de trabajo ya no sólo como jornaleros en la región, sino como obreros fuera de sus comunidades, con lo cual ha aumentado la movilidad de los individuos.

Todo parece indicar que durante los periodos colonial y republicano no hubo cambios drásticos en los medios de producción en la sociedad hñáññü, por lo cual se mantuvieron las estrategias de supervivencia prehispánicas aun cuando hubiera modificaciones en las relaciones sociales de producción, más no necesariamente en la organización técnica del trabajo. Así, ha habido una persistencia de las generalidades del complejo económico del agave y de algunos de los complejos artefactuales asociados (aun cuando se han sustituido ciertas materias primas, como las pétreas, por metal).

El maguey, el pulque y la alfarería son componentes del complejo económico del agave, singularidades del sistema económico actual de las poblaciones del Mezquital y, por ende, son parte esencial del modo de vida del grupo otomí moderno. Las evidencias históricas disponibles fechables desde el periodo colonial temprano, indican que en el nivel de la tecnología básica de subsistencia en el modo de vida otomí hay aspectos que han prevalecido, generándose tradiciones productivas. Así, los elementos esenciales de los procesos extractivos y productivos asociados con la explotación del maguey que se observan en la actualidad, son análogos de manera general a procesos económicos pretéritos. Sin embargo,

<sup>3</sup> Es precisamente la reforma agraria la que propiciara que se dieran formas específicas de acumulación de capital en el campo, surgiendo clases antagonicas entre el campesinado indígena, mestizo y la burguesía rural (cf. Boege 1989:75).

<sup>4</sup> Las políticas indigenistas son las que han promovido diversos proyectos de desarrollo, impulsados por el capital, para la modernización política, cultural y la integración de las distintas regiones étnicas a la nación (cf. Boege 1988:287).

#### CONCLUSIONES

el surgimiento de la manufactura y consumo de los artefactos cerámicos que se emplean para el aprovechamiento de la savia del maguey no ha podido fijarse temporalmente.

### 3. EL MODO DE TRABAJO ALFARERO

En el proceso productivo del pulque que es parte del complejo económico del agave, se requiere un complejo artefactual particular, es decir, una serie de objetos con características morfofuncionales específicas. El complejo cerámico del pulque es el conjunto de vasijas empleadas en la extracción, transporte, almacenamiento e ingesta de la savia fresca o fermentada del maguey.

A partir de la investigación acerca de la alfarería contemporánea, se han documentado aspectos asociados con los procesos económicos de la producción, distribución, cambio -o intercambio- y consumo del complejo cerámico del pulque en la actualidad. Este conjunto artefactual se inserta en forma clara en las instancias socioeconómicas e ideológicas de los hñáhnü del Valle del Mezquital.

El moderno complejo cerámico del pulque expresa las condiciones de existencia concreta del grupo hñáhnü, y constituye un indicador material de una parte singular del sistema económico, es decir del complejo económico del agave. En el nivel de la tecnología básica de subsistencia, este complejo se relaciona con el modo de vida otomí contemporáneo y tiene claros antecedentes coloniales y, probablemente, surge en el Posclásico Tardío.

Históricamente, el complejo económico del agave y el complejo cerámico del pulque se integran al modo de vida siendo expresiones materiales de él, además de reflejarse en elementos identitarios del grupo hñáhnü contemporáneo.

La identificación de cerámica otomí precortesiana resulta compleja con la calidad y cantidad de los datos arqueológicos que conocemos o hemos analizado de manera directa. En definitiva en el Mezquital se produjeron vasijas y figurillas al menos desde el Epiclásico -y tal vez desde el Clásico (fase Tafi con el complejo Atlán local)-, empleando arcillas esmectitas abundantes en el centro-sur de la región y con la técnica de formado basada en el uso de moldes horizontales. Para el Posclásico Temprano (fase Sei) se continúa el desarrollo de tradiciones cerámicas bajo las mismas pautas tecnológicas, en particular en la subregión de Tula (fase Tollan), donde incluso se localizara un taller especializado en la manufactura de vasijas de uso doméstico. Sin embargo, para el Posclásico Tardío (fase Doyo), cuando con seguridad el grupo

#### CONCLUSIONES

otomí se encuentra asentado en el Valle del Mezquital, básicamente se han reconocido tipos de factura extrarregional sobre todo procedentes de la Cuenca de México, cuyo consumo es generalizado en toda clase de actividades cotidianas.

Lo anterior no significa que antes del dominio del Estado tepaneca-mexica, en el Mezquital habitaran sociedades acerámicas de cazadores-recolectores, sino más bien que se requiere realizar investigaciones arqueológicas encaminadas a la caracterización de las tradiciones alfareras locales, así como al fechamiento de contextos para realizar ajustes en el faseo cerámico. Paralelamente, esta clase de estudios posibilitará recabar evidencias que fundamenten las hipótesis aquí planteadas respecto al desarrollo del modo de vida otomí y del modo de trabajo alfarero.

En la actualidad, el modo de trabajo alfarero se integra en el modo de vida otomí, siendo evidente que se ha desarrollado en la región una clara tendencia hacia la especialización productiva en el nivel comunal, aun cuando sea de tiempo parcial, dadas las condiciones ambientales fluctuantes que imposibilitan la manufactura de cerámica a lo largo de todo el año, así como los ciclos de actividades agrícolas. Es en el poblado de José Ma. Pino Suárez donde se mantiene la producción del complejo cerámico del pulque, asociado con el complejo económico del agave, mismo que se analizara en el Capítulo 5.

Hoy día puede delimitarse claramente un distrito alfarero en el Mezquital, cuya ubicación se da en función de la presencia de arcillas. Se observan particularidades técnicas y formales en las tradiciones cerámicas de las distintas comunidades productoras, pues en cada una se manufacturan diferentes clases de vasijas empleando las materias primas existentes en la localidad, aunque como acabado de la superficie predomina el vidriado, ajeno a la cerámica indígena.

Ahora persisten únicamente tres comunidades alfareras donde se produce cerámica tradicional o loza rústica (José Ma. Pino Suárez y San Ildefonso Tultepec para el complejo cerámico del pulque, y San Pablo Oxtotipan especializado en la manufactura de comales), además de un número reducido de centros dedicados a la manufactura de cerámica vidriada (Zimapanongo y Tiaunilópan). En el transcurso de este siglo ha desaparecido casi por completo la actividad alfarera al menos en dos comunidades (San Bartolo y Sayula). Salvo el caso de San Ildefonso Tultepec, Qro., todas las comunidades loceras que aún operan y las dos desaparecidas se ubican en una zona restringida del centro-suroeste de la región, en donde existen bancos de arcillas secundarias del tipo de las esmectitas en valles y planicies aluviales.

#### CONCLUSIONES

En cuanto a la comercialización de los productos (proceso económico del cambio) se han generado sistemas no competitivos y de complementariedad, dada la especialización subregional, sin que se sature el mercado, lográndose que los artesanos de cada comunidad obtengan beneficios. En los distintos centros no hay una especialización de tiempo completo, puesto que los agentes productivos son agroalfareros; la manufactura de loza resulta ser un medio para complementar sus ingresos ante la insuficiencia de las cosechas y la ampliación de sus necesidades cotidianas al integrarse a un sistema capitalista.

A pesar de que no existe una especialización productiva de tiempo completo y la estructura organizativa en el nivel de las relaciones técnicas de producción es de tipo familiar, ha sido de gran importancia económica el modo de trabajo alfarero a nivel comunal e incluso regional. Las actividades desempeñadas por un porcentaje mínimo de la población total de la región permitan que el grueso de sus habitantes se abastecieran con artefactos que requieran cotidianamente; esta situación se ha ido modificando, ya que las vasijas tienden a ser sustituidas por objetos de plástico y metal de mayor durabilidad y menor costo a largo plazo que los artefactos cerámicos<sup>5</sup>.

Los instrumentos de producción son relativamente simples y poco especializados, al igual que el uso de los espacios en las unidades productoras donde se realiza la manufactura de loza, que se integran y confunden con las áreas de actividad de uso doméstico cotidiano. Existe poco orden en las distribuciones de objetos, mismas que se modifican constantemente, sin que se detecten regularidades salvo en cuanto a la ubicación de hornos y la mesa de trabajo. Si bien las conductas de desecho, reciclaje y ciclaje lateral parecen ser generales en las unidades domésticas (incluyendo el hecho de que los artesanos se queden con las piezas defectuosas para su consumo), dado que las casas se localizan en zonas de lomeríos y no existen basureros comunales, los materiales tienden a mezclarse por la acción de agentes naturales, sin que sea sencilla su asociación con unidades específicas (salvo aquellos que se encuentran próximos a ellas).

<sup>5</sup> Es muy semejante la situación de los alfareros háñhú del Valle del Mezquital a la de los Bariba de Africa occidental (República de Benín). Es decir, la cerámica tiende a desaparecer con el influjo de objetos de metal y plástico producidos en contexto industrializados y, por ende, de bajo costo, además de ser fáciles de transportar; se tiene acceso a ellos dado que el grupo se ha integrado a una economía monetaria (Sargent y Friedel 1986:181-183). Este cambio se ha visto aparejado a transformaciones globales de la cultura material, incluyendo indumentaria, construcción de las unidades habitacionales, mobiliario y toda clase de utensilios durante el siglo XX. El consumo masivo de artefactos no tradicionales, así como el hecho de que la cerámica Bariba no se haya comercializado como artesanía, ha incidido en un decremento en la producción de loza dada la falta de demanda.

#### CONCLUSIONES

En el modo de trabajo alfarero, las relaciones técnicas de producción se caracterizan por la división de actividades por edad y sexo. Se generan sistemas cooperativos al interior de las unidades familiares, que fungen paralelamente como unidades productivas autónomas. La especialización se da a nivel comunal y gracias a los marcos de aprendizaje que se plasman en la integración de grupos familiares nucleares o extensos, se perpetúan los conocimientos vinculados con la manufactura de cerámica bajo cánones que dan sentido a la tradición alfarera, que sigue dinámicas propias. Aunque los elementos esenciales del proceso productivo son relativamente estables, los cambios se plasman en la diversidad de atributos morfoestilísticos. Dentro de la economía de mercado capitalista, los motores que transforman la tradición emanan de la aceptación entre los consumidores de las innovaciones que generan los artesanos, así como la demanda de los primeros para satisfacer las nuevas necesidades que van surgiendo.

La participación directa de los productores en el proceso de económico del cambio, sin la acción de intermediarios o acaparadores, era hasta hace pocos años lo común en el Mezquital. Los artesanos acudían a los mercados regionales o iban de pueblo en pueblo, colocando sus productos entre los consumidores, intercambiándolos por alimentos o artefactos que les eran necesarios. Es decir, al desarrollarse tendencias hacia la especialización productiva manifiesta en diferentes modos de trabajo en distintos puntos de la región, se generaron relaciones de complementariedad económica. En sí, cualquier habitante del Mezquital requería el uso de vasijas, sea del complejo cerámico del pulque, cántaros y ollas para agua, ollas, cazuelas y comales para la preparación de alimentos al fuego, además de vasijas de uso ritual como sahumadores; es decir, existía una demanda constante y, por ello, era de gran importancia económica la manufactura de loza, que debía sustituirse periódicamente según la vida útil que alcanzaran las vasijas en distintos contextos de uso.

No fue factible cubrir uno de nuestros objetivos de investigación dado que, por ahora, es imposible proyectar por completo hacia el pasado la información recabada acerca del complejo cerámico del pulque en la actualidad, más allá del momento del contacto. De cualquier manera, a partir del registro etnoarqueológico se han planteado hipótesis en las que se integran los elementos conocidos de los procesos económicos contemporáneos de la producción, distribución, cambio y consumo de vasijas. Este es el contexto fuente de la analogía, aunque debemos admitir que se conoce poco respecto al contexto objeto debido a lo escaso de la información arqueológica existente y la falta de representatividad -en el sentido estrictamente estadístico de la palabra- de las muestras de cerámica prehispánica de que ahora se dispone.



#### CONCLUSIONES

En el Capítulo 6 se desarrollaron hipótesis para predecir los indicadores arqueológicos que podrán servir de base para identificar el modo de trabajo alfarero en el Valle del Mezquital en distintas fases precortesianas. Fundamentalmente deberán buscarse desechos de producción en espacios relativamente amplios en las proximidades de potenciales unidades habitacionales; la escala productiva y el nivel de especialización deberán definirse una vez que se identifiquen unidades productoras, aunque -al igual que hoy día- posiblemente se trate de sistemas organizativos domésticos. De hecho lo que se requiere es implementar reconocimientos de superficie y colectas de materiales, con técnicas de muestreo probabilístico de fundamento.

De acuerdo con las características del entorno, hay tendencias de producción, cambio y consumo de alfarería que parecen generarse al menos desde el Epiclásico en el Valle del Mezquital. A partir de esa época, los materiales cerámicos que se han identificado en mayores frecuencias muestran una alta homogeneidad en los atributos de la pasta -además de consistencia formal y estilística-, que evidencian el uso de arcillas esmeclitas. Así, macroscópicamente es imposible diferenciar muchos de los tipos de factura regional que corresponden al Epiclásico -de las tradiciones Coyotlatelco y Mazapa, fase Prado-Corral-, Posclásico Temprano -fase Sei- y a periodos históricos -Xoni Rojo y Ts'oe Anaranjado y la tradición de José Ma. Pino Suárez- a partir de la pasta, sobre todo aquellos no decorados o con ornamentación simple de uso doméstico (vajilla de preparación de alimentos, almacenamiento y servicio); los resultados de análisis composicionales (petrográficos, difracción de rayos X y de energía dispersiva) fundamentan estas apreciaciones (véase el Apéndice 3).

Incluso en las subregiones de Actopan e Ixmiquilpan la cerámica del Epiclásico identificada tiene pasta compuesta por esmeclita, por lo cual es factible que no necesariamente fuera producida en esa zona, sino en el centro-suroeste del Mezquital (donde había mayor disponibilidad de esta clase de arcilla de textura fina), desde donde a través de redes de intercambio podría haber llegado al noreste de la región.

Las tendencias actuales en los procesos económicos del cambio y el consumo parecerían, por tanto, tener sus antecedentes en la época prehispánica. Los focos productivos de cerámica tal vez se encontrarían desde entonces en las subregiones de Tepeji-Tula, Tepetitlán-Chapantongo y Alfajayucan, ubicadas en el Mezquital verde y zonas limítrofes, mientras que en el Mezquital árido tal vez no fuera tan importante la manufactura de cerámica dado que las materias primas adecuadas eran menos abundantes y más arenosas; incluso ahí pudieron ser

#### CONCLUSIONES

relativamente escasos los recursos maderables y el agua, si el ambiente contemporáneo no ha sufrido modificaciones drásticas respecto al del Epiclásico (según se explicara en el Capítulo 2), restringiendo las posibilidades de una intensa actividad alfarera.

Según la evidencia etnoarqueológica, en las zonas áridas se ha dado en gran escala el consumo del complejo cerámico del pulque y, en menor grado, de tozas de los complejos prehispánicos Prado-Corral y Sei (esfera Tollán). Es precisamente en el centro-suroeste del Mezquital donde se localizan los asentamientos del Epiclásico y Posclásico Temprano de mayor importancia dada el área que cubren, su traza, patrón y monumentalidad. Por otra parte, en el noreste de la región es reducido el número de sitios donde se observa arquitectura monumental además de que cubren áreas restringidas.

Cabe entonces postular que puede datar del Epiclásico el surgimiento de comunidades agroalfareras, especializadas en la producción de cerámica, algunas de las cuales devienen hasta la actualidad como en el caso de José Ma. Pino Suárez y San Pablo Oxtotipan. No se descarta la posibilidad de que la actividad alfarera se diera de manera paralela en el pasado en múltiples asentamientos del Mezquital, incluso en el nivel de producción para autoconsumo, en la escala familiar o local, siempre y cuando existieran materias primas adecuadas disponibles (básicamente arcillas) en las localidades, además de agua y recursos maderables empleados como combustible; el pigmento, debido al bajo volumen que se requiere, sea para su uso como acabado de la superficie o para pintar motivos decorativos, no sería una condición limitante para la manufactura de loza ornamentada, y bien pudo tenerse acceso a esta materia prima mediante sistemas de intercambio.

La división regional del trabajo pudo darse gracias a la persistencia de relaciones de intercambio mercantil simple entre comunidades especializadas en la manufactura de productos especiales, o bien debido a las diferencias ecológicas entre la zona árida, la sierra y la que se empezara a irrigar a partir de la década de los años 40 (cf. Boege 1989:48-49).

Es importante destacar que los distritos artesanales que se identifican en la actualidad en el Valle del Mezquital, sea para la producción de cerámica, tejidos y bordados de lana, algodón o fibra de maguey, objetos de palma, o cestería, se ubican en su mayoría en las subregiones áridas o zonas limítrofes donde existen las materias primas requeridas para los distintos procesos de trabajo (cf. Medina y Quezada 1975). Es precisamente en estas zonas donde se concentrara la población indígena a raíz del despojo colonial y moderno de las tierras más adecuadas para la cría de ganado y la agricultura.

#### CONCLUSIONES

La especialización a nivel comunal en la producción de clases formales de vasijas y distintas lozas es la tendencia actual en el Mezquital; con base en patrones de distribución arqueológica de tipos cerámicos y datos etnográficos se han inferido situaciones semejantes para el Clásico Tardío en el área maya (Rice 1987b). En las tierras bajas del sur, la organización sociopolítica al parecer se dio a través de ciudades-estado o estados regionales, predominando un patrón de asentamiento disperso rural y, paralelamente, nucleación urbana en los denominados centros cívico-ceremoniales (por ejemplo Tikal y Palenque). No hay evidencias de un control centralizado de la manufactura de cerámica de uso doméstico, al parecer realizada por artesanos de tiempo parcial en comunidades especializadas en la elaboración de formas específicas. De esta manera, se generaron mecanismos de complementareidad económica, sin que hubiera situaciones de competencia entre centros productores al interior de una región; la circulación de loza pudo haberse dado bajo el contexto de sistemas de redistribución -impuestos, tributo, o relaciones de parentesco- o redes de mercado (cf. Rice 1987b:530-531, 533-535).

En el Mezquital se ha identificado un número reducido de sitios nucleados que datan del Posclásico Tardío (por ejemplo, dos asentamientos ubicados en la zona centro-oeste), predominando un patrón de alta dispersión de asentamientos. Para la Cuenca de México se ha planteado que esta clase de patrón podría haber resultado de la sedentarización de grupos de cazadores-recolectores y del establecimiento de relaciones entre ellos y sociedades agrícolas, o incluso que los sitios pequeños pudieron ocuparse estacionalmente (Parsons 1989:198). Por el momento no pueden contrastarse estas hipótesis con el registro arqueológico en el Mezquital, aunque nos inclinamos a pensar que en la región las unidades de asentamiento estaban dispersas para lograr una eficiente explotación de los limitados recursos naturales, y no necesariamente porque la población careciera de una economía de producción de alimentos. Asimismo recordarse, según lo expuesto en el Capítulo 3, que es propio de muchos de los grupos otomangues esta clase de patrón de asentamiento.

Retomando la hipótesis planteada en el Capítulo 7 respecto a la conformación de varias unidades político-territoriales o estados sujetos a Tiacopan, debería esperarse que, al igual que en el área maya, la cerámica de uso doméstico se hubiera producido en comunidades especializadas en la factura de formas particulares, al no existir un control centralizado ni artesanos de tiempo completo. Si los procesos actuales de producción y cambio de loza tienen antecedentes prehispánicos, entonces durante el Posclásico Tardío ya existían relaciones de complementareidad económica en el Valle del Mezquital.

#### CONCLUSIONES

Sin embargo, cabe proponer de manera hipotética que la producción de vasijas y el desarrollo de la tradición alfarera que diera como resultado el complejo cerámico del pulque, pudo ser consecuencia de la conquista hispana. En los sitios del Posclásico Tardío localizados en el Valle del Mezquital hay un franco predominio de cerámica azteca (anaranjada monocroma o negro/anaranjado) producida en la Cuenca de México, en comparación con tipos de factura regional (Dongoteay Rojo Bruñido). Esta loza de intercambio se identifica en formas de vasija de uso doméstico, para la preparación, transporte, almacenamiento y servicio tanto de líquidos como sólidos.

De cualquier forma, los tipos cerámicos que hemos denominado Xoni Rojo y Ts'oe Anaranjado (tipos históricos locales) a partir del análisis de colecciones de superficie recuperadas en la región, parecen originarse en el Posclásico Tardío, descendiendo del tipo Dongoteay Rojo Bruñido. La baja frecuencia tanto del tipo prehispánico como de los dos coloniales comparada con la de los procedentes de la Cuenca de México (Azteca II, III, III/IV, Azteca Anaranjado monocromo, Rojo Texcoco monocromo, bicromo y policromo), podría llevar a plantear que tal vez la tradición alfarera otomí precortesiana estaba poco desarrollada, mientras que la cerámica de intercambio asociada con el Estado tepaneca-mexica era la que más circulaba y se consumía en la región.

Por tanto, cabe la posibilidad de que el surgimiento del complejo cerámico del pulque, producido en el Mezquital, responda a procesos coloniales. Con la conquista hispana, el consecuente colapso del Estado tenochca, el ocaso de la tradición azteca anaranjada, la probable desaparición de muchos de los centros productores de loza en la Cuenca de México ante el decremento de la población indígena, tal vez fue necesario que en la región hñáññ se manufacturaran volúmenes considerables de vasijas de uso doméstico, que antes podrían haber sido abastecidas en su mayoría desde la zona central de la Triple Alianza.

De cualquier manera, es difícil considerar que los cántaros en los que se tributaba miel de maguey previamente al periodo del contacto, fueran envases que circulaban desde la Cuenca de México al Mezquital vacíos, y de ahí regresaran llenos con la miel. No obstante, no puede descartarse la posibilidad de que el sistema integrativo del Estado tepaneca-mexica indujera mediante mecanismos económico-políticos a los otomíes del Mezquital a consumir loza producida en el Valle de México prácticamente para cualquier clase de uso, incluyendo la tributación.

#### CONCLUSIONES

Aun cuando la tradición anaranjada se mantiene durante el periodo colonial temprano (Azteca IV, Loza Transicional Bruñida, Grupo Anaranjado) de acuerdo con las evidencias de Tlatelolco (Carballal et al. en preparación) y del Templo Mayor (observación personal de colecciones), los sistemas prehispánicos de circulación de cerámica hacia el Mezquital seguramente se colapsaron, al imponerse la nueva estructura organizativa hispana. Por tanto, cabe proponer que, si se cortaron los canales de abastecimiento de un alto porcentaje de loza de uso cotidiano manufacturada en la Cuenca de México, entonces fue necesaria una mayor intensificación productiva alfarera entre los otomíes, para suplir así con vasijas de factura regional a las de intercambio que antes fueran fáciles de obtener. Esto implicaría que, en efecto, los hñáñhñ tenían alguna clase de tradición cerámica propia durante el Posclásico Tardío, de la cual hasta ahora únicamente se ha identificado arqueológicamente un tipo (Dongoteay Rojo Bruñido).

El complejo cerámico del pulque contemporáneo se caracteriza por atributos de acabado de la superficie que no son prehispánicos; de igual manera la presencia de subclases formales como soportes anulares en ollas y cántaros -que posiblemente se originan a raíz de la introducción de mesas como parte del mobiliario doméstico<sup>6</sup>-, es ajena a las tradiciones cerámicas precortesianas. Estos atributos pueden ser el resultado del desarrollo de la tradición alfarera de José Ma. Pino Suárez, desde antes de la conquista hasta la actualidad, o bien indicadores del probable carácter colonial o híbrido del complejo cerámico del pulque, al menos en esa comunidad.

Las evidencias arqueológicas disponibles para fundamentar cualesquiera de las hipótesis que hemos perfilado son limitadas. Resulta difícil comprender y explicar los procesos pretéritos de producción, distribución, cambio y consumo de loza en el Mezquital, así como las características organizativas de las sociedades del Posclásico Tardío en la región. Si bien los modelos etnoarqueológicos planteados en los Capítulos 6 y 7 pueden servir de base para aproximarse a la resolución de esta problemática, es en el registro arqueológico donde deben reconocerse los correlatos que permitan entender los aspectos de la economía hñáñhñ prehispánica a los que nos hemos referido a lo largo del texto.

Puede postularse que, históricamente, en la región se dio, más que un cambio tecnológico drástico, una ligera adecuación en el complejo económico del agave y en el complejo cerámico

---

<sup>6</sup> Véase Dietler y Herbich (1989:181), quienes documentan una situación de esta naturaleza.

#### CONCLUSIONES

del pulque, dada su indisoluble asociación con la generalidad del modo de vida otomí, mismo que surgiera a partir de las agrestes condiciones ambientales del semidesierto.

La calidad y cantidad de datos arqueológicos ahora conocidos para la región, son inadecuados e insuficientes para aclarar esta problemática. Las estrategias de recolección y muestreo que se han puesto en práctica, únicamente han servido para tener una somera idea de la ubicación tempoespacial de los asentamientos en algunas subregiones del Valle del Mezquital, además de que se han realizado limitadas excavaciones, fundamentalmente en sectores ceremoniales de asentamientos del Epiclásico y Posclásico Temprano. Sospechamos que es altamente probable que, en realidad, carezcan de representatividad estadística las muestras de cerámica arqueológica que hemos analizado, dado que no se puso en práctica ninguna clase de estrategia de muestreo en su colecta.

Aunque se produjo alfarería en el Valle del Mezquital durante el Posclásico Tardío, poco se conoce respecto a la variabilidad de los complejos cerámicos locales, debido en gran medida a las estrategias de campo aplicadas en la recolección de materiales en superficie y a lo restringido de las excavaciones en sitios de dicho periodo. Ante los reajustes de las secuencias mesoamericanas que se están realizando (cf. Hodge 1993; Lind 1992; Parsons et al. 1993; Rattray 1991), es indispensable recuperar muestras de carbono en contextos sellados asignables al Posclásico Tardío en el Mezquital; sólo así será factible determinar asociaciones de tipos azteca tardíos con otros de factura regional que suponemos hasta ahora han pasado desapercibidos a excepción de Dongoteay Rojo Bruñido.

De acuerdo con lo anterior, es de fundamental importancia realizar estudios detallados en sitios del Posclásico Tardío y del periodo colonial temprano en el Mezquital, en particular dentro de los territorios que estuvieron comprendidos en la provincia tributaria de Xilotepec y, paralelamente, en el resto de la región. Aunque muchos sitios han sido afectados por nivelaciones asociadas con la introducción de sistemas de riego en años recientes, hay algunos poco alterados en los cuales no sólo se requiere realizar reconocimientos de superficie, sino excavaciones extensivas.

Una de las conductas de desplazamiento de desechos que se registrara en José Ma. Pino Suárez incide de manera directa en la formación de contextos secundarios especiales. El hecho de que se utilicen tiestos como retén de plantas en campos de cultivo, implica que estos fragmentos pierden su asociación con las unidades domésticas donde se emplearan las vasijas antes de romperse, e incluso se pueden llegar a trasladar los tiestos fuera de la unidad de

#### CONCLUSIONES

asentamiento<sup>7</sup>. Esto significa que algunas de las concentraciones de materiales dispersos que llegan a identificarse en reconocimientos de superficie, pueden haberse generado debido a esta clase de procesos, sin que necesariamente se asocien con la presencia de unidades habitacionales construidas con materiales perecederos.

Por otra parte, el análisis de residuos en tipos cerámicos cuya adscripción cronológica esté establecida con precisión, ayudará a determinar si en el pasado algunas clases de vasijas se usaron para la fermentación de pulque o como recipientes de miel de maguey, y si estos elementos de cultura material pueden correlacionarse con el modo de vida otomí asociado de manera directa con el complejo económico del agave.

Consideramos que los modelos que hemos planteado en los capítulos 6 y 7, pueden servir de base para intensificar y encauzar las investigaciones arqueológicas en la región, en forma tal que se facilite la identificación de correlatos que podrían asociarse con el modo de vida otomí (incluyendo el complejo cerámico del pulque así como otros complejos artefactuales), centrado en la explotación del maguey y la ingesta de la savia fermentada de la planta. Los planteamientos, modelos e hipótesis que aquí hemos desarrollado, constituyen en sí los antecedentes para ulteriores estudios en la región. La intención es delimitar una subregión, precisamente donde ahora se localiza el distrito alfarero, y llevar a cabo trabajos arqueológicos intensivos y extensivos con una cobertura total (cf. Fish y Kowalewski 1990).

A partir de los resultados de esta investigación se generan básicamente modelos, de manera que lo aquí perfilado abre futuras perspectivas de estudio en el Valle del Mezquital. De hecho, este estudio constituye una primera fase para proseguir, de manera intensiva y rigurosa, las investigaciones etnoarqueológicas en el Valle del Mezquital. Con otra perspectiva, la contribución mínima que puede encontrarse es el rescate de una tradición alfarera en vías de desaparición, vista no como algo aislado, sino como parte integrante de la cultura de los hñáññü de *la tierra del agave*.

---

<sup>7</sup> En un sitio Hohokam ubicado en la Cuenca de Tucson, Arizona, se detectó gracias al análisis de las colecciones cerámicas recuperadas, que un alto porcentaje de los liestos encontrados habían sido trasladados ahí para el desempeño de actividades productivas particulares; estos fragmentos al parecer fueron recolectados de basureros asociados con las unidades residenciales cercanas al sitio mencionado, para después llevarlos a la zona donde se emplearon en hornos para fosilizar pencas de agave, de manera que éstas no entraran en contacto con el suelo y el combustible empleado en el proceso (Van Buren, Skibo y Sullivan 1992:d93-95).

#### 4. LA ALFARERÍA Y EL AGAVE COMO ELEMENTOS ÉTNICOS ENTRE LOS HNÁHNÚ DEL MEZQUITAL

En el caso de los otomíes del Valle del Mezquital, la producción alfarera responde a necesidades vinculadas de manera directa con el modo de vida del grupo y llega incluso a evidenciarse, al menos en la escala temporal actual, elementos de identificación étnica hnáhnú.

Aun cuando el número de alfareros constituye una proporción mínima de la población del Mezquital hoy día y, según lo expuesto en el Capítulo 7, igualmente en el pasado, la actividad productiva que han desempeñado permite la satisfacción de necesidades cotidianas de los habitantes de la región en su conjunto; en sí, hasta épocas recientes en toda unidad habitacional del Mezquital debió haberse encontrado uno o más de los componentes del complejo cerámico del pulque, así como las indispensables ollas para almacenamiento de agua y los cántaros para su acarreo.

La cerámica no puede aislarse de los marcos socioeconómicos e ideológicos de la sociedad, es parte integrante de la vida cotidiana, y es uno de los medios materiales a través de los cuales se manifiestan características esenciales del grupo hnáhnú.

Los cambios en el modo de producción acaecidos a raíz de la conquista hispana afectaron a las poblaciones del Valle del Mezquital. Destaca la política colonial de congregar a los indígenas en pueblos, para facilitar su control ideológico y lograr una eficiente explotación económica de los hnáhnú; así, se rompió en gran medida el patrón de asentamiento disperso otomí, que garantizara un aprovechamiento racional de los recursos naturales. El mismo establecimiento de pueblos de indios pudo incidir en el surgimiento de comunidades agroalfareras, especializadas en la manufactura de loza.

Los efectos de los sistemas capitalistas de tenencia de la tierra y de la economía mercantil sobre los hnáhnú del Valle del Mezquital, en definitiva han provocado transformaciones sociales en la región. Es factible que estos aspectos incluso deban considerarse como parcialmente causales de las tendencias hacia la intensificación productiva de cerámica, y la consolidación y ulterior desarrollo del modo de trabajo alfarero otomí en comunidades especializadas.

Históricamente, los hnáhnú han sido sometidos a condiciones de opresión y discriminación. Por ejemplo, en las fuentes del siglo XVI se les conceptualiza de manera negativa, no sólo por



#### CONCLUSIONES

su actitud de resistencia ante los conquistadores españoles, patente en su indolencia e irresponsabilidad, sino también entre los mexica, que antes fueran sus dominadores (véanse los Capítulos 3 y 7).

Durante el Posclásico Tardío, los otomíes del Valle del Mezquital quedaron integrados a un estado hegemónico multiétnico, a la "cultura nacional" de la Triple Alianza tenochca controlada por los mexica, sobre las bases de la previa expansión tepaneca. En el Posclásico Temprano, el Estado toteca pudo tener manifestaciones semejantes al menos a nivel regional. Por lo tanto, la situación actual de los hñáñhũ no es radicalmente distinta a la de la época prehispánica en cuanto a su carácter grupo sojuzgado. La diferencia más bien radicaría en las relaciones de producción que, desde la conformación del capitalismo en México, llevan a la sumisión del trabajo al capital; el grupo indígena se ha reconfigurado en torno a las relaciones de clase del capitalismo.

Hoy día, los otomíes del Valle del Mezquital manifiestan su etnicidad en términos de elementos de autoidentificación, que se expresan en formas superestructurales relacionadas con el desarrollo del grupo y su inserción histórica en diferentes modos de producción; la etnicidad se plasma en los niveles de prácticas, hábitos, creencias, costumbres y lengua que, a pesar del contacto de los otomíes con otros grupos, han persistido con base en mecanismos de contra-aculturación (cf. Guerrero 1987:79) o de resistencia cultural.

De cualquier manera, los elementos esenciales del modo de vida otomí tradicional han desaparecido o están en proceso de transformación. En la actualidad las costumbres, la lengua o la misma dieta, no son elementos para la definición del grupo étnico otomí, pues ya no son observables y lo tradicional es difícil de disgregar con exclusión de aspectos de industrialización en la producción y sistemas de riego para la agricultura. Así, se recrean otro tipo de relaciones cuando los grupos étnicos con modos de vida contrastantes entran en interacción en territorios restringidos, y estas relaciones interétnicas influyen en la destrucción o reestructuración de los elementos esenciales de la cultura del grupo infiltrado.

Algunas regiones tienen más relación con la "nación" y al mismo tiempo se dan especializaciones económicas. Las subregiones de Tepetitlán-Chapantongo-Alfajayucan tradicionalmente han sido alfareras -al menos desde el siglo XVIII de acuerdo con la evidencia documental-, lo cual las diferencia de otras zonas del Mezquital; es a partir de las actividades económicas que se realizan que se propicia una mayor o menor relación con el exterior, debido a sistemas de mercado o colocación de la fuerza de trabajo.

#### CONCLUSIONES

Aunque en el Mezquital, en los contextos domésticos o de tinacal comunitario, se siguen empleando esporádicamente ollas producidas en José Ma. Pino Suárez para la fermentación e ingesta del pulque, el decremento en el consumo de la bebida ha incidido en el decremento en la producción de esta clase de vasijas.

La producción alfarera de José Ma. Pino Suárez no tiene demanda a gran escala fuera de la región ya que no se le reconoce el carácter de artesanía a nivel nacional, tal como sucede con los textiles producidos en otras subregiones del Mezquital. La cerámica tradicional mantiene su función doméstica y a las vasijas no se les reconocen las cualidades que podrían convertirlas en productos artesanales, y así llegar a ser mercancías de amplia circulación y venta. Cabe señalar que se acuerdo con lo que se manufactura hay elementos de cultura material que se van eliminando del inventario del grupo y son sustituibles por productos comerciales; este es el caso de la alfarería del Mezquital.

Además, el mismo consumo de artesanías se rige por cánones estéticos impuestos por la cultura nacional y ésta influye en la adaptación y modificación de las formas tradicionales, amén de transformar el significado -sea de índole netamente funcional en actividades cotidianas o de carácter simbólico, mágico o religioso- de la cultura material, al descontextualizar los objetos y darles un nuevo significado ornamental en los centros urbanos y entre consumidores no indígenas.

Diversos efectos de la modernización de los grupos indígenas en México provocan que la comunidad de José Ma. Pino Suárez a su interior se reestructure, y a partir de factores externos se transforma la identidad étnica<sup>8</sup>. Así, ya no son los patrones tradicionales los que la alimentan, pues se recrean o cobran mayor fuerza nuevos mecanismos como la afiliación a partidos políticos, que inciden en la disolución de la comunidad y provoca pugnas entre sus integrantes<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup> Entre los yaqui y mayos de Sonora se ha documentado que la integración de elementos capitalistas ajenos a la cultura tradicional, se integran y vuelven compatibles con la infiltrada; a pesar de existir transformaciones en los referentes étnicos, identitarios y de diferenciación con otros grupos, hay persistencias sobre todo en lo referente a la manera en que los individuos se vinculan con sus comunidades de origen, así como en la cultura misma (cf. Figueroa 1992:357, 377-378).

<sup>9</sup> Así, las relaciones de competencia tienen primacía sobre las relaciones de solidaridad, al abrirse la comunidad hacia el exterior y darse a su interior la acumulación de capitales entre algunos individuos, con menoscabo de los valores y la conciencia social del grupo étnico. Aun cuando la comunidad haya sido capaz de reproducir muchos de sus elementos identitarios participando activamente en la producción artesanal (mercantil) y con la generación de capital comercial, la individualización de los procesos económicos debilita o destruye los mecanismos que cohesionan a la comunidad (cf. Boege 1989:21-25).

#### CONCLUSIONES

Los conflictos generados por la pertenencia a partidos, desde 1988, también obstaculizan que la comunidad se organice para beneficios generales, con la consecuente modificación en las relaciones tradicionales de reciprocidad o solidaridad (por ejemplo la ejecución de obras públicas de beneficio general, el apoyo colectivo o familiar en las labores agrícolas y de pastoreo, etc., como formas del tequio), además de los sistemas no competitivos de producción y cambio de loza; de hecho, este último proceso, como contradicción interna, se inicia al parecer hace cerca de 30 años.

La ruptura en estos mecanismos sociales integrativos ha afectado las relaciones de clase dentro de la comunidad y empiezan a darse divisiones marcadas entre sus integrantes, debidas a la transformación de los medios tradicionales para adquirir prestigio, como el sistema de cargos o las representaciones en comisiones, al generarse un nuevo sentido de estatus en términos de la acumulación individual de capitales y la acaparación de los conocimientos tecnológicos que se adoptaran hacia 1985 para la manufactura de alfarería.

Aún no ha sido posible reconocer los correlatos materiales para inferir la adscripción étnica de los habitantes prehispánicos de la región, lo cual posiblemente resulte fútil; sin embargo, la explotación del agave es en definitiva un marcador de un modo de vida propio de la población de esta región, patente en el registro etnoarqueológico e histórico, que de alguna manera se asocia con elementos de identificación étnica del grupo otomí; este modo de vida está a punto de desaparecer.

#### 5. LA EXTINCION DE UN MODO DE VIDA

La irrupción de la modernidad en el Valle del Mezquital, el consecuente desequilibrio ecológico de esta zona semidesértica, y el surgimiento de nuevos elementos de autoidentificación otomí en la escala tanto comunal como regional, hacen que surja de este pueblo tan confusamente documentado en las fuentes históricas, una historia con bases artificiales e impuestas que emanan de la cultura nacional.

En José Ma. Pino Suárez algunos de los miembros de la comunidad hacen un llamado para el rescate de lo que se ha perdido e incluso de lo que ya ha desaparecido para, de alguna manera, reforzar los elementos de identificación del modo de trabajo que tradicionalmente los ha caracterizado. Muchos sienten la necesidad de que se escriba la historia de la localidad, así

#### CONCLUSIONES

como la conformación de un museo, de manera tal que sus hijos y las futuras generaciones cuenten con un registro de lo que sus padres y ancestros hicieron (véase el Apéndice 2).

Ya hace más de dos décadas se recabaron registros explícitos acerca de las condiciones de vida de los campesinos hñáhnü en el norte del Mezquital:

Antes de que se introdujera el agua, la gente vivía principalmente de hacer ayates, tallar la penca, de hacer carbón, jarcias, borregos y chivos, gallinas, pulque y pieles, para vender en Ixmiquilpan, y para comprar malcito... nosotros teníamos nuestro modo de vivir llenos de vida, pobres ... El agua era un castigo para nosotros cuando se secaban los magueyes, porque teníamos que ir hasta Ixmiquilpan al río (unos siete kilómetros). Los jornaleros nos teníamos que levantar a las cinco de la mañana y la pobre mujer a las cuatro, para echar el taco. Luego de raspar los magueyes, de moler y conseguir la leña, pone los frijoles para traernos la comida. Como a las 12 venía a buscarnos con el cántaro en la cabeza, la canasta de tortillas al hombro y la criatura en el pecho, y un jarro de pulque. Así caminaban siete kilómetros... (Boege 1989:47-48).

El discurso que puede integrarse a fines del segundo milenio a partir de los datos proporcionados por un informante "tomite" o "tomitero" -como se autodenominan muchos hñáhnü del Mezquital-, con el cual se evalúan en distintas escalas temporales las perspectivas del modo de vida otomí, es el siguiente:

Yo soy bien tomite. Crecí con los magueyes, con los cántaros y las ollas, luego llegaron los cueros de chivo y los bariles de madera. De chico con mi padre iba por loza a El Pino y otros pueblos. Caminábamos hasta bien lejos para cambiarta, no había carreteras, tardábamos días. Luego fui pulquero. Llegué a tener muchos magueyes.

Las cosas ya no son como antes, quién va a querer la olla, el cántaro. Ya casi no se vende el pulque, no es negocio como antes. Se ven muchos magueyes con su quiote, ya para qué se quebran; se raspa el maguey y luego a tirar el pulque. Aquí por Ixmiquilpan todo pasó desde el riego, hará unos 10 años [en 1982]. Llegó el plástico, ya hay metal. Casi se perdió la loza.

Mis hijos no hablan otomí, si hasta tres fueron a la universidad. Ellos y mi señora se enojan porque tomo mi pulque.

Cuando se pierda el pulque y el otomí, ya no seremos tomites (Don Pablo Bernal, 58 años de edad).

Esta pérdida de los valores identitarios en el Valle del Mezquital es paralela a la constante destrucción del registro arqueológico, debido en parte a que la falta de monumentalidad arquitectónica de los asentamientos prehispánicos, incide en la falta de interés para su protección por parte del Estado; irremediablemente, el Mezquital mantiene su sempiterno estatus de marginalidad.

#### CONCLUSIONES

Abrir los ojos a la realidad actual en vez de dirigir la mirada hacia el pasado, motiva que desde la arqueología social bajo la heurística etnoarqueológica se piense en el futuro, no sólo de la evidencia material sino de los agentes sociales que la generan y hacen uso de ella cotidianamente.

Parece no haber tiempo para prevenir lo inevitable y casi necesario, de esa fatalidad a la que llaman modernización y desarrollo, con todos sus pros y sus contras: la integración de los grupos étnicos a una nación en la que políticas unificadoras destruyen el pluralismo cultural y su intrínseca riqueza.

A fines del segundo milenio está a punto de volver a voltearse la tierra del mal denominado Valle del Mezquital: *la tierra del agave*.

Los milenarios y desaparecidos *wema*, "los fuertes", cuyo mitificado recuerdo aún perdura, ya han trascendido en la leyenda. En breve será el turno de sus descendientes *hñähñü*, de los cantareros que, como hábiles artesanos, le dieran forma y vida al inerte barro, haciéndolo mentir; los "indios lame lodo" de Santa María del Pino, quienes incansablemente recorrieran por doquier la región otomí llevando con mecapal su loza; del pueblo *hñähñü* que durante centurias mitigara su sed y se nutriera con la savia del maguey, vestido con sus fibras torcidas una y otra vez en el malacate por las diestras manos de hilanderas y tejedoras, cobijado por el quito y las pencas del admirable árbol de las maravillas.

Aunque no se convertirán en piedra como aquellos perezosos peregrinos que nunca llegaron a Chalma y quedarán en *El Maadó*, se desvanecerán los pocos alfareros y alfareras otomíes dedicados a la tradicionalidad del cántaro y la olla, del cajete y del apilol. Su metamorfosis será forzada para subsistir brevemente con la venta de pifatas, tejas y macetas, de la loza engretada, la cerámica torneada. Paulatinamente se verán transformados en empleadas domésticas; costureros y costureras; maquiladores y obreros a merced del TLC; braceros hostigados por la ley 187 californiana y otras que vendrán; en fin, campesinos mexicanos irrigadores de un frugal y denudado desierto.

Tal vez sólo permanecerá el majestuoso maguey, como símbolo y memoria de la extinción de un modo de vida, al cerrarse las páginas de alguna futura edición, corregida y aumentada, del *Libro de la Infamia* de Benítez (1991); quedará como epílogo definitivo el registro del

CONCLUSIONES

etnocidio de los hñáñhũ del Valle del Mezquital. ¿Será éste el resultado del indigenismo y del progreso?

## APENDICE 1

### CEDULAS PARA RECABACION DE ENTREVISTAS

#### 1. ENTREVISTAS A ALFAREROS

Los cuestionarios que se formularon cubren, en el caso de encuestas a alfareros:

1. Los antecedentes a nivel familiar para caracterizar qué tan tradicionales son en cuanto a su actividad productiva, el grado educativo de sus integrantes y sus posibilidades económicas y de acceso a información a través de medios de comunicación masiva.
2. Cuáles fueron los marcos de aprendizaje de la actividad productiva.
3. Las características de proceso de manufactura, desde la extracción de materias primas hasta el consumo de vasijas, el uso del espacio en las unidades residenciales, las áreas de actividad alfareras y las instalaciones y artefactos empleados.
4. Los mecanismos y tendencias de comercialización de la loza.
5. Las diferentes clases de objetos que emplean las personas en su vida cotidiana.
6. La dieta.
7. Actividades económicas de diversa naturaleza en que participan las personas.
8. Mitos y creencias.
9. Datos para detectar sitios arqueológicos en la localidad.

Se formuló, además, una cédula de entrevista corta para lograr un primer acercamiento ante informantes potenciales entre los cuales, según las respuestas brindadas, pudiera o no aplicarse la encuesta larga.

Cabe señalar que no todos los alfareros entrevistados dieron respuesta al 100% de las preguntas, sea por falta de tiempo del informante, desconfianza o carencia de conocimientos al respecto. En cuanto al uso del espacio y áreas de actividad, se combinaron los datos brindados por los informantes con la observación directa y el levantamiento de croquis. Por otra parte, sólo en dos casos se logró cubrir el punto referente a inventarios de elementos de cultura material incluido en la encuesta de manera total y en ocho casos parcialmente, debido a que no resulta sencillo que las personas autoricen el acceso a todos los cuartos de sus casas para inventariar sus contenidos. En cinco unidades residenciales se optó por videograbar rápidamente las áreas de preparación y consumo de alimentos, realizándose posteriormente el conteo de artefactos presentes así como su caracterización sobre las tomas.

Otra limitante para cubrir todas las actividades asociadas con las encuestas, fue que aun cuando la mayoría de las personas accedieron a responder las preguntas, algunas mostraron recelo para que se hicieran los croquis de las unidades habitacionales, áreas de actividad y hornos, permitiendo que se les entrevistara pero fuera de sus casas, sin que hubiera posibilidad, al menos, de observar espacios y artefactos de interés.

**1.1 Cédula de encuesta**

Fecha: Registrado por: Unidad doméstica no.:  
 Poblado: Barrio:  
 Familia:  
 Croquis #: Registro fotográfico: Rollo Foto  
 Ubicado en plano de fotorrestitución:

**ANTECEDENTES**

1. ¿Cuántas personas viven en la casa, son todos los de la familia?
2. ¿De cuántas generaciones?
3. Alfareros en la familia
 

Sexo	Edad	Años de hacer loza	Número total
------	------	--------------------	--------------
4. Hablantes de otomí
 

Sexo	Edad	sus padres hablan(aban) otomí	sus hijos
------	------	-------------------------------	-----------
5. Estudios de los miembros de la unidad familiar (\*jefe fam.)
 

Sexo	Edad	Primaria (grado)	Secundaria (grado)	Otros
------	------	------------------	--------------------	-------
6. ¿Su familia vive en este pueblo, hacen loza?
 

abuelos	padres	tíos(#)	hermanos(#)	primos(#)
---------	--------	---------	-------------	-----------
7. tiene
 

a) radio	b) televisión	c) refrigerador
----------	---------------	-----------------

**APRENDIZAJE**

1. ¿Quién le enseñó a hacer loza?
 

madre	padre	parientes	amigos	en la cooperativa	cuando niño
-------	-------	-----------	--------	-------------------	-------------
2. ¿Su madre o padres hacían loza?
3. ¿Su abuela o abuelos hacían loza?

**PRODUCCION DE LOZA**

1. ¿Qué formas cerámicas producen, de cuántos tamaños y/o capacidad, cuánto tiempo se tarda en hacer una vasija de cada forma (rango según tamaños), en qué mes(es) las hace?

	SI/NO	TAMAÑOS	CAPACIDAD	TIEMPO	MES
Cántaro de aguamiel					
Olla pulquera					
Apilol					
Cazuela/Lebrillo					



#### CEGULAS PARA ENTREVISTAS

Cajete  
Pifata  
Teja  
Maceta  
Otras (especificar)

2. Si ya no hacen estas formas, ¿cuándo dejaron de hacerlas y por qué ya no las hacen?
3. ¿Usa torno, lo ha usado o planea usarlo?, por qué
4. ¿Hace loza engretada o para engretar?, por qué sí o por qué no
5. Estación de manufactura de loza
6. Cantidad producida la semana
7. Precio unitario de diferentes formas de vasija
8. Ganancia semanal promedio

#### MATERIAS PRIMAS

1. ¿De dónde trae la tierra para hacer loza, quién la trae?
2. ¿Sus padres o abuelos la traían del mismo lugar?
3. ¿Cuánto se tarda en ir por el barro y regresar a su casa?
4. ¿Cuántas tierras utiliza y en qué proporción?
5. ¿De dónde trae la tierra roja para pintar, quién la trae?
6. ¿Sus padres o abuelos la traían del mismo lugar?
7. ¿Cuánto se tarda en ir por la tierra roja y regresar a su casa?
8. ¿Cómo transporta el barro?
9. ¿Cómo transporta la tierra roja?

#### CONSUMO

1. ¿En su casa usan las vasijas que ustedes hacen?
2. ¿Se quedan con las bonitas o las feas?
3. ¿Compran muchas vasijas?
4. ¿En dónde las compran?
5. ¿Prefiere usar las vasijas que usted hace o las que compra?
6. ¿Qué hacen con las vasijas defectuosas? (mal cocidas o muy cocidas)

7. ¿Cuántos meses o años les sirven las vasijas, las usan para otra cosa cuando dejan de servir?

TAMAÑO CAPACIDAD VIDA UTIL FUNCION SECUNDARIA

meses años

Cántaro de aguamiel

Olla pulquera

Apliol

Cazuela/Lebrillo

Cajete

8. ¿Qué hacen con los pedazos de las vasijas que se rompen cuando las usan?

9. ¿Dónde tiran los tepalcates?

ÁREAS DE ACTIVIDADES GENERALES

1. Número de estructuras en la unidad habitacional

2. Número de cuartos

3. ¿Cuántos años hace que se construyó?

4. Funciones y número de cada clase

1. cocina 2. dormitorio 3. almacenamiento 4. corral 5. baño 6. otros (especificar)

5. Materiales constructivos de cada cuarto (2 3 4 5 6a 6b 6c)

a) toba

b) ladrillo

c) concreto

d) tejas

e) techo de lámina

f) adobe

g) rejoneado con tepalcates

h) otros (especificar)

6. Abastecimiento de agua

a) pozo

b) red pública

c) otra

7. Otras áreas de actividad

a) mina de cantera b) huerto c) jardín d) gallinero

e) otras (especificar)

**AREAS DE ACTIVIDADES ALFARERAS**

1. Ubicación del área de vareado del barro
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
2. Ubicación del área de cernido o colado
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
3. Ubicación del área de batido
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
4. Ubicación del área de moldeado
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
  - d) ¿Cuánto se tarda en moldear? **TAMAÑO TIEMPO**  
 Cántaro de aguamiel  
 Olla pukquera  
 Apilot  
 Cazuela  
 Cajete  
 Otros
5. Ubicación del área de pintado (acabado de la superficie)
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
6. Ubicación del área de oreado
  - a) Características
  - b) Artefactos empleados
  - c) Tiempo de secado
  - d) ¿Quiénes intervienen? (sexo, edad)
7. Ubicación del horno
  - a) Material de construcción

APENDICE 1

- b) Dimensiones
  - c) Tiene rejilla
  - d) ¿Usan vasijas o tepalcates como base?
  - e) ¿Qué utilizan para quemar?
  - f) ¿Desde cuándo lo utilizan?
  - g) ¿Compra la leña o usted la recolecta?
  - h) ¿Cuánto tardan en juntar la cantidad que necesita?
  - i) ¿Para una quema cuánta leña utilizan?
  - j) ¿Cuántas piezas le caben en el horno?
    - a) chicas b) medianas c) grandes
  - k) ¿Con cuántos días de trabajo llena un horno?
  - l) ¿Quién llena el horno?
  - m) ¿Cuánto tiempo echa leña en el horno, quién la echa?
  - n) ¿Cómo decide cuándo dejar de arrojar leña en el horno?
  - o) ¿Dónde tiran los tepalcates de las vasijas que se truenan en el horno o qué hacen con ellos?
  - p) ¿Qué hacen con las vasijas que se truenan en el horno o que quedan mal cocidas?
  - q) ¿Cuántas piezas quedan mal homeadas?
  - r) ¿Quién descarga el horno? (edad, sexo)
  - s) ¿Cree usted que sean malos los lagartijos en el horno?
8. Ubicación y características del área de almacenamiento de piezas terminadas
- a) ¿Quién almacena las piezas? (sexo, edad)

MOLDES

1. ¿Usa moldes?  
CLASE ANTIGÜEDAD QUIEN LO HIZO DECORACION DISEÑO NUMERO
2. ¿Quién le enseñó a hacer moldes?
3. ¿Tiene moldes que ya no use?
4. ¿Por qué usa moldes (motivación económica, individual, quién le dio la idea de usarlos)?
5. ¿Cuánto tiempo dura cada molde (depende del tamaño, del número de veces que se usa, etc.)?
6. ¿Qué motivos hay para que haga moldes nuevos?

CECULAS PARA ENTREVISTAS

**LABORES**

1. ¿Usa labores?  
CLASE ANTIGÜEDAD QUIEN LO HIZO DISEÑO NUMERO
2. ¿Quién le enseñó a hacer labores?
3. ¿Tiene labores que ya no use?
4. ¿Por qué usa labores (motivación económica, individual, quién le dio la idea de usarlas)?
5. ¿Cuánto tiempo dura cada labor (depende del tamaño o diseño, del número de veces que se usa)?
6. ¿Qué motivos hay para que haga labores nuevas?

**DISTRIBUCION**

1. ¿En dónde vende la loza que hace?
2. ¿Quién la lleva a vender? (sexo, edad)
3. ¿Qué formas son las que más se venden, sin contar lo que se vende por temporadas?
4. ¿Se sigue vendiendo el cántaro de aguamiel y la olla pulquera, desde cuándo ya no se venden bien?
5. ¿A dónde llevaban a vender sus padres o abuelos la loza?

**INVENTARIO DE ELEMENTOS DE CULTURA MATERIAL EN LA CASA**

	NUMERO	ANTIGÜEDAD	
	EN USO	EN DESUSO	meses años
1. Complejo cerámico del pulque			
cántaros de aguamiel			
ollas pulqueras			
apiloles			
cazuelas			
cajetes			
2. vasijas vidriadas			
Preparación de alimentos			
Servicio de alimentos			
Almacenamiento de alimentos			
Almacenamiento de agua			
Otros (especificar)			

- 3. recipientes de metal
  - Preparación de alimentos
  - Servicio de alimentos
  - Almacenamiento de alimentos
  - Otros (especificar)
- 4. recipientes de plástico
  - Preparación de alimentos
  - Servicio de alimentos
  - Almacenamiento de alimentos
  - Almacenamiento de agua
  - Otros (especificar)
- 5. recipientes de vidrio
  - Preparación de alimentos
  - Servicio de alimentos
  - Almacenamiento de alimentos
  - Almacenamiento de agua
  - Otros (especificar)

**DIETA**

	CLASE	PROD. LOCAL	PROD. REGIONAL	TRUEQUE	COMPRA
a) derivados del maguey					
b) Frutas					
c) Vegetales					
d) Tortilla:					
a) Nixtamal					
b) Minsa					
e) Carnes					
f) Lácteos					
g) Alimentos comerciales					
h) Bebidas comerciales					
i) Otros					

CEDULAS PARA ENTREVISTAS

**ACTIVIDADES ECONOMICAS**

	HOMBRE (#)	MUJER (#)	NIÑOS (#)	ANCIANOS (sexo,#)	ESES AL AÑO	LUGAR
a) Agricultura						
Maíz						
Frijol						
Calabaza						
Maguey						
Otros						
b) Tlachiqueo						
c) Cría de animales						
ganado						
puercos						
gallinas						
guelolote						
chivos						
d) Otras actividades						
albañilería						
en la cementera						
explotación de toba						
explotación de pomez						
costura (maquiladora)						
otros (especificar)						
e) Trabajan los hombres fuera de la región en					MESES AL AÑO	
Ciudad(es)						
en E.U.A. de braseros						
f) ¿La gente que sale del pueblo a trabajar regresa?						
g) propiedad		EXTENSION	DESDE CUANDO SE USA		HAY RIEGO	
ejido						
pequeña propiedad						
huerto						
colectivo						
h) animales domésticos (número)						
burros caballos mulas perros gatos otros						

### MITOS Y CREENCIAS

1. ¿Ha escuchado alguna historia sobre los wema?
2. ¿Por aquí espantan?
3. ¿Sabe usted de alguien que haga limpias aquí en el pueblo?

### LOCALIZACION DE SITIOS ARQUEOLOGICOS

1. ¿Ha visto por aquí cerca tepalcates de los antiguos?
2. ¿Ha visto por aquí cerca dibujos o pinturas en las peñas?

### 1.2. Guía de entrevista piloto

Fecha: Registrado por:  
Poblado: Barrio: Unidad doméstica no.:  
Familia: Ubicado en plano de fotorrestitución:

### PRODUCCION DE LOZA

1. ¿Hace loza alguien de la familia?
2. ¿Quiénes participan en el trabajo alfarero?

### FAMILIA

1. ¿Qué actividades realizan las mujeres en el hogar?
2. ¿Los niños en qué actividades participan?

### MERCADOS

1. ¿En qué mercados venden su loza, cada cuando?
2. ¿Quién se encarga de la venta?
3. ¿Qué posibilidades de venta de loza hay en el pueblo?



**CEDULAS PARA ENTREVISTAS**

**LENGUA INDIGENA**

1. ¿Hablan otomí en su familia?
2. ¿Sus padres hablaban otomí?

**2. CEDULA DE CENSO DE ALFAREROS**

Fecha: Registrado por:

Nombre del barrio:

Ubicado en plano con fotorrestitución: SI NO

Número asignado a la unidad habitacional:

Nombre de la familia:

¿Hace loza alguien de la familia? SI NO

¿Antes hacía loza alguien en la casa? SI NO

¿Cuántos alfareros hay y cómo se llaman?

¿Cuántos hornos hay?

¿Darían permiso de que se les entrevistara? (la entrevista es de aproximadamente media hora) SI NO

¿Qué día podríamos regresar a entrevistarlos?

¿Darían permiso de que hiciéramos un dibujo de cómo es su casa y su horno? SI NO

Observaciones:

**3. ENTREVISTAS A VENDEDORES DE LOZA**

Dado que la venta directa de vasijas por parte de sus productores ha desaparecido prácticamente en el Mezquital, en los diferentes mercados que funcionan un día a la semana o permanentemente hay intermediarios especializados, itinerantes en su mayoría, algunos oriundos de las comunidades alfareras, quienes se dedican a acaparar productos hechos en su pueblo y otros centros productores dentro y fuera de la región.

Los vendedores de loza resultaron, salvo excepciones, ser los informantes más desconfiados de todos, ante el temor de que las respuestas que dieran tuvieran alguna repercusión ante la Secretaría de Hacienda.

### 3.1. Guía de entrevista a vendedores de loza

Fecha:                      Lugar:                      Registrado por:

1. Vende ahora o vendía antes loza hecha en

- |                 |    |    |
|-----------------|----|----|
| a) El Pino      | SI | NO |
| b) Zimapantongo | SI | NO |
| c) San Pablo    | SI | NO |
| d) Tlauniloapan | SI | NO |

En caso de contestación afirmativa al inciso a)

2. ¿Se vende mucho o poco la loza de El Pino?

2.1 ¿Antes le compraban más la loza de El Pino?

2.2 ¿Desde cuándo ya no se vende bien la loza de El Pino?

2.3 ¿Por qué cree usted que ya casi no compra la gentes ollas para pulque y cántaros para aguamiel?

3. ¿De qué otros lugares vende usted loza?

4. ¿Cuál es la loza que se vende más en este mercado?

5. ¿Hay alguna loza que se vende más en alguna temporada del año?

6. ¿Va usted a vender loza en otros mercados del Estado de Hidalgo (registrar nombre de los pueblos)?

7. ¿Tiene usted muchos años vendiendo loza?

8. ¿Sus padres también vendían loza?

9. ¿De dónde es usted (nombre del pueblo, Estado)?

10. ¿Qué hace con la loza que se quiebra o maltrata durante el transporte o aquí en el mercado?

## APENDICE 2

### TESTIMONIOS DE LOS HÑÄHÑÜ DE JOSE MARÍA PINO SUAREZ

Las transcripciones de estos testimonios, originalmente audiograbados, se han hecho respetando el estilo léxico y gramatical de los informantes, en la medida de lo posible. No obstante, al sostener conversaciones en castellano, los hablantes de otomí de mayor edad tienden a emplear fundamentalmente el tiempo presente en los verbos; por otra parte, es común que eviten la pluralización de sustantivos. En la mayor parte de los testimonios hemos corregido estos aspectos para facilitar la comprensión de los datos brindados por los hñähñü de José María Pino Suárez (El Pino).

Cabe señalar que, además, se han incluido porciones de una entrevista recabada en el mercado de Ixmiquilpan, una de las más detalladas en relación con el maguey y que, paralelamente, abarca críticas evaluaciones del modo de vida otomí; en todos los casos se registra el nombre del informante así como su edad en el momento de la entrevista.

#### 1. AQUI SE DA EL MAGUEY

Don Macario Olivo (48 años de edad)

No todos los magueyes sirven para hacer pulque... hay unos corrientotes ... que no sirven, nomás es una planta... Se les conoce como el maguey, así, según es el nombre principal el maguey es un pilote, es un maguey grande blanco, porque hay otro blanco pero chiquito; ese tampoco sirve... El maguey se conoce pues el aguamiel no es agradable, es un poco así medio agridulce... la gente por bueno o no bueno por ser el pulque no lo toma... Hay otro magueyito... rústico... pero no crece el más grande por aquí, tiene unas penquitas muy chiquitas, ese tampoco sirve para pulque, pero no hay mucho.

De los que sirven para el pulque hay variaciones, el de aquí se llama canelo, penca larga, maguey verde, mexicano, en otomí *uada shoniü*, ... ese maguey sí es bueno... Ya últimamente traen de Chalco maguey manso, *shantí*, que también es palabra otomí...; hay variaciones de maguey.

El pulque tiene diferencia. El del maguey manso y el chalqueño tiene diferencia con el de aquí... en la fermentación... o sea, se hace sólo...; el pulque puede pasarse un día sin echarle aguamiel y está, se siente suave, y el maguey aquí deja de echarle aguamiel dos días y ya tiene una especie más fuerte... es que le faltaba miel, o sea, para fermentar, para que esté suavizado, o sea, el aguamiel lo suaviza, pero hay gente que le gusta el pulque suave y hay gente que le gusta fuerte... La función es igual, siempre emborracha igual, eso depende de la bebida que se tome.

Me comentaban que cuando mi abuelo... había mucho maguey antes, nomás que todo se dio y no se raspaba mucho;... la gente se dedicó a la alfarería, nada de plantar magueyes ni nopales, sino todo a la alfarería que era negocio; pero hubo una época... en el 40, que había magueyes a reventar. Entón's mi abuelo decía que tomaba de 30 a 40 litros de pulque diario;... ora el que toma harfo se toma sus 8, 10

litros. Se estila más que tomen cinco litros o seis, pero vamos a decir de las once de la mañana a la tarde de a poquitos.

Antes raspaban mucho maguey, vendían y tomaban y raspaban... la gente que su negocio era el pulque. Aquí en El Pino unos hacían loza y otros pulque, aunque sabían hacer todo.

**Doña Arnulfa Ortega (47 años de edad)**

Aquí nomás pagan \$5,000.00 [en el año de 1991] por el maguey si otro lo raspa, pero ... si lo duplica, sale como \$20,000 y nomás pagan cinco. Son como cuatro meses que da buen aguamiel ... el pulque ... está orita como a \$400.00 el litro, a \$500.00... supongamos que salgan tres litros diarios. Se les nombran magueyes de media raspa a los de a metro, de metro y medio. Todavía no están buenos pa' raspar, les falta crecer años todavía, tres años. Tardan en crecer para que den buen aguamiel cinco años.

**Doña Cata (58 años de edad)**

Quando la revolución se comía el maguey, mi mamá lo lavaba y molía con un poquito de nixtamal y lo revolvió, lo revolvió y lo molía; dice que sabe más sabroso una tortilla de aquí.

**Doña Crispina González (50 años de edad)**

Para el charape... depende de cuántos litros se van a hacer son los litros de agua que se ponen a hervir. Se ponen el pioncillo... se muelen anís, canela y ya se hierven juntos. Una vez hervido ... se pone a enfriar, ... ya después se le mezclan los litros que uno quiera de pulque. Después se fermenta y ya se hace el pulque que se le llama charape. Es parecido al curado, nada más que tiene un sabor distinto; se hace dulce a según se quiera, si lo quiere muy dulce o si lo quiere un poquito... regular también fermenta. Dura más tiempo sin agriarse, no es como el pulque. Luego se reparte a los invitados pues se hace para fiestas y para el día del carnaval aquí en el pueblo, o sea, lo hacen los encargados que preparan el carnaval [mayordomos]. Una abuelita lo hacía el 19 de marzo, cada año ... para su familia, para sus compadres porque allí en esa casa se hacía una fiesta en grande ... porque tienen un San José en la bovedita; ahí celebraban la fiesta de San Josecito porque llegaban los padrinos, llegaban los compadres y todo a enrosar ese santo; en vez de cerveza, en vez de refrescos, les daban el charape en vez del pulque normal.

**Don Luis García (47 años de edad) y Doña Crispina González (50 años de edad)**

Aquí no se da bien el maguey chalqueño... tiene que plantarse donde es más árido ... Es delicado, si le roban un hijito que tiene ya con eso se acabó... Aquí teníamos uno que daba sus 12 litros de aguamiel, de mañana, mediodía y en la tarde... Incluso si está el terreno muy fresco la tierra ... da más aguamiel; con dos magueyes que raspe, pa' qué quiere más... El *xamini* también da aguamiel, y ese no crece grande pero es bien aguamielero. El canelo ese no, es más delicado y da menos ... si nomás no lo quebran a tiempo y se pasó ya no da nada, hay que saberlo. La penca larga aquí le decimos el mexicano ... ese da mucho aguamiel, son grandotas las pencas... depende de la tierra; si está bien la tierra se protege la planta. Está como una persona, si tiene buen alimento se desarrolla y si no, pues al nomás se queda... También hay un chaparrito verde ... a ese maguey en otomí le nombramos *uadaxoñú*... *xoñú* es pulque dulce; se le dice así a ese maguey porque da pulque bien dulce.

En la penca se pone el tamal, ya luego se pone en la vaporera, es como bandeja la penca.

#### TESTIMONIOS DE LOS NIÑOS

El sabor del pulque depende de la clase de maguey... Hay unos que aunque es dulce el aguamiel luego pierde la dulzura; ya cuando va a media raspa se perdió el sabor. Ahorita este pulque que vendemos está bueno, porque tiene de maguey de media raspa y ya maguey nuevo; ... depende de cómo lo raspe uno, hay magueyes que duran seis meses para raspar pero ya dan poquito al final; vamos a decir que ya a los tres meses, dos y medio, todavía el aguamiel es fuerte, es dulce, es bien bueno, ya cuando ...el aguamiel no fermenta igual en pulque, pues si está todavía dulce pero desabrido, ya se necesita que se le ponga de maguey nuevo... El espeso es el del chalqueño, todo el tiempo, y este no, se sabe bien feo el pulque ya que está de media raspa ... tiene un sabor parecido a como huele el zorrillo; de ese maguey que sale pulque apestado casi no lo cultivan... El *uadaxotú* ese se da solito, no lo cultivan. El cimarrón aquí no se da.

En enero, febrero se le quitan los hijos del maguey a la nana, ya que están como de a metro. Antes se acostumbraba que se sacaban pequeñitos [como de 30 cm de altura] y se amasigaban y se plantaban; y ya al tiempo de que tengan como un mes, mes y medio, se saca y se vuelve a transplantar y se deja tirado un tiempo para que se marchite un poquito la pifa, unos dos o tres meses; ya cuando empieza a llover en abril se planta y ahí se queda, hasta seis u ocho años cuando ya va a dar aguamiel. Tarda en crecer un metro como unos dos años... depende la tierra donde está, se atrasa mucho; si tiene poquita tierra tarda más, porque no tiene jugo, se quema ... Luego cuando va a plantar uno un maguey se queda unos 10, 15 años hasta que produce... La planta es tardada.

Son pocas las personas que saben preparar el pulque, lo agrian, está cortado... Aquí se usaba tomar pulque en lugar de agua, tres, cuatro jarros [de 1 litro de capacidad] al día.

Mi mamá ya no toma pulque, tiene como 10 años que no lo toma porque le dijo el doctor; tomaba puro pulque antes, agua no tomaba. Ni yo tomo agua, puro pulque. En el campo me tomo cuando voy a trabajar medio litro de aguamiel, pero no tomo agua... Es malo tomar agua porque viene la enfermedad de la hidropesía, es mejor tomar sólo pulque.

Las ollas para el pulque duran hasta más de 2, 3 años sabiéndola cuidar, y hay que tenerlo siempre limpio porque el pulque es mucho muy sucio. Hay que lavar la olla o el recipiente; el pulque necesita mucha limpieza para tener un pulque bueno, por eso luego se echa a perder y ya no sirve, y la gente dice que el pulque ya no está bueno. Sabiéndolo trabajar tiene que ser cada tercer día que se lave la olla o alguna cubeta que tiene uno, cambiarlo el pulque para que no se eche a perder.

Don José Guadalupe González (68 años de edad)

Antes tomaban atole de aguamiel. Se hervía el atolito, luego le echaban la masa, en vez de azúcar le echaban el... aguamiel del maguey. Se hervía en una ollita... Las familias que tenía azúcar la hervían, pero en aquel tiempo ... era dura la pobreza;... luego a veces no le alcanzaba para comprar la azúcar, no tenían... en vez de azúcar le echaban poquita sal, ya tomaban su té.

El pulque es bueno pa' resfrío... se puede moler con la yerbabuena... pero que esté dulce el ... pulque... Se le pone un poquito de sal en el molcajete y ... se toma... un vasito de a un cuartito ... antes de comer.

Aquí casi no se usó el telar que se amarran en la cintura, ni hacer el ixtle o el ayate; el ayate lo utilizaban en Ixmiquilpan y tienen unos peines ... grandes;... después los unen y los costurean para que se vayan haciendo los ayates finitos.

Todavía le sacan a la lechuguilla para hacer los lazos, le sacan el... *shité*.

**Don Nicolás González (75 años de edad)**

De maguey hay varias clases: el manso, el chiqueño, el canelo, el mexicano, el verde corriente que es el que conserva más el aguamiel, no crece mucho; el *xamini*, que es más chiquito, más corriente, pero sí conserva buen aguamiel. Esos se cultivan alrededor del municipio de Tepetitlán... y hay poco maguey ya en las zonas de riego; ya los tumbaron, le dieron preferencia a la siembra del maíz. Ora nosotros sí cultivamos algo del maguey, porque todavía el riego no está completo aquí en El Pino ... A según el maguey es mejor el pulque; ... del mexicano, unos cinco de ese y cinco de maguey verde, que ese no crece mucho, mezclado con el *xofó*, ... que es un magueyito verde, se mezclan los dos y queda bien bueno el pulque, amaciza de veras, ese empieza dulce y termina dulce; en cambio el canelo no, ... a media raspa pierde su sabor; entonces para darle el punto, tenemos que meter otros dos, tres magueyes para darle el clave, que no pierda el sabor el pulque, porque los consumidores ya han paladeado el pulque; entonces cuando el pulque está desabrido, el maguey está viejo ya, ya pasó de media raspa; entonces lo que debe dar el punto es meter otros seis magueyes para que le de fuerza y sigue adelante como si fuera nuevo ... Es muy variable lo que da cada maguey; en terreno macizo, dos litros en la mañana, dos en la tarde... en terreno de riesgo nomás uno en la mañana y otro en la tarde... no tiene fuerza la raíz... En tiempos de que llueve tiene más jugo el maguey, pero entonces nos lo arrebató la lluvia y entonces se tira todo ... Cuando vienen las heladas, se negó el maguey, ya no da; por el hielo se aprieta el maguey... da poco ... aunque el maguey esté grande, pero el tiempo lo mata; ... no hay cosecha fija porque en tiempo de lluvia el maguey da mucho, pero hay que sacarlo a su tiempo ... si está el aguacero ya no hubo aguamiel, todo se tira; hasta el otro día ya sale limpio. 'Ora en tiempo de hielo ... ya no da todo lo que debe dar... Después de enero a febrero, vienen los alrazos, se siente la planta también y ya no da el aguamiel que tenía que dar, por los mismos vientos que lo seca ... lo domina ... Y ya en tiempos de mayo, 'ora empiezan las calores, 'ora vamos por mitad con las abejas... se unen a ... chupar el jugo... No tenemos una cosa fija, es variable; ya el campesino conoce sus tiempos de ganar y de perder. Cuando se puede hay buen producto de aguamiel.

El maguey se planta, por lo menos al año y medio se poda, se le quitan unas cuantas pencas del tronco de abajo, para que pueda desarrollarse más, ... se poda cada año, quítele seis pencas alrededor ... Hasta los 10 años viene el resultado, o puede ser un poquito antes, puede ser a los 5 de acuerdo con el cultivo que se haga; ... últimamente se le puede poner abono químico ... al corazón del maguey y cuando llueve ... el abono escurre a la raíz.

Ahorita no hay consumo, ya se perdió ... aquí en la loma tenemos hartos quiotes... la juventud no toma pulque, se va a la cerveza, se va a refrescos químicos, y no saben de lo que se pierden; el pulque es un alimento natural, pero no con exageración... Hasta ahorita como aquí, que son terrenos rústicos, se sigue cultivando el maguey, pero donde hay riego le han dado preferencia a las alfalfas, los malzales, los triguales...

Ya bajó mucho en El Pino... que la gente cultive maguey... es un tesoro que se dilata mucho, pero sí en la vejez... sí es vida. Teniendo buen nieto, buen muchacho, se le dice: te vas a raspar 10 magueyes;... de esos me caen 4 litros de cada uno ... eso ya es pa' mi café, pa' mi azúcar, pa' mi vejez, pero no todos lo piensan así. Es un capital que bien empleado que es el producto para un viejo ya ... para mi pan, un antojito de fruta; ... ahí termina la vejez y el plantío que haya dejado uno antes.

Yo fui aparcerero de los terratenientes del Rancho de Encinillas, llevaba 3 yuntas ... éramos tres gañanes ... trabajábamos 14 personas.

Los chincicuiles rojos... se dan en octubre; siempre que truene el agua ... salen los gusanos; ... al salir se entierran, ... es muy buen alimento; 'ora el blanco se da en junio, julio; ... la penca debe estar algo maltratada; cuando se ve que está maltratada, meten el cuchillo y ahí está el gusano adentro... es puro jugo de maguey; se asan en aceite. El chincicuil rojo se da en la raíz, el tronco, carcome la piña, son más chiquitos que los blancos.

#### TESTIMONIOS DE LOS MAÑO

Algunos acostumbran la flor del maguey capeada con huevo, pero a un punto antes de que empiece a florear, ... cerrado es cuando se come... Se hierven con su carbonato y después se capea.

El quiote casi ya no se usa para comer, como para techar una enramada sí. Algunos lo acostumbran tierno, lo rebanan como papa... lo hemos comido ya asado; ... ese es especial del maguey de cerro ... del cimarrón; ... del tronco le meten tajadera, ... le meten hacha y luego al horno, no se que tiempo le dan al horno; le ponen piedra con leña y se homea, después se vende por rebanadas con todo y piña. Luego hay otros que homean la penca, el *maxcal* que le dicen; también es del maguey que se da en el cerro, ese no es de aquí. La penca queda muy dulce, como comerse un caramelo, por antojo del día de plaza, la homean como barbacoa. Se acostumbra mucho en Ixmiquilpan, en Alfajayucan, también las rebanadas que venden en el centro; ese es del maguey que se echó a perder, que no dio producto pero es del cerro... cimarrón... nomás que les cuesta mucho juntar mucha leña para homearlo.

Otro aprovechamiento es la penca ... para tapar el horno de barbacoa ... el mezote, todo lo que sobró del maguey, ya se chupó, empieza a secarse, ese es el mezote que le nombramos, y ese lo pasamos por leña a la cocina, con el comal, especialmente para las memelas; porque para horno de barbacoa es leña de la buena.

Don Pablo Bernal González (58 años de edad), mercado de Ixmiquilpan

Si no se raspa bien la piña del maguey ... el pulque desmerece mucho, baja de calidad... Hay que usar raspador de distinto tamaño.

El pulque se pone agrio por dos cosas: porque hace mucho calor o porque el aguamiel no la sacaron a su debido tiempo y se agrió... a las 24 horas ya está agrio, de un día para otro... es como una fruta; por ejemplo, el pulque que se echó la miel en la mañana, por decir las 8 de la mañana, ahorita a las 4 ya está bueno; y el maguey lo mismo dilata 8 años pa'que se de, y si se enquiota el maguey ya se echó a perder. Hay que caparlo cuando le faltan unas dos pencas... hay que añejarlo, sacarle el corazón y dejarlo unos tres, cuatro meses o hasta cinco meses aguanta; entonces a los cuatro y cinco meses se echa a andar, se vuelve a perforar la piña, se le quita todo lo que tiene de seco, se cascarea, tiene una cascarita que se le corta con cuchillo. Se usa el quebrador también, es para puro maguey; hay que cascearlo... quitarle todo lo duro de la penca porque cría una costra, entonces hay que romperla poquito, no mucho, y a los tres días ahora sí hay que meterle este otro cuchillo, tirarle todo el desperdicio y tapanlo porque si no la pierde, y mañana a sacar aguamiel. Esto se hace con el *acocote*... entonces ese aguamiel se va a sacar porque ... depende del maguey;... hoy lo echa a andar... por decirlo, vas a echar a andar 30 magueyes, mañana va a tener usted 120 litros de pulque.

Depende del maguey cuánto aguamiel se saca, es que hay muchos; hay un maguey que le decimos el *xarmitl*, es un maguey verde como chino, es violento en crecer; ese maguey vamos a suponer que usted compró unas 30 matas, mañana de seguro sí trae 60 litros de aguamiel.

Ese maguey no dura más que 90 días bien dado, de ahí va a bajar hasta que ya llega el momento de que antes de que se seque baja de calidad también, baja de grado el aguamiel; ese maguey lo más que dura son dos meses de calidad, después baja de potencia, se sabe desabndo, entonces el pulque ya no es igual, entonces a los dos o dos meses y medio hay que echarle otro, si estabas raspando 30, métele otros 20 para que le de vida al otro, para que no desmerezca el pulque; porque los pulqueros como nosotros decimos que ese pulque no sirve, que está agua; y no es que esté agua, es que ya la piña de la mata aunque... sí da... ya no tiene sabor.

Hace 30 años empecé a ser pulquero, fermentaba el pulque en barriles de madera. Bueno, al principio usaba ollas, ya después entre amigos y eso me consiguieron barriles de 300 y 200 litros; en tiempo de frío se conserva más el pulque en barriles de madera. Mi padre me dejó el oficio de pulquero... nada más que el pulque lo dejé porque entró el negocio, mis hijos entraron a la escuela, no quisieron ayudarme nunca.

En el... 80 entró el riego por aquí... yo también dejé de plantar maguey, de echar pulque... porque el pulque... era el dicho de que yo era el dueño, pero no, yo no lo elaboraba, tenía yo dos personas que recogían el aguamiel con jumento y tenía un muchacho que lo vendía; yo era el dueño por el dinero, pero no porque yo lo trabajara... pero los magueyes sí eran míos... Hay que ir a ver los magueyes, a veces están mal... lívate la tajadera, tenemos que componerlos todos, todos tienen que quedar bien; es que no debe de quedar angosto, no debe de estar mucho, una cosa que entre la mano bien a gusto, que no se lastime ésto; porque si ... la hoja del maguey está sucia, el omel se abre al aguamiel y sale sucia, debe de salir bien bien.

Con una penca se tapa el maguey para que el aguamiel venga limpia, que no haga espuma ahí, para que el pulque salga de buen sabor; ese barril debe de ser lavado bien, todo bien limpio; cuidado que eche usted algo sucio, se echa a perder el pulque, se corta o se apesta, hay que saberlo hacer. Por eso yo tenía un muchacho que transportaba diario con 3 jumentos, diario diario; y tenía yo dos muchachos que recogían el material para lavarlo...

Ahora el pulque lo toman los señores de mi edad para abajo, a los muchachitos no les gusta ni es conveniente; sí llegan a tomar tantito, pero porque lo ven allí, no porque de veras les gusta. El señor es pulquerito, pero sus hijos ya no son. El pulque ya no se vende ni siquiera el 40% de lo que se vendía hace 40 años, ya no; aquí para comprar un litro de pulque a estas horas en las cantinas... hay 7 pulquerías nada más aquí... y así habla de gente para comprar el pulque, colas para comprarlo. Los pulqueros eran los de camiones y no se daban a basto, eso fue 20, 30 años atrás, ese negocio va pa'abajo.

El pulque es bueno hasta cierto punto, mientras no sea mucho; hasta los médicos han dicho que es bueno, o sea que mi señora cuando criaba sus hijos con pecho... porque ella no toma pulque... le recetaron que tomara pulque, no le gusta; creo que no se yo si trae un grado de vitamina pero bien comido, y mal comido hace un efecto y lo mismo que un alcohol, se emborracha la gente; por ejemplo ahorita, yo ailmorcé bien y me tomé un litrito y medio, y ya ve, no me siento mal, y hasta ahí hasta mañana... el pulque es muy bueno, digamos en el campo legalmente para la gente que escasea de recursos, come un poquito mal, no le alcanza... pa'l pobre ... que come tantito, tortilla con chile, un vaso de agua; ... entonces come unas dos o tres gorditas con salsa, un blanquillito allí, que se eche un litro de pulque. Pues se siente uno bien, ... sí satisface el cuerpo; ... le digo con experiencia porque yo trabajé en el campo... Mi señora se enoja de que tomo pulque pero ... yo siento que no perjudico a nadie, ya estoy afuera del problema, ahora tengo 58 años ... Sí, la vida es bonita sabiéndola controlar.

#### Doña Anita Mendoza (70 años de edad)

Como ha llovido no se puede raspar. No sale bueno el pulque, sabe a agua ... luego no tenemos un accote, nomás lo saca el señor con un pocillo, con una tacita de plástico... Cuando le eche agua al aguamiel ya está desabrido... Compramos la olla para el pulque pero no la hemos estrenado todavía. Necesita quemar con cal la olla, curarlo con cal ... y ponerlo en el sol para que se penetre la cal, porque así se transmina... Se tiene que quemar primero, embarrarle cal.

## 2. LA COMIDA QUE SE PREPARA (DIETA)

#### Doña Cata (58 años de edad)

Quando la revolución se comía la tortilla de biznaga ... sabe un poco muy desabrida... Y dicen que la gente ... por los cerros a traer la biznaga. Llevaban con qué escarvarlo y le quitaban las espinas, llegaban y la hervían con un poquitito de tequesquite, la molían con un poquito de nixtamal, lo revolían y hacían la



#### TESTIMONIOS DE LOS ABUROS

tortilla. Nomás eso había que comer, nomás eso y la sal que la hervía con eso para ayunarse, porque ni frijoles había; y enton's dice mi mamá que el quelite lo traían de unas milpas ... lo hervían. El quelite ... muchos lo traían, lo juntaban, llegando le quitaban la hoja, lo hervían ... lo exprimían bien y lo molian, lo revolían en la masa.

Era la crisis... dice mi mamá que sufrió mucho enton's en aquel tiempo, hubo ... mucha enfermedad, mucho tifo; se murieron muchas gentes.

Liegando mi tía sacó a sus niños y fue a Tepetitlán a dar aviso que se habían muerto sus niños y los enterraron y ella dice que molió el ... xoconostle y ... la hoja del fraile, lo molió y lo revolvió con la clarita, lo tibió y se lo comió todo mi mamá, le hizo como cuatro veces; por eso todavía vivimos nosotros yo creo, si no, ya no viviéramos.

**Don Macario Olivo (48 años de edad) y Doña Crispina González (50 años de edad)**

Mi mamá se iba a vender a Tepetitlán cuando era su plaza allá... cambiaba con quelites, con chicharrón de marrano, tamal, tortilla, ... chile, tomate; un montón que cambiaban. Se cambiaba un molcajete, un jarro, un cántaro, una olla ... por comida, allá en 1945, 1950, hasta 1960. Se cambiaba porque ni el que vendía la carne tenía dinero para comprar una olla, y el que vendía la olla no tenía dinero para ... comprar un pedazo de carne o lo que fuera... entonces ... decía: "cambiamos tu cántaro por chicharrón o por tortillas -o por lo que fuera-, cambiamos, andale sí".

Para día de muertos se prepara puro tamal, chocolate, tlacoyo integraditos con alberjón tostado, que es frijol de bolita; ése se tuesta en el comal.

El garambuyo así nomás lo comemos, hay partes donde dicen que sí lo preparan; la tuna igual, sí la preparan en dulce, pero yo nunca lo he hecho.

El xoconostle es igual que el nopal, como la tuna; ése se corta y se guarda para la cuaresma, por ejemplo, porque aquí nomás conocíamos el tomate verde... el picante verde o sea el serrano; ... pero tenía uno que ir Chapantongo, a Alfajayucan era donde llegaba ese recaudo de esa verdura, o a Tula porque aquí cercas no, aquí no se conocía toda la clase de frutas que hay ahora, no como cuando yo estaba chiquita; se preparaba toda la clase de serrano, cebolla con rabo, la cebolla así grandota bouda, ajo..., de ese sí había pero poquito o, por ejemplo, traían unos chiquititos.

El xoconostle se guardaba por ejemplo para, vamos a decir, diciembre, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio; ya empezaba a llegar el picante de ... Tecozautla, de ahí venían a vender. Ellos llegaban y ya traían y lo comíamos muy bien porque... nunca teníamos salsa verde porque era muy escasa; el xoconostle ... se utilizaba ... ya seco. Se le quita la tunja que tiene adentro y se muele la cáscara para hacer la salsa roja, con chile seco. El chile seco se muele con el xoconostle para comer una salsa en vez de tomate, porque tomate era muy poco que llegaba.

La naranja nada más se usaba en día de muertos ... para la ofrenda; mandarina, había en diciembre todavía en ese tiempo, pero no toda la vida, pus no como ahora; ahora sí hay todo el año la naranja, todo lo demás no ... Así era el tomate verde, el picante verde.

El nopal sí lo comíamos todo el año. Ese sí, porque aunque sea grandote, ya macizo se le saca por adentro y se cocé y se come... La pura cáscara del xoconostle, cuando la muele uno en crudo, sí se come la tuna... pero cuando lo cocé uno en un fogón entonces no ... se come la tuna, se tira.

El quelite sí se comía mucho, porque se daban en tiempo de milpa, como por diciembre, en junio, julio, hasta agosto. Se da solito, ese sí se da cada año solito.

Verdolagas también se comen, la va uno a buscar en el cerro, se da solita; la malva igual, también se da solita, esa no la cultivan. La malva se prepara también como el quelite; pero esa se toma con todo y el caldito, y el quelite no. Se saca del jugo donde se coció, se exprime, se frie o así nada más le muele uno su salsa, y ya lo va comiendo uno el quelite; y la malva no, porque esa se coce con todo y sus puntitos y con todo el juguito en que se coce, ese también se come y se sancocha calabacita o flor de calabaza.

La calabaza sí hay que cultivarla, esa sí necesita bastante agua.

Comíamos poco huevo ... en salsa frita, o hervida... casi la mayoría lo comíamos con salsa; con salsa frita se frie el huevo aparte y ya frito se incluye el huevo en la salsa.

Barbacoa se comía nada más cada año en septiembre, para la fiesta del santo patrono.

El tamal 'ora últimamente se hace para muertos, pero antiguamente puede que se le antoje a uno, pus vamos a hacer unos tamaños, pero no había manteca para hacerlos. Solamente que llegaran a matar un marrano entonces sí... Antes se usaba pura manteca, no se conocía el aceite.

Antes todo mundo tenía aquí sus dos o tres marranitos, mataban uno y así ya había manteca y carne. Comprábamos ... un pedacito de carne o venía un señor; ... era muy pagado aquí en El Pino y él mataba cada ocho días, a veces marrano, a veces reses, y él le daba a todo mundo. Para hacer caldo era de res, y del marrano se comía la carne, la menudencia, la cabeza para los tamales.

**Dña María Badillo (42 años de edad)**

No me acuerdo que se hiciera miel o azúcar del aguamiel; nosotros nada más hacíamos nuestro atole con aguamiel ... se lo echábamos en lugar de azúcar, porque ya ve usted que antes estaba dura la pobreza; y la cebada la tostábamos y la molíamos en metate, y la colábamos y le echábamos la miel, y le revolviábamos y ya eso nos daba nuestra mamá. El atole lo hacíamos en la olla de barro con dos orejas, le dicen olla de colgar, se usa para el atole, para el nixtamal.

### 3. LA ROPA CON QUE ANDABA LA GENTE (INDUMENTARIA TRADICIONAL)

**Dña Crispina González (50 años de edad)**

Era la costumbre de antes que... las abueitas andaban descalzas... Había personas que usaban ropa bordada... el que sabía bordar sí la usaba pero la que no sabía bordar no la usaba... era de pura manta, eran contadas las personas que lo hacían... yo compraba ese costal de harina, de azúcar, para hacer ropa.

**Dña Cata (58 años de edad)**

Antes se vestía la gente aquí en El Pino con el rebozo, con la falda larga... a veces se usaba la blusa con labor, bordada como en 'Mixquipán, de puro cuadrillé..., puro punto de cruz, pero casi no se estilaba aquí. La ropa era de pura manta del número 80... De la gruesa era el número 80, 90 ... y si quería más... sencillo entonces compraban del número 70... Me acuerdo que, hijole luego esa manta con trabajos se cortaba, estaba gruesa... era pura tela buena, nada como la d'ora... 'tonces había una telita muy bonita y no se despintaba...

Yo me acuerdo que compraba mi mamá la tela en las tiendas.

#### TESTIMONIOS DE LOS HÁNDRO

Mi papá no usaba pantalón, sus calzoncillos largos y de manta... la camisa también blanca, nada de color. Se usaba huarache, pero eran ... buenos y decía eran de res, no crea que como ahora; ... de los de plástico no habla en aquel tiempo.

Sombrero se usaba de tornillo, sí.

La tela, bueno iba uno a comprar la manta pero en las tiendas porque ya venía como enrollada; ... se compraba en Chaparrónigo, en estación Sayula... Aquí nomás había una tienda, ... aquí luego en la plaza; ... ahí no te envolvían las cosas sino tentas que llevar tu bolsita, un platito pa' que te echen tu sal, era centavo o dos centavos que compraba, centavo, dos centavos, el cal creo que era de tres centavos en aquel entonces pero bonito... y sabroso, no como lo que venden ahora... Cuando era yo chiquilla me mandaba mi mamá.

#### 4. LOS QUE SE VAN (EMIGRACION)

Doña Cata (58 años de edad)

Mi abuelito era de aquí de El Pino, nomás que se salieron a trabajar allá a Pachuca [c. 1890], yo creo que por la cobranza... allá nació mi mamá y ... se murió un tío mío... el mayor ... que se cayó en la mina. Cuando ella nació y se le agotó la leche a mi abuelita; ... ella pedía leche con todas las señoras que daban... crianza.

Don Fernando Escalante (45 años)

Me fui a México a los 14 años, puro de albañilería estuve trabajando hasta los 22 años, creo, y me regresé para El Pino... Mis hermanos tienen su trabajito en México y ya casi no vienen para acá.

Don Andrés Mendoza (46 años de edad)

Sallé a trabajar a México 10 años; aprendí muchas cosas, el torno, la troqueladora, todo lo que se relacionaba en mecánica industrial; en México conocí a mi señora, era costurera, trabajaba en un taller. Cuando llegué a México entre como mozo trabajando en una casa. Duré ahí como seis meses y mejor me metí de ayudante de bañal... Después ... construyeron la fábrica para equipo del ejército ... ahí es donde ya duré mucho tiempo como obrero. Había de todo tipo de trabajo ... aprendí talabartería, ... a soldar. Aguanté años ahí, me decidí al regresar al Pino porque el trabajo me lo quitaron; cuando entró López Portillo... cerró la fábrica... Duramos como seis meses sin hacer nada... entonces decidimos regresarnos a este rancho. Y pensábamos, al fin que sabemos hacer macetas, cántaros, ... pero tardamos mucho tiempo en volver a agarrarle, sí que los pasamos duros, nos desesperábamos... Y nos volvimos a regresar a México y se quedaron las señoras acá. Cada 8 días regresábamos al Pino y en México era caro pagar allá la comida... También me obligó a regresarme para acá el que mis hijos se enfermaban mucho y yo tenía una pensión porque me corté los dedos en la máquina que trabajaba, me pagaban mi sueldo ... pero a mis hijos no les daban atención médica ... Vivíamos en el Estado de México, en San Juanico ... y sí ganaba pero no alcanzaba para toda la familia... Se sufre aquí en el campo, pero como que es más sano.

Don Luis García (47 años de edad)

Tenía unos 14 o 15 años y dije que ya no quería pastorear ni cuidar animales. Y dije que quería enseñarme a trabajar el campo, a arrear la yunta, saber otro oficio más. Después me fui a trabajar a

México y me metí a una carnicería de tabajero; después me enseñé a trabajar de macuarro. Un señor me enseñó cómo se sacaban los niveles y me dijo que para que no anduviera todo el tiempo de burro, y le di sus consejos y fue donde aprendí a trabajar. Tenía como 16 años cuando dejé de hacer loza, ya después con un amigo decidimos irnos a trabajar a México, pero no me hizo feliz, era puro sufrir.

**Doña Estéfana Cruz (78 años de edad)**

Yo me fui a México cuando era muchacha; duré como 3 años nada más allá. Por eso se tantito hablar español como hablo ahora, si no ni para pedir un trago de agua supiera. Trabajé en México de criada en una casa; por eso aprendí y contesto como hablan ustedes ahora ... antes pues no sabía; no me pusieron en la escuela.

**Don José Guadalupe González (68 años de edad) y Doña Estéfana Cruz (78 años de edad)**

Allá por Los Angeles... allá hay mucha familia de aquí del Pino. Tengo cuatro sobrinos que hace mucho se fueron a vivir allá; ya uno de ellos tiene como doce años y allá encontraron trabajo... Vienen luego a veces, como la mamá está aquí; pero luego se van para allá... Un hijo mío que estaba en México ... se fue, creo que ... pa' Matehuala ... y no me dan razón de él. Estaba en México, vino como tres veces y se fue como de diez años y ya de allí estuvo trabajando, pero ya... un patrón que se lo pasó pa' otro lado.

Sí, algunos ya se quedaron allá del otro lado; sí, yo creo que han de tener el trabajo por un número de tiempo, y luego ya se vienen, solamente que vuelvan a renovar sus contratos; siguen trabajando pero sí vienen a visitarnos, y se vuelven a regresar, ya ahí en el norte no les hacen nada pero sólo bien, que estén bien arreglados los papeles cuando se van de aquí pa'llá. Pero que se han pasado de mojados.

Mis sobrinos sí arreglaron sus papeles. Tengo una sobrina que mandó pedirme sus papeles, y es lo que yo le digo aquí, a esta niñita; a ver si estos días vamos a ver a la virgencita del Tepeyac, voy a verla en estos días para decirle... ora Madrecita, así como te ayudamos nosotros, pues ayuda también a uno, al fin que usted se ha de ir pa'llá. Porque es lo que me piden, sin el papel no se puede pasar.

**Don Samuel Trejo (28 años de edad)**

Los muchachos que se han ido a Estados Unidos sólo se quedan un tiempo, porque dicen que se sufre mucho, que no les alcanza el dinero y les pagan poco; creen que van a regresar con mucho dinero pero nunca es así. Yo me quiero ir a Canadá, a ver si me va bien allá.

## **5. QUE HACEN LOS HOMBRES, LAS MUJERES Y LOS NIÑOS (DIVISION DEL TRABAJO POR SEXO Y EDAD)**

**Don Leobardo Mejía (38 años de edad)**

Aquí en el campo parece que todo ha sido parejo lo de hacer la loza, porque también el trabajo de campo se hace parejo; pues la señora a como de lugar ella nunca deja de trabajar, ella toda la vida que sus tortillitas, con los niños, y pobres, entonces sí que es una frieguita ... es mucho trabajo. Y uno no, va al campo, claro no es nada fácil, es muy rudo el trabajo, muy pesado, pero a donde esté uno tiene que trabajar.

**Doña Crispina González (50 años de edad)**

Ahora ya no es como antes; antes decían los papás, pos ya pa' que estudias si eres mujer, el hombre que sepa escribir su nombre por si llega a ser autoridad del pueblo y eso, pos ahí nada más, y a uno de mujer dice no, pos para que le escribas al macho ya; era lo que nos decía y ya no íbamos... a la escuela, nos quedábamos en la casa. Nosotras trabajábamos, nos quedábamos a pastorear, a dedicarnos a la cocina uno de mujer, a moler el nixtamal en el metate, o cosas así, hacer loza. Los señores se van al campo, o a plantar magueyes, o levantar una zanja, a alzar una cerca o esas cosas, a eso se dedicaban, a traer la leña, a traer el barro, a hornear, nomás a eso se dedicaban los señores; ahora no, ya últimamente la mujer y el hombre son todos igual... antes era más distinto, más diferente, los niños ayudaban a todo desde chiquitos.

Ahora los papás sí aceptan que las chamacas vayan a la escuela, 'ora sí dicen: "tienes que estudiar, qué vas a hacer de aquí mañana, pasado, qué, pos te llegas a casar, te deja el marido y tienes que trabajar para mantener a tus hijos, y si te dejan tus hijos".

Pues aquí uno se levanta a las cuatro de la mañana; hay que ir por el agua, por la leña, con los borregos, lavar los trastes. Ya se toma luego uno un café. Luego a moler el nixtamal, a raspar el maguey. Ya a eso de las once tienen que estar hechas las tortillas y a almorzar. Del medio día a eso de las cinco los hombres andan en la milpa y la mujer a hacer la loza, lavar la ropa, todo lo que falte de la casa. Hay que regresar a raspar en la tarde otra vez el maguey y pues luego a merendar. Ya a las ocho, en la noche nos vamos a dormir.

## 6. MUERTOS, BALACERAS Y PLEITOS (CONFLICTOS ARMADOS)

### 6.1. La revolución

**Doña Apolonia Mendoza (90? años de edad)**

Se tuvo una política por aquí en el pueblo, lo dejamos dos, tres meses, yo seguí a mi esposo; se entró alguien que sacó los moldes ... me robaron los moldes cuando estuvo ese político, ... ese señor Porfirio Díaz, era rico, no soltaba de comer uno. El Cárdenas ese ... defendía a los pobres y les quitaron los terrenos para los pobres; ... con el susto que llevé del pleito, de la política ... se murió mi hijo de dos años y medio; como yo le daba de mamar y ya no tuve leche, se mantenía con tuna o con quelite, ya es mi cena, es mi almuerzo, con tortilla casi no, porque estaba caro el maíz; dicen que porque no lo quería vender ese rico, había mucha pobreza... No me acuerdo en que año fue, y todavía aquí estoy.

**Doña Cata (58 años de edad)**

Mi mamá dice que Porfirio Díaz que hizo un pacto y le robaba el maíz a los hacendados, robaba los caballos, ora sí que iban a comprar maíz a donde comprábamos, pos ya qué les vendíamos... lloraba el señor porque ya no tenía qué vender; mi mamá sufrió pobreza.

Creo que cuando Porfirio Díaz, donde se acabó todo el maíz ... que se vendía en las haciendas, ... ya no lo surtieron.

Yo me acuerdo cuando dieron las parcelas; todavía era el presidente Avila Camacho.

**Doña Juliana Lugo (75? años de edad)**

... Yo creo que eran de Carranza o villistas, por 'ai así, los de la revolución. El partido de aquí era ... pacífico ... y venía más gente y nos pegaban a unos y nos mataban a unos; si lo encuentran a usted por ahí, así adelante, ... atrás por el camino, ... lo tienen que matar; porque si son de otro partido ellos y nosotros de otro; ... por eso la causa.

Eran gente mala... Lo llevaban, lo ahorcaban a uno, dicen que le cortan la lengua ... mataron a muchos... les dieron balazos ... les dieron puñaladas ... les cortaron sus piernas... Quién sabe por qué se hizo eso así... Venían esos soldadotes ... con los de Sayula, con los de Estación, con los de Chapantongo, con los de Zimapantongo, con los de todas partes, ... de Nopala. Se juntaban todos. Dicen que un señor es el que ... los mandaba a la política, ... contra los de aquí y los de Zimapantongo. Dicen que 'onde quiera hubo esa política... Los hombres les tenían miedo a los de la política; ora se iban por allá por la barranca, por allá atrás, por acá lejos a esconder, las muchachas tenían miedo ... también, se iban a esconder para que no se burlaran de ellas.

**6.2. "La política"**

**Don José Guadalupe González (68 años de edad)**

La política fue en el 35... o en el 38... fue donde quiera, no sólo aquí... Fue cuando el gobernador... Rojo Gómez... Muchos se tuvieron que ir del pueblo... por la política, se fueron... a Zimapantongo, ... a Chapantongo, otros se fueron para ... Juchitlán, pero como unos 30... Aquí murieron cuatro gentes que mataron los mismos de la política; no eran soldados, venían de Zimapantongo; ... pero los de Zimapantongo no tenían la culpa... La política duró casi un año... hasta que el mismo ... Rojo Gómez los confirmó y los volvió a meter otra vez a ... esos pequeños terrenos que tenían. Los trancazos fueron por tierras ... tras esa demanda ya no podía usted caminar porque era una balacera, como si estuviera usted tostado habas... La gente del Pino andaba armada, tenía que defenderse... Estuvo feo, hasta que ya se convenció el mismo señor de la hacienda que dejara las tierras; vino y se levantó la casa. Luego a unos les quisieron reconocer otra vez sus propiedades, los que no habían abandonado; los que... se fueron tuvimos que convencernos para que les volvieran a reconocer sus casitas. Nos mandaron a Hulchapan a que viéramos lo de la parcela y también un préstamo más alto... para comprar suficiente a cada uno; ... estuvo difícil hasta que nos dieron certificado.

**Doña Cata (58 años de edad)**

Cuando lo de la política... 'taba yo chiquita, tenía como... 10 años... Eran una de pleitos, las trompetas gritaban, las campanas sonando y ... cargaron los muertos... hubo tres muertos de un jalón... Los llevaron cargando de aquí caminando hasta Tula, vaciaron unos costales ... y ahí los metieron y los cogieron con unos palos... Los comisariados quién sabe qué lío se traían contra los de Zimapantongo, contra aquí no, ... pero en todos los pueblos hubo pleito.

**Doña Juliana Lugo (75? años de edad)**

No hace mucho de eso... ya tenía yo a Herminio [de 47 años de edad, o sea que la política fue en la década de los 40]... habla también esos otros políticos ... que vivían aquí, también pegaban.

Doña Maximina Ortega (85 años de edad)

En una política que hubo una vez hace años salimos de El Pino; se peleaban los señores por ahí unos con otros. Dejé mi casa y se me perdieron mis moldes.

## 7. LEYENDAS Y CREENCIAS

### 7.1. Los ancestros (el mito de los wema)

Sra. Mendoza (sin registro de edad)

Se dice que hay *wema*, hay hallazgos; en las lomas, los terrenos ... se ve que existieron gentes, y hay lugares enterrados donde se considera que hubo pueblos.

Sra. González de Lugo (sin registro de edad)

Dicen que los *wema* eran unos señores grandotes, eran grandes; sus huesos se desgranaban. Conservo un poquito de polvito, dicen que era medicina.

Doña Marcelina Damián Badillo (sin registro de edad)

Yo no conocí a los *wema*... mis papás me dijeron que eran grandes, que donde caían ya no se levantaban; porque se han encontrado huesitos donde se tiran o se tiró ... Se han encontrado en los tepetates; en tiempos del diluvio ... dicen que hacían loza; cuando llegué a pastorear animales en el campo, hay muchos tepalcates muy finitos, y luego nos contaba mi mamá que son de los *wema*. Nunca hicimos loza parecida a esos tepalcates.

Don Andrés Mendoza (46 años de edad)

Por el panteón en otomí le denominaban El *Mashtá*, entonces dicen que ahí vivieron los gentiles, dicen que el más chico media 2.50 de alto, personas grandes, no supimos su origen, mis abuelos nos decían, muchos años hace, creo que ellos son los que enseñaron a hacer la loza. Me parece que la iglesia fue un poquito después, pero a lo mejor eran de la misma raza; ya ve que hay unas piedras grandes en la iglesia, unas canteras grandes que se ven que están pesadas, posiblemente Doña Loña por eso ... dijo que la iglesia la hicieron los fuertes. No supimos si los gentiles ahí se acabaron o ahí murieron, no se sabe que fin tuvieron esa clase de gente. Me contaban mis abuelos pero no se supo que fin tuvieron. Ellos enseñaron a hacer la loza, pero en ese tiempo hacían una loza que no ocupaban como nosotros la ocupamos, con la greta para que se vea vidriosa, pero ellos mismos con el puro barro lo hacían vidriar y hacían la decoración con el mismo barro también; dicen que casi no usaban moldes, hacían la loza a mano, yo encontré un cacho de molcajete pero más delgadito, bien decorado, ya no se hacen de esos, a lo mejor lo llegamos a hacer pero cuánto tiempo nos llevamos, y en sí el valor solamente para la artesanía; nosotros ahora lo que sacamos es cantidad, no calidad. Ahora la loza la pagan barato, lo que pasa es que se trabaja mucho y en sí se tiene que dar barato porque para obtener dinero, si quisieramos venderla a otro precio nadie lo compraba, no se vende bien. Yo me imagino que los gentiles no ocupaban moldes porque como que lo hacían más delgado y luego lo que usaban ellos el molcajete, según nosotros le cortamos todo adentro para que esté áspero, y los gentiles no, nada más picaban lo del centro. Yo he visto en cachos los molcajetes de los gentiles, traje unos pero los dejé en la Delegación [Presidencia Municipal de Tepetitlán], quién sabe si están, es que mucha gente no lo toma con interés; los traje de por

#### APÉNDICE 2

el panteón, se ve que todavía hay cachos por ahí tirados, eran de color del barro natural, pero bien lisitos y picados sólo en el centro, y en sí viéndolo bien pues casi no se necesita para la salsa, porque luego al ladearlo no se usó lo demás. Tenían algunos palitas más largas, algunos con rayitas negras. Creo que los gentiles eran más astutos que nosotros.

#### Doña Crispina González (50 años de edad)

Los gentiles o *wema* eran gente tal vez como nosotros, trabajaban su loza igual que nosotros, pero más finita. Muchos de los de El Pino que salen al campo encuentran tepalcates de un trabajo más bonito, más grueso el tipo de tepalcate, con orejotas grandes, también hay gente que encuentra metates, metápliles y lajas. Se comenta que aquí en el centro pasaba un río grandote; los *wema* vivían en las lomas porque les daba miedo el ruido y el agua; ellos taparon con pirules y con lajas en el centro. Vivían por las lomas por el cementerio. Ellos no trabajaban como faeneros sino que trabajaban en común; es la noción que quedó cuando se hicieron las iglesias y las bovedas trabajando en común las gentes. Entre todos ellos alzaban una casa, para acarrear las piedras hacían una cadena. Yo me imagino que si usaban moldes también, por como se ve el tipo de tepalcate. Un viejito, como en sueños yo me acuerdo, decía que antes los gentiles eran grandes. Me imagino que les decían *wema* porque eran de aquella generación, de aquel tiempo. Se convivía entre otras comunidades con ellos, me imagino que salían también por necesidad. De lo que me acuerdo nunca me comentaron si los gentiles sembraban; comentaban que eran muy fuertes, alzaban cosas pesadas, grandes, y trabajaban mucho.

#### Don Nicolás González (75 años de edad) y Don Andrés Mendoza (46 años de edad)

Los *wema* caminaban de Jilotepec al Arenal en media hora, y son dos días de camino, llegaba la comida tibia, cómo sería esa andada, esa caminata, qué pasos darían. Las familias que vivían en Jilotepec iban a cortar una piedra con forma de una torre en El Arenal, iban a pagar faena, cerca de Actopan son las peñas de Los Frailes. Antes dicen que la gente de Jilotepec caminaba para El Arenal, era una promesa que habían hecho, la piedra la iban a cortar con una hacha; cortaban la piedra y la tenían que llevar a Jilotepec a hacer una torre, ellos así lo habían premeditado; tenían que llevar la piedra pieza por pieza grande, entonces se dedicaban a cortar la piedra y se iban a Jilotepec a dormir, a quedarse, pero cuando venía el otro día estaba igual la piedra, cerrada, no se notaba que habían cortado. Uno de ellos entonces inventó: "ahora me quedo aquí". Se acostó sobre las ramas que habían cortado en el día, que ahí quedó, dicen que ahí está dibujado. Eso sí no se, allá arriba, hay que tumbar la piedra para ver. Se acostó el hombre y dicen que se volvió piedra el hombre, eso sí a saber, pero está muy alto para caminar. Ahí solamente desde las 5 de la mañana cuando hay luna para subir y saber dónde están las veredas. Las de Actopan son más grandes que las piedras de aquí, las de El Maadó, estas son tepetate y las de Actopan son piedra dura. Nosotros aquí por el dialecto otomí se les dice *Maadó*, porque *Madó* es huevo.

Los gentiles trabajaban en varias partes, vivían donde había mucho conejo, que era la vida principal y de ahí se mantenían, y de otra clase de animales; comían casi pura carne, había poco maíz, cazaban y creo que de la piel se vestían; *wema* es en otomí, así nos dijeron nuestros abuelos, pero después se les dijo gentiles. No tenían un lugar fijo para poblar, se estacionaban y se pasaban a otra parte, en los lugares que ustedes han visitado hay muchos donde hay muchos tepalcates, y hay otros en donde no encuentra tepalcate; donde hay mucho tepalcate ahí es donde vivieron por una temporada y me imagino que comían bien, porque había mucho gusano y conejo que cazar, ahora solamente lo ve uno dibujado en un papel el conejo. No oímos historias de que los *wema* construyeran mogotes [basamentos piramidales], ya cuando supimos todo estaba derrumbado, me imagino que cuando el diluvio; al encontrarse ahora tepalcates y metates me imagino que hubo un derrumbe y ahí quedaron, hay esqueletos también... más antes sí se notaba que salían en el tepetate, se descubrió este hueso porque el agua lo fue deteriorando, porque antes sí había. De aquí abajo donde se tapó con la arena también había una parte que había huesos, a un promedio de 8 metros de profundidad en el tepetate había



huesos, en el fondo del río. Yo creo que esos huesos son de los gentiles, pero para encontrarlos está difícil.

En esa covacha donde sacaron la poma encontraron una olla y luego al sacar esa olla se cuarteó, está más rústica, se veía que en ese tiempo apenas empezaban a formar la labor, porque está más dispareja, no tiene moldeado, lo trajimos a la Delegación. Me imagino que ahí hay más cosas enterradas, porque se ve en donde estaban las cuevas. Para mí que ahí vivía la gente.

Por Los Mogotes, en la parcela de Don Lupe, hay mucho tepalcate y se ve escarvándole que hay como construcciones, un poquito al oriente de esa parcela, hay mucha tierra.

**Dofia Crispina Mendoza Badillo (75 años de edad)**

De los *wema* ... los antiguos sí los vieron ... dicen que eran gente ... bien grande; ... en esos tiempos cuando vivían esos no había solecito, ... no había sol cuando ellos vivían. Luego para hacer la lumbre dicen que picaban una piedra ... dura... y negra, ... con que le ponga ahí pedacitos de papelitos y que lo pica la chispa, chispa de lumbre... Eran bien grandes ellos, por eso también con una calda se quebraban, se quebraban los huesos también ... y se lastimaban y se mueren... Dicen, yo no los vi, ni siquiera su figura, no los vi nada.

**Don Joaquín Mendoza Lindero (40 años)**

Los antiguos, o sea los *wema*, así los viejitos nos contaban que les decían. Todos sabemos que esos son cuentos, no es cierto; es como el que le cuentan que el hombre de las nieves, es ciencia ficción; o sea, como dicen los padrecitos, hay que aprender a discernir cuándo es verdad y ciencia ficción, o cuándo es leyenda.

**7.2. Los peregrinos petrificados**

**Dofia Crispina González (50 años de edad)**

El *Maadó* se le dice en otomí, que es "piedra larga". Nos platicaba mi abuelita que decían los antepasados que esas piedras eran unas personas que iban a ver al Señor de Chalma, pero les dio flojera seguir caminando, se cansaron, ya no querían llegar a Chalma, y se quedaron ahí y se volvieron piedras. Por el *Maadó* contaban que había un camino que iba hasta Chalma.

Mi abuelita nos decía que si no respetábamos a nuestros mayores, si no le besábamos la mano al sacerdote, entonces el padre te iba a conjurar, te va a llevar al cerro y te vas a volver piedra.

Al *Maadó* llevan flores y veladoras donde hay unas cruces, dejan cosas ahí en las cruces, tal vez niños pastores dejan también flores, pero quién sabe por qué lo hacen.

Se comentaba que antes había gentes malas, casi como brujos, y ocupaban esos lugares para hacer sus cosas. Incluso se robaban el aceite para veladoras de la iglesia, por eso ahora se usan veladoras de cera.

**Dofia Anita Mendoza (70 años de edad)**

Yo le decía a mi mamacita que por qué están aquellas piedras así, hasta parecen gentes... Mi mamá me decía, no, fíjate que eran unas peregrinaciones, fíjate que ... iban para el Señor de Chalma. Dice que se arrepintieron y se quedaron, y se hicieron piedra... Dios sabe si es cierto.

### **7.3. Los tagartijos en el horno (las fuerzas sobrenaturales femeninas)**

**Dofia Modesta García Lugo (sin registro de edad)**

Los tagartijos hacen que la loza quede mal. No se cocen la loza, sale cruda. Se procura que no vaya a entrar en el horno el animal para que quede cocido bien el traste.

**Dofia Cecilia García de Pineda (63 años de edad)**

Con los tagartijos en el horno no se cocen la loza, queda negra, como si nada más estuviera a puro humo.

### **7.4. Aquí espantan (La Llorona)**

**Dofia Crispina González (50 años de edad)**

Decían que espantaban allá por el Agua Fría. Era yo chiquita cuando nos llevaban a un terreno por allá ... decían que había una señora que lloraba ¡Huuu!, decían, como en la tardes, como a las ocho de la noche, las siete de la noche, más o menos ... No se veía, nomás la oía... Sólo una sola vez que me llevó el maestro... me mandaron a la escuela y nos llevó a todos a un día de campo por allá a unos terrenos donde... hay un baño de tunel bien transparente; ... ya nos agarró la tarde por allá y ahí venimos ... cuando ya se oscurecía, no se veía, eran como las siete y media y ya empezó, se empezó a oír la llorona; decían las muchachas que venían adelante, oí, oí, a ver qué, y ya empezábamos a callamos allí y oímos la llorona y ya volvía a llorar; ya le perdí el miedo, y ya bajamos hasta con el maestro hasta la casita hasta la carretera. Decían, ... comentaban... que eran la llorona; eran las personas que ... ya se morían y se levantaban, regresaban a buscar a sus hijos, eso es lo que decía mi abuelita... Quién sabe si era verdad o era pura creencia nada más, solamente Dios sabe.

**Dona Anita Mendoza (70 años de edad)**

Por Los Mogotes [sitio arqueológico del Epiclásico] entonces mi hermana que ya era chamaca, ya era grandecita... dice que una señora alta, altota, altonina le dijo, niña, niña ven... Y dice que se espantó y corrió a los animales, y se vino corriendo. Dice que se espantó bastante; era una señora vestida de luto... es una muerta, ... ya estaba oscureciendo cuando la vio.

### 7.5. Las ánimas de infantes y pecadores (capillas de milpa)

Doña Crispina González (50 años de edad)

Para los difuntos se ponen cruces en las milpas. Los angelitos son los niños que no hicieron la primera comunión y ya pecaron; los que no se casaron por la iglesia también se les pone su cruz. La cruz se lleva a la iglesia a bendecir por un padrino y luego ya se pone en la cuevita, en el altarcito en la milpa. Por eso todavía se ven muchas aquí en el pueblo. La cruz es como si fuera el difunto.

## 8. AYER Y HOY

### 8.1. Ya casi no hay árboles (transformaciones del paisaje)

Don Macario Olivo (48 años de edad)

Los árboles todos se acabaron, todo, todo lo que había aquí de leñal, de encino, de ramaje se acabó a raíz de la loza y de que no se planta maguey... Una raíz de un árbol o de un maguey amarra a la tierra y ya no lo deja ir, entonces sí no hay nada de árboles; si no hay atranques pos se tiene que ir. Antes había más tierra, ahora ya puro tepetate; ese fue el desastre que se cometió cuando la alfarería, porque era la fuente de trabajo, era el medio de vivir, de sobrevivir. El ejido lo dejaban a un lado porque ese no redituaba y por eso dejaron el trabajo de lado.

Después acabaron con la fauna [sic flora], o sea, el ramaje. Los árboles se acabaron con eso, se acabó el ejido, o sea, se lo llevó el agua, desnudaron a los terrenos que tenían ramas que protegían la tierra.

Entonces vino un programa en el 75, 76, ... de conservación por la Secretaría de Recursos; es un programa completo, para hacer bordos... y se complementó con la mitad de magueyes y el nopal; no resultó... porque ... se necesitaba mucha plata.

### 8.2. Qué hacíamos antes (vida cotidiana)

Don Macario Olivo (48 años de edad)

Las cosas antes eran mejor, ya estamos viviendo una época en que se ha desarrollado mucho la técnica, la industria sobre todo y el comercio, o sea, esas son las fases más importantes, pero... antes era bonito. A mí me tocó vivirlo un poco; ... cuando yo tenía 13 años andaba descalzo, ... usé mis calzones de manta, mi camisa de raya, mi sombrero de tornillo, y descalzo; y entonces me acuerdo que la carne estaba a 60 centavos el kilo, 70, una res valla creo 80 pesos. Pero ... ahora ... hay dinero, pero no alcanza para comprar esas cosas.

Antes alcanzaba el dinero porque las cosechas eran en abundancia... cuando ya los ejidatarios tuvieron su tierra: ... abundaba la cosecha pero también llovía en abundancia, o sea... la siembra era también por el agua, eso era el abastecimiento. Ahora vivimos en otras épocas... Ya las nubes ya no se acercan a nosotros, porque supongo que ya el aire está la mayor parte enredado, podíamos ver tantas milpas de maíz, de frijol; ... quién quería frijol, solamente el que nos comíamos, a veces duraba ahí años y por cierto no había plagas, había cosecha de frijol que duraba dos, tres años; se manchaba por lo mismo

que estaba guardado pero no picado. Ahora ya traemos la semilla ya picada, o sea, se pica, se dice que por lo que se ha combatido la plaga sigue teniendo más resistencia, o sea, ya el plaguicida ya no sirve.

Antes todo era bueno porque podíamos tener lo que queríamos, o sea, campos, o sea, cultivarlos; para mí es bueno ahorita porque hay muchos medios de comunicación, hay vías de transporte.. podemos ir a traer carne, a... surtimos de víveres; ... ya ahora los recauderos que venden aquí ya no se van a México, van a Ixmiquilpan a surtirse para venir a vendernos a la gente de aquí;... se ha transformado el comercio, la industria, el trabajo. Hay mejores vidas.

Ahora siempre está el riesgo de no tener cosecha, algo se han valido de la forma de riego... con el agua. Pero yo también digo que pues somos criaturas, y solamente Dios sabe si nos mata de hambre o nos deja vivir o podemos rasguñar algo por ahí para comer, como dice el dicho.

Todavía comemos... el quelite, los nopales, comemos la tuna, en la ciudad el quelite, los nopales, la verdura, la fruta.

Ya con la carretera viene el queso, el aguacate, viene... lo que aquí no hay; entonces sí ha cambiado mucho... nos ha ayudado mucho pero... no podemos salir de lo que somos desde un principio; ... por más que a veces trabajemos no alcanza el dinero... Hay muchas necesidades.

**Don Nicolás González (75 años de edad)**

Desde que tuve uso de razón desde los 10 años, siempre la mayor parte de la leña que se usaba es el estiercol de la res pa' la cocina; en ese tiempo no había leñero, no había dinero para comprar una carga de leña. Llevábamos el ayate al campo y fácil tratamos harto estiercol, alcanzaba para un día y medio, para el almuerzo; cuando había oportunidad entonces sí tratamos leña hasta el cerro, pero la mayor parte para economía era el mezote y luego la bófiga. Así nos pasamos el tiempo hasta 'orita, que he sufrido mucho, he pasado buenas y malas... Los anafres ya no se usan, será la ignorancia de la gente; ... yo lo conocí como por el 35 ... mi señora tenía su brasero de barro y con una peca; ... encima lo ponía en una mesa y a vender las enchiladas, con charola y aceite o manteca; ... tenía un puesto aquí en la plaza del centro de El Pino.

**Don José Mendoza (45 años de edad) y Don Donaciano Castillo (60 años de edad)**

Antes había en el campo muchas canicas de barro, se cansaba uno de jugar con ellas... Me tocó encontrar flechitas bien formadas ... enteritas, completas, de esas que les dicen obsidiana ... las tratamos para jugar... De esas pirinolitas [malacates] había ... de infinidad de tamaños ... había unas grandtotas... o del tamaño de esos pesos nuevos que hay ahora; ... se le buscaba un palito, unas puas de maguey y a darle vueltas; ... hay que jugar... Jugaba uno con las biznagas... que son chiquitas, ... quedaba una pelotita... Los papás no tenían para que compraran un carrito, se las ingeniaaba uno para hacer con la peca un tractor, se le ponían palitos y biznaga para que rodaran.

**Dofa Crispina González (50 años de edad)**

Antes los tamales se hacían en ollas especiales ... como las de pulque, nada más que adentro llevaba unas coñitas para que atraque un palito que levanta... lleva por dentro unas como orejitas; no tenían patita abajo las ollas, ... quedaban bien ahumadas por fuera.

#### TESTIMONIOS DE LOS RRANCO

**Don José Guadalupe González (68 años de edad)**

Antes todos aquellos de acá de Alfajayucan venían...; cargan sus huacalitos para venir a comprar loza a Chapantongo... pero no descansaron con sus malacates de estar hilando su hilito, y los que... saben tejer el sombrero, también vienen.

Pero de aquí se iban bien cargados con su locita fina y sus huacalitos: ... ahí echaban su locita toda bien acomodadita cargando a dos mecapales, uno por aquí en el pecho y otro en la cabeza. Sufrían mucho también; ahorita por Alfajayucan qué van a querer trabajar en eso, si ahora ya tienen riego.

### **8.3. Ya casi no se vende la loza (plástico y agua potable en contraposición a la cerámica)**

**Dofa Crispina Mendoza Badillo (75 años de edad)**

Antes todo lo compraban [la loza], todo valla, ahora ya no vale mucho esto del traste porque ... ya lo botó la cubeta de plástico; por eso ya todo se lo quitó la venta a la maceta, ... a los cántaros y las ollas; ya no se venden. Bueno, sí se venden para el que ... raspa mucho su magueyito... pero de todos modos ya siempre los botó, le quitó su venta ... el bote blanquito de plástico. El bote de fierro ese no sirve para el pulque, lo echa a perder, el plástico, el blanquito, ese no.

**Don Luis García (47 años de edad)**

El cántaro tiene como 10 años que no se vende... Ya no tengo cántaro, ahora agarro mi garrafón de plástico y me voy a raspar. Para guardar el pulque sí utilizo una cubeta de plástico de 18 litros, de las que son de pintura; antes sí usaba olla. Tengo una olla con agua porque ahí se conserva bien fría, pero ya casi no usa olla la gente. No tengo ni apilol, ni comederas, sólo tengo cosas de barro para el servicio de la cocina. Cazuela de barro tenemos una, sabe más sabroso ahí la comida.

**Don Leobardo Mejía (38 años de edad)**

Ojalá sí se venda bien la olla pulquera que estoy haciendo, es que nos ha hecho mucha competencia las cosas de plástico, esas son más bien para acarrear; las ollas de lo que yo conozco, esas sí se siguen vendiendo, pero cántaro es muy limitado... Ya la gente cambió, ya nos superó con los plásticos y ya hay gente que mejor se toma el pulque en el plástico; ya ve que luego aquí en las provincias es muy limitado estar observando o salir para observar esas cosas, pero ... yo me acuerdo que hace aproximadamente unos diez años [c. 1980] empezó a haber por aquí mucho plástico, ... y eso nos fue invadiendo, ... al grado que perdimos aquí en las provincias nuestra manera de vivir.

**Dofa Amalia Espinoza (58 años de edad)**

Se podría decir que antes se producía más, pero en la actualidad como que ya no se vende, digamos que se hace para autoconsumo y lo poco que sobra se vende, porque ya no hay bonanza como había antes; porque antes en estas comunidades no había agua y tenían que buscar el agua y acarrearla 3, 4 kilómetros, y usaban los cántaros, las ollas. Pero ahora ya ni eso porque hay plástico, el barro como que ya perdió la venta.

**Doña Estéfana Cruz (78 años de edad)**

Saco como 4 litros de pulque al día de mis magueyitos. Lo pongo en garrafón de plástico para traer el aguamiel, es de 4 litros, no pesa el garrafón. Por eso me gusta y no se rompe. Los cántaros se rompen mucho si uno se cae por ahí; las orejas no se les caen a los cántaros, pero el cántaro se truena y ya no sirve.

#### 8.4. El trueque

**Doña Manuela Mendoza (54 años)**

Cuando no había dinero, cuando no se vendía la loza, se paraban a cambiar, pero era muy poco. Bueno, en ese tiempo decían que valía más el dinero pero era poco.

**Doña María Badillo (42 años de edad)**

Antes cambiábamos loza por comida, por eso nos gustaba ranchar, cargar en mecapal y nos íbamos ... a las rancharías; y cambiábamos la loza por chile, verdura, frijol, tortilla.

### 9. LOS TOMITEROS (LENGUA Y ETNICIDAD)

**Don Pablo Bernal González (58 años de edad), comerciante del mercado de Ixmiquilpan**

Ese idioma que estoy hablando también se va a acabar. Yo soy bien tomitero, de las cuatro hijas que tengo y cinco hijos no hablan otomí... El pulque y el otomí se van a acabar, dilatarán 30 años pero se van a acabar... También los cántaros se acabaron, así como los metates... ya no hay mujer que muele en el metate, ni en los ranchos ya ... sobre todo lo del otomí; mire, yo soy bien tomitero, soy nacido de los tomiteros, hablo más el otomí que el español; el español me cuatrapea mucho, pero el otomí ¡mangasí porque de veras sí soy del otomí, pero mis hijos nada, ¿y usted cree que mis nietos van a ser tomiteros?, entonces le digo que sí se va a acabar, también el pulque se va a acabar.

Teníamos unos jumentos que llegábamos a ponerles 111 litros de pulque, bien alimentados, bien parados. Y entre todo lo que hace usted se vendían 70, 80 litros ¡diarios, diarios!, nada más de allí cerquita, el día flaco se vendían 50 litros. Ahora yo veo a mi vecino que raspa, tiene 10 litros; luego lo anda tirando, no se vende, 10 litros en aquellos tiempos apenas un cliente...; le digo que las cosas nunca son iguales... ahora fabricar pulque, se muere uno de hambre... ya no es negocio; está bien que mis hijos ya no me quisieron ayudar, lo otro ya no es vivir.

**Doña Apolonia Mendoza (90? años de edad)**

Sabía bien el otomí, pero como ahora ya se tuvo ... colegio, con eso mis hijos que los crecí ya lo perdieron ... en poquito; mi mamá, mi abuelito y abuelito eran otomites... Mi hija oye pero no puede así como volver a decir, ... por eso me dice, yo ya no quiero de eso de hablando en otomí, mejor hableme en castellano; ella no lo entiende, ... mi nuera ... tampoco entiende.

#### TESTIMONIOS DE LOS RÁZCRO

##### Don Luis García (47 años de edad)

Aquí se habla el otomí, el hñáhnú que le dicen; ... yo soy orgulloso, aunque muchos se apenan de que les dicen que hablan puras tonterías. Al contrario, yo digo lo que es en otomí, es mucho muy bonito hablar ese dialecto, que nunca lo niegue uno porque hay muchos que se acobardan... No me gusta ser cobarde y creer que digo una grocería porque hablo en otomí... A mi me gusta ser franco, me gusta decir lo que es; el dialecto no es una majadería. Aunque mis padres no me enseñaron que es una cosa a respetar, hay que saber reconocer lo que es uno... Cuando chicos oíamos el dialecto que se hablaba a nosotros, se nos metía en la mente y lo aprendí.

##### Don Fernando Escalante (45 años de edad)

Mis hijos no saben otomí, pero ya qué... les quiero enseñar a ver si aprenden; es bonito que sepan... otras personas por ahí sí saben, y ustedes no saben ni que les dijo, pasan y no hablan otomí, nomás se ríen como los de Chapantongo... éstos que saben les hablan en otomí y ellos nomás se ríen, ni saben ni qué les están diciendo... Mejor aprendan un poquito... aunque sea, yo hablo con mi señora el otomí a ver si ellos le captan algo. No quieren, pero a la mejor sí, despuesito. Fíjate que de chico a nosotros era en lo que nos hablaban los jefes, de ahí nos agarramos... nos decían todo en otomí... de diano y ya de ahí fuimos sabiendo, aprendiendo, como un maestro que enseña a su alumno... Yo sí hablo el otomí... Mi mamá... cuando yo voy a su casa ... me habla puro de ese idioma; si quiero de comer me pregunta en otomí, tengo sed o algo que necesite yo, en otomí me dice y yo le entiendo... Ella sí sabe bien otomí... le gusta más el otomí; o sea, a mi me habla otomí, a los nietos no, porque no le entienden y luego se fastidia, ... entonces les habla de la otra palabra, del otro idioma; les habla en Castilla.

## 10. ¿Y POR QUE NO ESCRIBEN LA HISTORIA DE NUESTRO PUEBLO?

##### Don Andrés Mendoza (46 años de edad)

Estaría bonito eso de hacer historia de lo de aquí, de lo que pasó, lo de la política, lo que contaba mi papá que le había contado su papá allá de la revolución ... De cómo antes se sufría mucho, se acarreaaba el barro en la espalda. Ahora también se sufre, pero cuando mi papá más, todavía no estaba la carretera, ni era brecha, caminaban harfo con la loza hasta el tren ... De todo eso no tenemos nada, los chamacos no saben nada, hay que contárselos para que sepan de las cosas nuestras, de las ollas, de los magueyes. Sería bueno en el pueblo eso de hacer un museo con todas nuestras cosas.

##### Don Samuel Trejo Badillo (28 años de edad)

Luego aquí ni sabemos cómo se llaman los arroyos y ustedes traen mapas donde están los nombres; sería bueno que quedaran en un museo, que también se pusieran las ollas y los tepalcates prehispánicos, que se supiera dónde es que hay pinturas rupestres en las peñas.

##### Informante anónimo (varón de aproximadamente 35 años)

Ande señito, escriba todo lo que le contamos, para que así no se olvide, para que luego los chamacos sepan cómo eran las cosas aquí. En los libros no hay nada de lo de aquí del pueblo, luego dicen que los que hacen ollas son los de Chapantongo, ni siquiera que la loza es de aquí de El Pino. Allá en México en

APENDICE 2

el museo grande [Museo Nacional de Antropología e Historia] tienen una olla, y le pusieron que es de Chapantongo; no se vale.



## APENDICE 3

### ANALISIS DE PASTAS, ACABADOS DE LA SUPERFICIE Y TEMPERATURA DE COCCION DE CERAMICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL

#### 1. ANALISIS COMPOSICIONAL Y MORFOLOGICO

Buzzy Dale, Meredith Aronson y Patricia Fournier

Con la finalidad de determinar si ha habido cambios en el uso de materias primas para la producción cerámica en el centro-suroeste del Valle del Mezquital, en los laboratorios del Departamento de Ciencia de los Materiales de la Universidad de Arizona se realizaron una serie de estudios de muestras, tanto de tipos prehispánicos como contemporáneos. Se contó con el apoyo financiero del Dr. W. David Kingery para el uso del microscopio de barrido de electrones (*SEM*) y para efectuar el análisis de espectroscopía de energía dispersiva (*EDS*).

##### 1.1. Muestras

Se seleccionaron especímenes de tipos comunes en el Valle del Mezquital, cuya cronología abarca del Epiclásico a la actualidad y que, macroscópicamente, difieren radicalmente o son muy semejantes a las pastas características de la alfarería de José María Pino Suárez. Así, para tipos del Epiclásico se eligieron 3 tiestos de ollas monocromas café (muestras MES1, MES2, MES3) y de un sahumador (MES5) Coyotlatelco, del Posclásico Temprano un fragmento de Sillón Inciso (MES8) y otro de Tohil Plumbate (MES11), para el Posclásico Tardío un tiesto de Azteca III/IV de aparente procedencia de la Cuenca de México (MES10) y otro de posible factura local (MES9); para la tradición moderna se tomaron tres tiestos del tipo Cardonal Rojo Moldeado (MES6, MEZ1, MEZ2) y uno de Santuario Rojo Moldeado (MES7), de colecciones de superficie, además de un fragmento de una teja producida en 1987 (MEZ3), que dentro del sistema tipológico corresponde al grupo Cardonal.

## 1.2. Técnicas

Se tomaron microfotografías de superficies de fractura de las muestras, de 1000X a 2000X, con un microscopio de barrido de electrones (JEOL JSM-840A), en modo de imagen secundaria de electrones. Para secciones pulidas se hicieron tomas a 25X, empleando el mismo equipo en modo COMP, con dispersión de electrones.

El análisis de las superficies de fractura es de utilidad para entender el grado de sinterización y la morfología de la arcilla, mientras que las secciones pulidas muestran la cantidad y tamaño de las inclusiones al igual que la textura de la arcilla.

Se determinó el porcentaje de elementos constitutivos de las superficies de fractura de las muestras mediante EDS (Cuadro 46), para determinar la posibilidad de que existieran diferencias significativas en su composición -la proporción entre sílice y aluminio fundamentalmente-, resultado del uso de arcillas originadas a partir rocas de diferente tipo o provenientes de fuentes distintas.

## 1.3. Resultados

Los tipos cerámicos Coyotlatelco (MES1-3, 5), que forman el Grupo 1, y el tipo Sillón Inciso (MES8), no presentan diferencias radicales en cuanto a la proporción de sílice. De igual manera, los especímenes correspondientes a la tradición contemporánea de Pino Suárez (Grupo 2, MES6, MES7 y MEZ1-3) muestran cierta consistencia interna para la composición de la pasta. Además, la morfología de los dos grupos es muy similar (Figs. 111-112), aunque en las secciones pulidas (Figs. 113-114) se observan diferencias; MES6 y 7 presentan inclusiones más grandes y su textura es más fina que para los especímenes del Epiclásico y Posclásico Temprano. Sin embargo, al interior de los grupos hay diferencias; MES1 es más similar a MES6, MES7 y MEZ1-3 que a MES2 y 3. También en las microfotografías de superficies de fractura (Figs. 111-112) resulta difícil diferenciar entre ambos grupos, aunque los del Grupo 2 presentan partículas más redondeadas que los del Grupo 1.

Por otra parte, tal como se esperaba, la composición de Tohil Plumbate (MES11), posiblemente procedente del suroeste de Mesoamérica, difiere radicalmente de los tipos del Grupo 1 que seguramente fueron de producción regional.

La muestra del tipo Azteca III/IV al parecer procedente de la Cuenca de México (MES9) y la que se asumía de factura local (MES10,) presentan diferencias composicionales mínimas y bastante consistencia en su morfología; la composición de MES10 no difiere sustancialmente de las pastas del Epiclásico y Posclásico Temprano, por lo cual no se descarta la posibilidad de que el tipo denominado "Azteca III/IV local" haya sido producido en el centro-suroeste del Mezquital.

Aunque los porcentajes de sílice y aluminio del Grupo 1 (cerámica Coyotlatelco) y el Grupo 2 (tradición de José Ma. Pino Suárez) parecen indicar la explotación de distintos bancos de arcilla, no hay diferencias drásticas en su composición. Al norte del eje neovolcánico existe una alta homogeneidad estructural, salvo en las zonas costeras, y los yacimientos de arcillas secundarias del tipo de las esmectitas -posiblemente originadas a partir de rocas de composición riolítico-andesítico-, seguramente cubrieron áreas extensas del centro-suroeste del Valle del Mezquital (Alejandro Pastrana, comunicación personal 1993); con el transcurso del tiempo pudieron haberse agotado algunos de los bancos, por lo que los alfareros de la región procedieron a explotar otros existentes.

#### 1.4. Comentarios

Las composiciones químicas mediante el *EDS* se determinaron para elementos exclusivamente, no para óxidos, y sólo para puntos de la matriz en áreas de milimicras, sin analizarse las inclusiones. En definitiva, un análisis petrográfico podría complementar la información obtenida mediante el *EDS* y lograr una mejor caracterización de los componentes no plásticos, los cuales posibilitarían una segregación más precisa de los materiales. La cerámica de la tradición de José Ma. Pino Suárez presenta partículas más finas que los tipos prehispánicos, lo cual puede deberse a que la temperatura de cocción de la loza contemporánea es menor que para éstos últimos, o bien porque las partículas en realidad son más pequeñas. De hecho en las secciones pulidas no se observaron diferencias radicales, por lo que se requieren análisis posteriores para precisar la naturaleza de las variaciones, y si éstas responden a cambios en el uso de materias primas.

#### 1.5. Análisis petrográficos y de difracción de rayos X

En 1989 el Dr. Liberto de Pablo del Instituto de Geología de la UNAM, realizó análisis megascópicos con microscopio binocular, mineralógicos por difracción de rayos X y exámenes petrográficos en secciones delgadas de muestras de cerámica, arcillas y pigmentos

recolectadas en su mayoría en la subregión de José Ma. Pino Suárez (cf. López, Fournier, Trinidad y Paz 1988); los resultados se sintetizan a continuación.

En el caso del tipo Cardonal Rojo Moldeado (muestra 1), que se trata de un fragmento de cántaro moderno, se determinó en el examen megascópico que la muestra es poco porosa y de textura fina; mediante el análisis de difracción se identificó que los componentes son plagioclasa, cuarzo y cristobalita; a nivel petrográfico se observaron fragmentos irregulares de vidrio, cristales subeudrales y eudrales de plagioclasa y cuarzo en la matriz arcillosa compacta, con pocos óxidos.

En una segunda muestra del tipo Cardonal Rojo Moldeado (muestra 2), posiblemente del siglo XVIII o principios del XIX, que se recuperó en excavaciones realizadas en un sitio histórico que se ubica al norte de Ixmiquilpan, los análisis dieron resultados composicionales y mineralógicos semejantes a los obtenidos con el tiesto moderno, aunque con diferencias en color, textura y consistencia. Así, este fragmento se caracteriza por su textura gruesa y baja porosidad a nivel megascópico; en el análisis de difracción de rayos se detectaron plagioclasa y cuarzo; por petrografía se encontraron fragmentos irregulares de vidrio, cristales subeudrales de plagioclasas y cuarzo, así como escasa hornblenda, en una matriz arcillosa compacta.

Un tiesto del tipo Coyotlateco Rojo sobre Café (muestra 3) característico del Valle del Mezquital, es similar a la muestra 1. Presenta megascópicamente pasta porosa; por difracción se identificaron cuarzo, plagioclasa y cristobalita; el análisis petrográfico permitió detectar fragmentos irregulares de vidrio, cristales de eudrales a subeudrales de cuarzo y plagioclasa, además de escasa hornblenda, en una matriz arcillosa poco compacta.

La arcilla del yacimiento más explotado hoy día en José Ma. Pino Suárez, conocido como El Plan (muestra 4), megascópicamente se caracteriza por su color marrón rojizo, es deleznable, abrasiva y poco plástica. Por difracción se detectó plagioclasa, cuarzo y caolinita; a nivel petrográfico presenta fragmentos irregulares de vidrio, plagioclasa y cuarzo subeudrales, escasa caolinita y magnetita.

El pigmento que se extrae en las proximidades del cerro Hualtepec, en el banco de El Astillero (muestra 5), es una arcilla de color rojo ladrillo, compacta, densa y plástica; según se definió megascópicamente. En el análisis de difracción se observó caolinita desordenada, óxidos de hierro y escasa plagioclasa; mediante petrografía se identificó hematita y limonita.

En octubre de 1994 el Ing. Víctor M. Díaz García del Instituto de Geología de la UNAM, describió la composición mineralógica de 10 muestras de tipos cerámicos prehispánicos y contemporáneos, en su mayoría recolectadas en el valle de José María Pino Suárez-Chapantongo.

Del complejo Sabina (Mazapa) las muestras corresponden a una olla café pulido sin designación (M-10) y la misma forma cerámica pero del tipo Tumba Café Pulido (M-5); de la cerámica epiclásica se seleccionaron fragmentos de ollas del tipo Blanco Levantado (M-3), de Cañones Rojo sobre Café (M-9) y uno no designado café monocromo (M-11); del período colonial se eligieron también ollas de los tipos Ts'oe Anaranjado (M-7) y Xoni Rojo (M-8), que corresponden a cerámica histórica local en ambos casos; entre la cerámica contemporánea se analizó una muestra del tipo Cardonal Rojo Moldeado (M-2) de una pieza producida en 1993, mientras que para el mismo tipo cerámico (M-1) se seleccionó un tiesto recolectado en superficie en la subregión de Ixmiquilpan. Por último, se estudió el pigmento empleado en la actualidad (M-4), que recolectáramos en el banco de El Astillero en 1993.

En todos los casos la textura del material corresponde a arenas muy finas lodosas (limo-arcillosas) y que el origen de los minerales es volcánico. En términos generales, a partir del análisis petrográfico de láminas delgadas fue posible definir que hay cuarzo en todos los casos, plagioclasa (salvo en M-4 y M-9), biotita (a excepción de M-4), y elementos opacos, posiblemente hematita y pequeños fragmentos de roca.

Por la similitud de los componentes, es factible que el tipo Ts'oe Anaranjado y la olla café pulido Mazapa provengan de la misma localidad; de igual manera, Cardonal Rojo Moldeado y Tumba Café Pulido (Mazapa) pudieron haberse manufacturado en la misma localidad.

Todas las muestras analizadas son en extremo homogéneas, lo cual apoya la hipótesis de que de manera continua se ha producido cerámica en el Valle del Mezquital, aprovechándose las arcillas esmectitas abundantes en algunas zonas de la región.

## 2. ESTUDIOS EXPERIMENTALES ACERCA DE ACABADOS DE LA SUPERFICIE Y TEMPERATURAS DE COCCIÓN

Patricia Fournier

La posible explotación de distintos bancos de arcillas esmectitas desde el Epiclásico hasta la actualidad, o incluso de las mismas fuentes, no implica necesariamente variaciones o similitudes tecnológicas a través del tiempo en la manufactura de alfarería en el centro-suroriente del Mezquital. De esta manera, es pertinente remitirse al análisis de atributos técnicos como el acabado de la superficie y los que evidencian aspectos asociados con la cocción de piezas, por ejemplo la temperatura requerida para lograr productos de buena calidad (por ejemplo, de baja porosidad y alta resistencia).

La experimentación en laboratorio con materias primas explotadas por los alfareros de José Ma. Pino Suárez es una opción para dilucidar problemas tecnológicos, como los perfilados arriba. Así, se realizaron una serie de experimentos referentes a los acabados de la superficie y temperaturas de cocción en el Laboratorio de Tecnología Tradicional de la Universidad de Arizona, dirigido por el Dr. Michael B. Schiffer, quien facilitara el uso las instalaciones y equipo necesarios para los estudios.

Las preguntas a resolver son: 1) es o no posible lograr superficies lustrosas semejantes a las de la cerámica epiclásica, empleando las arcillas que se usan hoy día, puliéndolas con técnicas tradicionales; 2) puede o no obtenerse un engobe rojo lustroso, similar al que se observa en tipos rojo/café o rojos monocromos del Epiclásico, utilizando el pigmento que se emplea en la actualidad, independientemente de que para la cerámica contemporánea no se aplique la técnica de bruñido; 3) cuál es la temperatura mínima requerida para lograr un cuerpo cerámico de buena calidad, empleando las arcillas esmectitas que se usan hoy día y que debieron ser también las predominantes en los bancos que se explotaron en la época prehispánica, aunque no necesariamente con los hornos utilizados en el pasado se logaran temperaturas semejantes a las de los modernos.

### 2.1. Acabado de la superficie

Se empleó arcilla extraída del banco de El Plan -de la denominada "fina" por los productores de José Ma. Pino Suárez-, sin ningún agregado, para elaborar los especímenes experimentales. La arcilla seca se mezcló a mano con agua, en una proporción del volumen de

77 y 23% respectivamente, obteniéndose una pasta con características plásticas similares a las logradas por los alfareros de la localidad. La mezcla se empleó inmediatamente -tal como acostumbra los artesanos otomíes- para elaborar locetas, sin que se dejara reposar o añejar, para evitar cambios en el contenido de agua debidos a variaciones de la humedad relativa en el medio del laboratorio.

Se elaboraron dos locetas con 1000 g de pasta cada una, pesándola en una báscula electrónica Setra 12000, trabajando la mezcla con las manos para darle forma de tortilla, para después aplanarla entre dos barras guía rectangulares de metal, con espesor de 7.5 mm, empleando un rodillo de aluminio y protegiendo la loceta entre dos hojas de papel para evitar que el cuerpo húmedo se adhiriera a la superficie del rodillo; a las locetas se les dio como acabado inicial alisado (Grupo 1) con los dedos en ambas superficies y se colocaron sobre placas de yeso cubiertas con papel encerado. Se empleó un peso para evitar que las locetas se deformaran, permitiendo que se secaran a temperatura ambiente de laboratorio (20° C) durante 48 horas; posteriormente, se cortaron con cuchillo piezas de prueba de aproximadamente 4 x 3 x 0.8 cm.

Para los especímenes bruñidos (Grupo 2), después de 48 horas de secado a temperatura ambiente, las superficies se rehumedecieron con esponja y se les dio el acabado con un pulidor de ágata, trabajando las superficies dos veces, en direcciones paralelas a las orillas de las piezas de prueba.

Para obtener un engobe de consistencia tersa semejante al que se usa hoy día, se mezcló pigmento seco-extraído del banco de El Astillero- con agua destilada (en una proporción de 1 g por 1 ml); la suspensión se aplicó inmediatamente sobre la superficie de parte de los especímenes, utilizando una esponja, lográndose una capa de menos de 1 mm de espesor (Grupo 3). En el caso de algunas piezas de prueba, las superficies cubiertas con engobe se rehumedecieron y pulieron (Grupo 4) según los mismos lineamientos seguidos para el Grupo 2.

Finalmente, los especímenes se colocaron en un horno industrial de secado (Lab Line Imperial III) durante 24 horas a 90° C. Después se cocieron en un horno eléctrico manual de fibra (Neycraft Manual Fiber Furnace JFF 2000) durante dos horas -que es el tiempo en que los alfareros de José Ma. Pino Suárez arrojan combustible dentro de los hornos que utilizan-, aumentando paulatinamente la temperatura (de 40 a 75° C cada 10 minutos) hasta alcanzar la máxima, que se mantuvo durante 10 minutos. Para el enfriado, se fue disminuyendo lentamente la temperatura hasta llegar a la ambiente. Se cocieron piezas con los distintos

#### APÉNDICE 3

acabados de la superficie a 500° C (Grupo 1), 575 (Grupo 1), 600, 700, 800 (todos los grupos), 850 (Grupo 1) y 900° C (todos los grupos).

Las superficies de los especímenes aliados son similares macroscópicamente a las de las piñatas que se producen hoy día en José Ma. Pino Suárez. Todas las piezas de prueba bruñidas, con o sin engobe en sus superficies, macroscópicamente presentan lustre semejante al característico de la cerámica del Epiclásico independientemente de la temperatura de su cocción. Es decir, las materias primas empleadas en la actualidad tienen un comportamiento similar a las usadas en el pasado en el centro-suroeste del Mezquital, aun cuando los elementos que componen las pastas indiquen la explotación de bancos de arcillas posiblemente distintos, pero siempre de esmectitas.

Por otra parte, para determinar el comportamiento del engobe una vez seco, la suspensión se dejó reposar 36 horas dentro de un recipiente cubierto, para permitir que se saturara el material y se asentaran las partículas constitutivas. Dado que la base del pigmento son arcillas con alto contenido de óxido de hierro (hematita y limonita según el análisis petrográfico) que le dan la coloración roja, el resultado fue la formación de una pasta cerámica, aunque se trata de un cuerpo poco plástico. Siguiendo los mismos procedimientos aplicados para los especímenes de prueba de acabado de la superficie en cuanto a secado y horneado, tres especímenes de la pasta lograda con el pigmento se cocieron a 500, 600 y 725° C, obteniéndose cerámica de color rojo oscuro, resistente, con textura fina, homogénea y baja porosidad; a 725° C se formó un cuerpo sumamente duro y con sonido metálico, aunque el óxido de hierro produjo un núcleo reducido de color gris oscuro.

En conversaciones sostenidas con uno de los alfareros de José María Pino Suárez, aparentemente los artesanos ya han intentado utilizar el pigmento para elaborar la pasta y producir vasijas aunque sin éxito, debido a su baja plasticidad y alto encogimiento durante el secado. Por otra parte, no se ha observado cerámica prehispánica que macroscópicamente parezca evidenciar el uso de esta clase de arcillas rojas, aunque no se descarta la posibilidad de que llegara a mezclarse con otras y aún no se haya detectado su empleo.

### 2.2. Temperatura de cocción

Kingery (1992:64) señala que en contextos tecnológicos preindustriales pueden lograrse productos cerámicos resistentes, aun cuando no presenten vitrificación, cocidos durante tiempos relativamente cortos y a temperaturas entre 500 y 700° C.



Para determinar de manera aproximada la temperatura de cocción de la loza moderna de Pino Suárez se utilizaron 11 fragmentos de un cántaro y 11 de una teja. Se empleó un horno eléctrico Neycraft en el cual se recocieron los especímenes a temperaturas entre 400 y 900° C, variando la temperatura en intervalos de 50° C. Comparando el color de las piezas de prueba con el grupo de control, se determinó que su temperatura original de cocción fue de alrededor de 800° C. Se siguió el mismo procedimiento para 4 tiestos de ollas del Epiclásico, cuya temperatura original de cocción resultó ser entre 700 (2 especímenes), 800 (1 pieza) y 850° C (1 pieza). Esta variabilidad en el rango de temperaturas puede deberse al uso de una tecnología de hornos más simple que la actual, tal vez cocción al aire libre, que propiciaría que no fuera tan homogénea la temperatura como con los hornos cilíndricos que se construyen hoy día en José Ma. Pino Suárez; de cualquier manera, el tamaño de la muestra fue pequeño y se requeriría ampliarla a futuro para obtener información más precisa al respecto.

Las muestras alisadas (Grupo 1 para acabados de superficie), permitieron determinar que las abundantes arcillas esmectitas del Mezquital tienen un punto de fusión muy bajo, dado que se obtiene un cuerpo cerámico de calidad adecuada a 500° C, es decir que la tecnología de hornos, por muy simple que sea, no es una limitante para la manufactura de vasijas de utilidad en contextos de uso cotidiano. Además, se observan cambios mínimos, aunque significativos, en la coloración de la pasta de las piezas sometidas a distintas temperaturas de cocción, de acuerdo con claves Munsell; a 500° C es café pálido (10YR 6/3), a 575° C gris rosáceo (7.5YR 6/2), 600° C café claro (7.5YR 6/3), 700° C rosa (5YR 7/3), 800° C rosa (7.5YR 7/3), 850° C rosa (7.5YR 7/4) y a 900° C rosa (5YR 7/4).

Estos resultados indican que, aun cuando no para toda clase de arcillas es posible determinar la temperatura aproximada de la cerámica por la prueba térmica de calor (cf. Hulthen 1976), las esmectitas del Mezquital sí se prestan a esta clase de análisis.

Cabe señalar que Kingery (1992:66) estudió el comportamiento de la arcilla "fina" del banco de El Plan, empleando microscopio de transmisión de electrones. Cocida a 500° C, forma un cuerpo cerámico coherente, duro y útil para la manufactura de artefactos. En microfotografías se observa que la arcilla es amorfa, además de que hay algunas partículas cristalinas cuyo tamaño es de aproximadamente 0.01 micras, identificándose TiO<sub>2</sub> -que no se detectó por el EDS para todas los especímenes-, aunque es variable la composición de la arcilla en diferentes áreas de la muestra. Es importante señalar que las propiedades de la arcilla de El Plan permiten que haya procesos de vitrificación a muy baja temperatura, aunque la cohesión y

el estado sólido de sinterización resulten de la formación de estructuras meta-arcillosas amorfas (ibid.:68).

## ASPECTOS HISTORICOS Y ETNOGRAFICOS DE LA COMUNIDAD ALFARERA DE JOSE MA. PINO SUAREZ

En el estudio etnoarqueológico de la cerámica otomí es indispensable considerar el contexto social de su producción, distribución, cambio y consumo. Es en la localidad de José Ma. Pino Suárez donde puede apreciarse, con base tanto en la información histórica como etnográfica, de qué manera diversas transformaciones ocurridas en el modo de vida y en los modos de trabajo desde la conquista hispana hasta la actualidad, así como los procesos precortesianos, han impactado en tendencias de desarrollo particulares.

### 1. CORRELATOS MATERIALES DE LA OCUPACION PREHISPANICA Y COLONIAL DE LA LOCALIDAD

Hay abundantes evidencias arqueológicas de la ocupación prehispánica del valle donde se localiza el asentamiento de José Ma. Pino Suárez y zonas aledañas (Figs. 115-119), principalmente concentraciones aisladas de materiales cerámicos y líticos sin asociación con vestigios arquitectónicos, terrazas agrícolas, plataformas y montículos bajos, probablemente con fines habitacionales, y algunas estructuras tal vez con funciones cívico-ceremoniales. A excepción del asentamiento epiclásico de Los Mogotes-Chapantongo (Figs. 15-16), en la localidad no se han detectado complejos arquitectónicos monumentales.

Los tipos cerámicos identificados corresponden a los periodos Formativo, Clásico, Epiclásico y Postclásico e incluyen materiales Patlachique, Tzacualli y Ticomán (en muy baja densidad), teotihuacanos y teotihuacanoides (únicamente en dos sitios, uno ubicado entre José Ma. Pino Suárez y Estación Sayula, y otro en las proximidades de Chapantongo), cerámica Coyotlatelco, Mazapa, tolteca y azteca; predominan sobre todo los materiales epiclásicos y del Posclásico Tardío.

Para el Posclásico Tardío, los materiales cerámicos encontrados en el valle donde se localiza el poblado, específicamente de los tipos Azteca II, III y III/IV, Rojo Texcoco y Xochimilco Crema, muestran que existían unidades habitacionales y sistemas de terrazas agrícolas (Fig. 119). En el caso de la etapa asociada con materiales Azteca III/IV que son los

más representados, es factible que se tratara de un mismo sitio con patrón de asentamiento disperso, de manera tal que fuera posible lograr una eficiente explotación de los limitados recursos naturales existentes. Es difícil proponer que las unidades domésticas fueran independientes entre sí, ya que bajo alguna clase de mecanismo integrador sociopolítico se vinculaban con los poderes intra e interregionales.

Así, los habitantes de este pequeño valle mantenían relaciones con los poderes hegemónicos de la Cuenca de México, dado su acceso a vasijas producidas en esa región al igual que a obsidiana procedente de Sierra de las Navajas, cuya explotación estaba controlada por el Estado mexica (cf. Pastrana y Cruz 1993:119).

Es interesante hacer notar la semejanza en el patrón de asentamiento del epiclásico (Fig. 117) y el del Posclásico Tardío (Fig. 119), lo cual podría responder a la ubicación de los sitios en el valle de José Ma. Pino Suárez en función de los recursos acuíferos y edáficos.

En el momento del contacto, la zona se ubicaba en el límite occidental de la Teotlalpan y en la frontera centro-oriental entre la provincia tributaria de Xilotepec y la de Axocopan (Figs. 1, 24) (cf. Barlow 1947). De las cabeceras registradas en el *Código Mendocino* (cf. Paso y Troncoso 1980) la más próxima era la de Tepetitlán, dentro del distrito de Xilotepec, aun cuando pudieron darse vínculos con los cercanos sitios de Tezcatepec y Mixquiahuala, localizados en la provincia de Axocopan. Se carece de datos respecto al carácter específico del tributo que entregaban a los centros de colecta los habitantes del valle de José Ma. Pino Suárez-Chapantongo, así como la localización precisa de dichos centros.

Las colecciones históricas se ubican del siglo XVI al XX, aunque la mayólica y las cerámicas de importación se presentan en frecuencias sumamente bajas comparadas con las de la cerámica de tradición indígena, que incluyen los tipos Xoni Rojo y Ts'oe Anaranjado, antecedentes del complejo cerámico del pulque, todos los tipos del Grupo Cardonal que en términos cuantitativos son los más representados, comales, además de lozas mestizas vidriadas.

## 2. HISTORIA DE UNA COMUNIDAD ALFARERA HÑAHÑÜ

Son limitadas las fuentes pertinentes para trazar el desarrollo histórico de José Ma. Pino Suárez desde la conquista hasta la actualidad y las pocas existentes se encuentran dispersas; aunque no se trata por completo de un pueblo olvidado por la historia, a pesar de su

importancia económica a nivel regional son mínimos los registros acerca de la producción de loza en el lugar.

Por ende, con base en los documentos localizados, se vuelve necesario hacer inferencias que permitan contextualizar esta comunidad en el entorno socioeconómico del Valle del Mezquital y, al mismo tiempo, relacionarla con el modo de vida otomí y el modo de trabajo alfarero en la medida de lo posible.

En las siguientes secciones detallaremos los eventos más relevantes en el desarrollo de la comunidad, con base en fuentes de archivo, bibliográficas y registros de historia oral recabados entre los habitantes del poblado.

## 2.1. Santa María del Pino

Se carece de información documental que vincule el asentamiento colonial (Fig. 120) con el preexistente en el momento del contacto. Para el periodo colonial temprano, en 1553 se hace referencia a los pueblos de indios de Santiago Chapantongo y Santa María (Santa María del Pino), ubicados en la Provincia de Xilotepec (AGN, ramo tierras, volumen 1708, exp. 2). A fines del siglo XVII se registra que el nombre en otomí de José Ma. Pino Suárez es *Tehcli* (Santa María Tehcli), localizado a cinco leguas de Tula, dentro de la Provincia del Santo Evangelio, zona bajo la jurisdicción de la orden de San Francisco (Vetancurt *Teatro...* 4 P. T. 2, 1971:64)<sup>1</sup>, aunque la subregión del Mezquital donde se ubica el asentamiento de interés fuera secularizada posteriormente entre 1754 y 1768 (Gerhard 1986:394).

El supuesto nombre en otomí del poblado es una probable corrupción del vocablo nahuatl *teuhlli*, es decir, polvo que se levanta de la tierra (Leopoldo Valiñas, comunicación personal, 1992; Sahagún 1989:805), tal vez asociado con la arcilla empleada para la manufactura de loza.

## 2.2. Población

En el periodo colonial temprano Santa María del Pino formaba parte de una república de indios otomíes, cristianos viejos (Archivo General de la Nación, Tierras, Volumen 1708)

<sup>1</sup> De acuerdo con Vetancurt (*Teatro...* 4 P. T. 2, 1971:64), hacia 1681 Tolan tenía quince pueblos, mismos que se agrupaban en tres parcialidades como visitas, contándose entre éstas "Santa María de el Pino... que llaman en Otomí Tehcli".

"agregados"<sup>2</sup>; a pesar de lo anterior, en registros de defunciones que datan de 1684 a 1860, es claro que a la población autóctona se integraron individuos de diferentes castas y un número restringido de españoles y criollos (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar, Serie Defunciones, 19 vols.), sin que se respetara del todo su carácter de pueblo de indios.

La población indígena de Santa María del Pino, al igual que la de diversos territorios de Nueva España, fue aquejada por múltiples epidemias que resultaron en una gran mortandad de los naturales sobre todo, al parecer, en el siglo XVI. Para el caso específico de la Provincia de Xilotepec, las enfermedades epidémicas que peores efectos tuvieron datan de 1576-1581 y 1604-1607 (Gerhard 1988:394).

Aun cuando se desconoce el número de habitantes del poblado de Santa María del Pino en el momento del contacto, son patentes en registros posteriores las fluctuaciones y decrementos cíclicos en el número de tributarios, lo cual puede asociarse tanto con fenómenos de emigración, reubicación de la mano de obra indígena hacia otros asentamientos, o el deceso de los individuos, sea por epidemias o a causa de la sobreexplotación de los otomíes<sup>3</sup>.

Según las fuentes disponibles referentes a defunciones en Santa María del Pino (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar, Serie Defunciones, 19 vols.), pueden calcularse tasas altas de mortalidad entre la población indígena, que debió ser la predominante en el lugar incluso durante los siglos XVIII y XIX, registrándose las más drásticas entre 1772 y 1874.

Además de las epidemias, hay que tomar en cuenta las condiciones de insalubridad en la localidad así como problemas de desnutrición, que prevalecieron hasta épocas recientes,

<sup>2</sup> Las congregaciones durante el periodo colonial temprano tuvieron como fin el sometimiento de la población indígena, fuera en aras de su evangelización, de imponer un modo de vida acorde con las prácticas cristianas, su protección legislada, así como su concentración en cabeceras y pueblos, independientemente de que con anterioridad habitaran en caseríos y asentamientos dispersos (cf. Quezada 1976:189). Es factible suponer que el carácter de agregación que se cita en las fuentes para José Ma. Pino Suárez, implique que a un poblado preexistente se sumaron indígenas que antes habitaran en otros lugares.

<sup>3</sup> La movilidad e incluso huida de los indígenas de los encomenderos españoles es patente en documentos referentes a mercedes de la jurisdicción de Tula de 1535 (Fernández de Reza 1961:232):

Juan Ruiz Martínez, me hizo relación que a él se le han ido, muchos esclavos indios que tenía herrados con su yerro y nombre, los cuales estan dizque en poder de algunos caciques naturales de esa tierra, e se les ponen en resistencia, e no se les quieren dar... algún Indio natural de esa tierra, tiene escondido alguno o algunos de los dichos indios esclavos.

afectando a los individuos más débiles, sobre todo infantes, mujeres parturientas y ancianos; no obstante, es factible que algunas enfermedades virales tuvieran efectos catastróficos en todos los grupos de edad y sexo, como sucediera con la "influenza española" en 1918, que provocó que la población de Santa María del Pino quedara diezmada (Archivo del Registro Civil de Tepetitlán, Defunciones, vol. 1918).

Cabe destacar que entre 1898 y 1911 había 845 habitantes en el asentamiento (Trinidad Basurto 1977:347-349) cantidad muy semejante a la actual, lo cual indica una tasa casi nula de crecimiento poblacional; lo anterior puede deberse tanto a la epidemia citada de 1918, así como a la emigración de los naturales de la localidad en busca de fuentes de trabajo en centros urbanos de México e incluso en Estados Unidos de América.

### 2.3. Entorno y actividades económicas

No hay datos referentes a las actividades productivas desempeñadas por los hñáhnü de Santa María del Pino en el periodo colonial temprano, a excepción de que se dedicaban al cultivo de temporal en 1613 (AGN, Tierras, vol. 1708, cuad. 1, f. 6-8). No obstante, durante el siglo XVI la Provincia de Xilotepec se contó entre los primeros distritos que atrajeron en grandes números a colonizadores españoles, posiblemente debido a su cercanía a la Ciudad de México; la respuesta de los otomíes a esta invasión fue iniciar la cría de ganado menor, tal vez para evitar que los intrusos blancos usurparan sus tierras. La cría de ovejas cobró importancia, además, para obtener el dinero requerido para el pago de tributo a los españoles y el necesario tanto para la construcción como el mantenimiento de iglesias. Los nuevos cambios en el uso del suelo repercutieron en transformaciones en el modo de vida de los indios, quienes se vieron obligados a trabajar en los repartimientos como peones o gañanes contratados, para los estancieros españoles, o para sus propias comunidades y caciques; así, la agricultura de subsistencia y otras actividades económicas parcialmente fueron dejándose a un lado, al integrarse la mano de obra indígena al nuevo sistema de ranchos y haciendas (cf. Melville 1994; Simpson 1952:24-25, 49).

Para el siglo XVIII es posible inferir, a partir de los litigios por tierras de bajo potencial agrícola con comunidades, haciendas y ranchos vecinos, al igual que con la Cofradía del Santísimo, que los habitantes de Santa María del Pino requerían, además de zonas para apacentar el ganado menor que tenían, terrenos donde existieran recursos maderables, probablemente necesarios para la manufactura de loza, pues sus parcelas eran pocas, de

suelos delgados y tepetatosos (AGN, Tierras, vol. 1708, exp. 2), poco aptos para el cultivo de granos.

Incluso desde el siglo XVI el Virrey Don Antonio de Mendoza (1535-1550) había ordenado que se respetaran las escasas tierras con que contaban los habitantes de Santa María del Pino<sup>4</sup>. En un documento del siglo XVIII también se hace referencia a la mala calidad de los terrenos, la cual parece ser la justificación para la expansión de los límites de la comunidad, que incluso orilló a los naturales a que invadieran tierras de la Hacienda Endóo y algunos ranchos aledaños<sup>5</sup>. Sin embargo, muchas de las zonas que usurparon eran impropias para la agricultura, y quizá únicamente eran adecuadas para la cría de cabras y ovejas, así como para obtener madera empleada como leña en la manufactura de loza. Un ejemplo adicional es la renta de tierras pertenecientes a la Hacienda Endóo a los naturales de Santa Ma. del Pino para que obtuvieran dichos recursos maderables, en quince pesos anuales (AGN, Tierras, vol. 1708, exp. 2, f. 1-307).

En un documento de 1749 (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar: Serie Jurídico Eclesiástica, Caja 8, folder 8) se registra la manufactura de cántaros y ollas, presumiblemente para la contención de savia del agave, reiterándose la pobreza de los indios y la insuficiencia de las tierras de cultivo a las que tenían acceso:

En este pueblo, el de San Pedro Nextlalpa, Sta. María de el Pino y sus barrios... [que] caen en esta Jurisdicción de Tula, se ha experimentado ... por no haberse cosechado ningún maíz en el año proximo pasado [1749]... notoria falta y carestía de él ... los indios, tributarios de dichos Pueblos y sus Barrios, ... aun en tiempos abundantes de semillas, los tienen ... muy escasas por las pocas tierras que tienen que sembrar, siendo tan notoriamente pobres, que no sólo no tienen facultades, ni grangerías, fratos, ni comercios, de que poder mantenerse ... aunque muy pocos indios, del Pueblo de Sta. María de el Pino se aplican a hacer ollas y cántaros para vender.

La insuficiencia de los terrenos de la comunidad también es evidente para 1809, momento en que el pueblo cubría una extensión de 600 varas, con algunas porciones de tierras tepetatosas en donde se sembraban maíz y otras semillas de temporal (AGN, Ramo Indios, vol. 80, exp. 10, fs: 244-245, 247; AGN, Ramo Indios, vol. 79, exp. 3, fs: 49-64v.).

<sup>4</sup> En 1589 la hacienda jesuita de Santa Lucía recibió como donación una estancia de ganado menor en las proximidades de Chapantongo, que parecería localizarse en las inmediaciones de José Ma. Pino Suárez. Dicha estancia se caracterizaba por tierras de mala calidad y estaba formada por laderas pedregosas atravesadas por barrancas secas (Konrad 1989:87).

<sup>5</sup> La lucha por tierras y agua que entablaron los indígenas despojados por los españoles, en particular los hacendados, es un fenómeno generalizado durante el siglo XVIII en la Nueva España (cf. Wobeser 1983:87).



Por otra parte, la referencia existente de mayor importancia acerca de la manufactura de cerámica en Santa María del Pino es un padrón de 1823, donde se registra a toda la población (véanse el Cuadro 47 y la Fig. 121) económicamente activa -indígenas varones adultos- como loceros (Archivo Parroquial de Tepetitlán, Sección Disciplinar, Serie Status Animarum, Caja 7), lo cual indica la importancia de esta actividad productiva. Definitivamente no puede considerarse como casual ni como un fenómeno de poca profundidad temporal el que la comunidad se caracterizara por esta especialización económica. Además, es interesante observar que para 1823 El Pino se mantenía en definitiva como un pueblo de indios, quienes en su mayoría aparecen registrados en el padrón sin apellido alguno.

El hecho de que para ese momento la producción alfarera sea la principal actividad de los habitantes del poblado, implica que necesariamente con anterioridad se habían generado las bases de esta especialización comunal. Cabe señalar que el registro de los hombres como artesanos loceros no necesariamente implica que exclusivamente ellos fueran los productores, dado que es común que en las fuentes del periodo colonial se haga a un lado a la mujer, independientemente de que la fuerza de trabajo femenina haya o no tenido un papel importante.

No existen datos acerca de la participación de los hñáhnũ de Santa María del Pino en la guerra de independencia o si ésta tuvo algún efecto sobre las actividades alfareras de los naturales de la localidad; sin embargo, otomíes de diversas zonas del Mezquital se unieron a las fuerzas insurgentes y en definitiva hubo inestabilidad económico-política en la región en su conjunto entre 1810 y 1821 (Arellano Zavaleta 1966:614-616).

De cualquier manera, el surgimiento de México como nación llevó a reformas en los sistemas organizativos, que afectaron a las comunidades indígenas del Mezquital en su conjunto a desaparecer las repúblicas de indios -incorporándose las tierras comunales a los ayuntamientos- y quedar abolido el tributo (Ortiz Peralta 1993:160-161, 164).

Por otra parte, en 1861 hubo sublevaciones campesinas de la población indígena contra hacendados y terratenientes en el suroeste del actual Estado de Hidalgo, impulsadas y apoyadas por el partido conservador y el ejército francés (Reina 1988:129-131). Estos levantamientos posiblemente afectaron a los alfareros de Santa María del Pino, aun cuando carecemos de datos sobre su participación en ellos. Resulta interesante observar que todavía hoy día en Xithí, el poblado más próximo a José Ma. Pino Suárez, hay personas de tez blanca

y ojos azúles, con apellido de origen galo, evidencia de que a raíz de la intervención hubo una penetración a nivel subregional de franceses, aunque ha habido un alto grado de mestizaje.

Durante el siglo XIX se continuaron los conflictos entre los habitantes de Santa María del Pino y los hacendados, a quienes pagaban renta para apasentar las pocas cabezas de ganado menor y mayor que tenían. Aparentemente en las haciendas más importantes de la subregión, como la de Endoó, los otomíes no fueron acasillados<sup>6</sup>, aunque bien pudieron trabajar en ellas como jornaleros y peones por temporadas (Archivo del Registro Civil de Tepetitlán, vol. 1, nacimientos, f. 57-62, años de 1858 y 1869), de manera tal que paralela y estacionalmente les fuera posible dedicarse a la manufactura de cerámica.

Por ejemplo, es evidente la especialización comunal a partir de los datos de un padrón recabado en 1900, en el cual exclusivamente se registran a los varones de 18 a 56 años de edad sujetos al pago impuestos, ya que había en Santa María del Pino un total de 145 alfareros (cuya ganancia anual por individuo era de \$70), 3 labradores y 5 comerciantes. En la localidad únicamente existía un tendajón, propiedad con \$720 pesos de "capitales por ventas anuales" (Archivo Municipal de Tepetitlán, documentos sin caja, Padrón 3, f. 18-22; Padrón 2, s.f.).

En enero de 1916 el pueblo de Santa María del Pino gestionó ejidos ante la presidencia de la República, solicitud que fuera contestada negativamente de manera oficial en julio 1919, para entonces reiniciarse los trámites ante el gobernador de Hidalgo, que se continuaran por casi siete años; finalmente, en 1928 se dotó a los jefes de familia y solteros mayores de 18 años con tierras de cultivo, laborables, de temporal y cerriles -entre 3 y 14 hectáreas por individuo capacitado, según la calidad de los terrenos-, expropiadas a los ranchos colindantes de El Paraíso, Agua Fría y Los Guerrero (Encinillas) (*Carpeta Básica* 1972).

Eventos que en definitiva influyeron negativamente en la producción de loza en José María Pino Suárez, fueron la revolución y "la política", esta última asociada con conflictos entre terratenientes y represión por parte del ejército durante el periodo del gobernador Javier Rojo Gómez (1937-1940). Hay informantes que aún recuerdan que en estas dos épocas de inestabilidad sociopolítica, se vieron forzados a abandonar la comunidad temporalmente, refugiándose en los cerros, sufrieron hambres por la falta de cosechas, hubo muertos y

<sup>6</sup> Por ejemplo, en la Hacienda de Señor San José Deminyo, el número de peones entre 1783 y 1784 disminuía o aumentaba según se requería para realizar actividades agrícolas, aunque sí había trabajadores fijos (Velázquez 1988:71, 80).

balaceras en el pueblo, e inclusive debido a acciones de saqueo les fueron robadas algunas de sus pertenencias, incluyendo moldes para la manufactura de loza (véase el Apéndice 2).

#### 2.4. Monumentos históricos

La iglesia de José María Pino Suárez data de fines del siglo XVI y entre los monumentos históricos que existen en la localidad hay 36 capillas, posiblemente construidas durante los siglos XVII y XVIII en su mayoría; estos oratorios se relacionan con ritos domésticos y con el culto a los ancestros (cf. Noguera 1994; Mondragón, Noguera y Fournier 1990).

Se han identificado oratorios domésticos en otras localidades hñáhnũ del Valle del Mezquital -por ejemplo en Sayula y en Tecozautla-, aunque la mayoría de estos asentamientos son mestizos y se localizan en zonas relativamente más fértiles y de mayor riqueza económica que José Ma. Pino Suárez; existen también oratorios otomíes de esta clase en el Estado de Querétaro, en Tolimán (cf. Chemin Bässler 1993; *Catálogo Nacional, Monumentos históricos inmuebles, Estado de Querétaro* 1991:413-574) y Santiago Mexquititlán (Fliet 1988)

Para el pequeño poblado de José Ma. Pino Suárez llama la atención el gran número de capillas que existen así como la elaborada fábrica de algunas de las fachadas, además de que debe considerarse que según los informantes todas contenían esculturas policromadas y óleos. Estos aspectos indican una gran inversión de tiempo, esfuerzo y recursos económicos tanto en su construcción como en su decoración, lo cual puede interpretarse como evidencia de cierto grado de prosperidad -al menos canalizada hacia aspectos ideológico-religiosos-, que posiblemente se asociara con la producción de alfarería.

Cabe señalar que en la actualidad los alfareros otomíes serranos de las zonas ubicadas al occidente del Mezquital, realizan ritos propiciatorios en oratorios domésticos, como parte del culto a la tierra; junto con los cultos generalizados al fuego, la fecundidad y los ancestros, constituyen remanentes de concepciones religiosas precortesianas (cf. Galinier 1976).

Se ha postulado que la edificación de oratorios domésticos entre los hñáhnũ de Santa María del Pino, constituye un elemento de cultura material de utilidad para identificar a la etnia (Noguera 1994).

## 2.5. Patrón de asentamiento y arquitectura vernácula

En el Valle del Mezquital, durante el periodo colonial los indios otomíes fueron forzados a congregarse en pueblos fundados por los españoles o en aquellos de importancia precortesiana (cf. Mendizabal 1947; Quezada 1976). Es factible que antes de la conquista, la mayoría de la población en la región se encontrara dispersa en caseríos, habitados por familias nucleares o extensas, en donde las viviendas se construían con rocas encimadas, con pencas de maguey y "pasto" (palma o yuca) (cf. Acuña 1985, 1986a, 1986b; Guerrero 1983; Soustelle 1993).

En José Ma. Pino Suárez algunos de los informantes recuerdan que hacia 1925 el 50% de las casas eran de penca y el resto de piedras superpuestas sin cementante y techo de palma; hasta mediados de la década de los años 60 la mayoría de las casas se construían con estas técnicas.

Por ejemplo, Don Andrés Mendoza de 46 años de edad, señala que:

La casa a donde nos mudamos ... [en 1961] era de penca y de pasto y de piedras encimadas. Se dejaron de usar casas de penca, había como 6 u 8 casas hasta el 64, el 65 ... Cada quien tenía algo de dinero y hacía sus cuartitos aunque sea de piedra encimada pero ya mejor, con aplanado, y compraban teja, y aquí muchos saben hacer teja; ... y había menos peligro, porque antes en la casa de penca o de pasto se criaban mucho las víboras... Sí duraba bastante la casa de pasto y la de penca, como 20 o más años.

## 3. ETNOGRAFIA DEL POBLADO DE JOSE MARIA PINO SUAREZ

### 3.1. Actividades económicas

Hoy día las principales actividades económicas en la localidad (además de la agricultura de temporal, la cría de ganado menor y aves de corral para autoconsumo, y la producción de loza para su venta) incluyen la extracción de materiales volcánicos empleados sobre todo en la construcción (sillares de toba y tepetate, tezontle), así como piedra pómez, cuya venta ha disminuido en años recientes al ser sustituida por fibras de plástico y metal empleadas en el lavado de recipientes.

Tal como se señalara en las secciones precedentes, la evidencia documental indica que antes de 1927 José Ma. Pino Suárez era un poblado de especialistas en la producción alfarera, y los miembros de la comunidad en su mayoría carecían de terrenos de cultivo (*Carpeta Básica*, SRA, 1978). Gracias a la reforma agraria y al reparto ejidal se dio mayor énfasis a las actividades agrícolas, al contar prácticamente todos los jefes de familia con parcelas cuya posesión se veía condicionada a mantenerlas productivas; de tal manera que, según manifiestan los informantes de mayor edad entrevistados, la alfarería se convirtió en un medio para complementar los ingresos. Por ende, esta actividad ha pasado a un segundo plano económico y se desempeña cuando las labores de cultivo y cosecha lo permiten, durante años de sequía, o bien se asocia con las familias que carecen de tierras o que cuentan con terrenos insuficientes para el sustento de sus integrantes.

En la actualidad la tenencia de la tierra es de dos tipos en José Ma. Pino Suárez, pequeña propiedad privada y comunal, y la población tiene como principal actividad económica la agricultura de temporal (con maíz y frijol como principales cultígenos) aunque en zonas restringidas recientemente se han introducido sistemas de riego. Además, se da el pastoreo de ganado menor (sobre todo ovino y caprino) y, en menor grado, la crianza de aves de corral y cerdos; la mayoría de las familias tienen uno o dos burros, de gran importancia como bestias de carga. Los granos se destinan al autoconsumo, salvo años excepcionales en que gracias al aumento en la precipitación se obtienen cosechas en abundancia. La lana del ganado menor se trasquila periódicamente para después venderla, dado que no hay una industria textilera en la comunidad; esporádicamente se llegan a sacrificar animales con motivo de alguna festividad, para preparar barbacoa, o bien se venden cuando se requiere circulante. En sí los hñähñú de José Ma. Pino Suárez consideran una inversión sus pequeñas manadas de "borregas" (de 5 a 15 cabezas en promedio), más que como una fuente de proteínas.

Pocas familias cuentan con una o dos cabezas de ganado bovino, normalmente subalimentadas debido a la escasa pastura de la localidad, por lo que se les da como forraje el rastrojo del maíz e incluso pencas de maguey; estos animales ayudan en el arado de los campos y se rentan en la comunidad, aunque al igual que con el ganado menor, llegan a venderse en caso de necesidad. Comúnmente se utiliza el estiércol como abono en los campos de cultivo, e incluso hasta hace aproximadamente 20 años se recolectaba como combustible para la preparación de alimentos (véase el Apéndice 2).

Respecto a las aves de corral, se consumen los huevos y la carne, cuando "van a parar a la olla", constituyendo la fuente protéica más común en la dieta, aunque es frecuente que no

haya granos en abundancia para alimentar a las aves además de que a menudo mueren por enfermedades que las aquejan. Algunas familias tienen cerdos de engorda y se aprovechan todas sus partes, aunque al igual que con el ganado menor normalmente sólo se sacrifican para festividades, sobre todo Día de Muertos (la carne y manteca se usan para preparar tamales), o se venden para obtener circulante en caso de que se requiera en una emergencia.

En términos generales la dieta predominante en la localidad es de tipo "indígena", dado que se basa en maíz, frijol, chile, pulque, algunas verduras y frutas, azúcar, así como carne y huevos en cantidades limitadas, aun cuando se han integrado elementos de la dieta "mestiza", como sopa de pasta, arroz y bebidas alcohólicas comerciales (cf. Balam et al. 1967:70).

### 3.2. Estructura sociopolítica

Existen instancias organizativas socio-políticas de importancia en la comunidad, fundamentalmente el comisariado ejidal, que a pesar del cambio reciente en el sistema de tenencia de la tierra (el 20 de noviembre de 1992 se repartieron títulos de propiedad a los antes ejidatarios de El Pino) se mantiene como la principal estructura de toma de decisión, con carácter democrático. Es a través de las reuniones mensuales del comisariado, en las que hemos observado hasta cerca de 200 asistentes tanto hombres como mujeres que tienen parcela -en su mayoría jefes de familia-, que la comunidad llega a resoluciones; los asuntos que se tratan son, por ejemplo, la necesidad cooperar mediante el sistema de faena o tequio en obras de beneficio para el pueblo, la construcción de puentes, calles, pavimentación, sistemas de drenaje, abastecimiento de agua potable y cableado eléctrico, remodelaciones y adecuaciones de los planteles educativos; asimismo, acerca de la organización de festividades cívico-religiosas, e incluso la formalización de demandas que se presentarán a las autoridades del municipio.

### 3.3. Religión y creencias

Entre los habitantes de la comunidad predomina la fé católica, aunque hay un número reducido de evangelistas, testigos de Jehová y filantrópicos. La iglesia del lugar continúa con el estatus de visita de la Parroquia de Tepetitlán, por lo cual únicamente se celebra misa una vez por semana, por lo general el día sábado, dado que no hay un sacerdote permanentemente. La iglesia tiene doble advocación, a la virgen María y a San Nicolás de Tolentino, este último casi olvidado a excepción de que la fiesta anual se celebra en su honor, la cual dura tres días al igual que la del carnaval.

El día de San Nicolás, 10 de septiembre, es cuando se efectúa el cambio de mayordomos, uno para este santo y otro para Santa María, quienes ocupan este cargo hasta el día de carnaval, para ser sustituidos por otros dos mayordomos; puede tratarse de hombres o mujeres. Sus obligaciones básicas incluyen "enrosar" la iglesia cada sábado, con cualquier clase de flores, además de costear los gastos del desayuno, comida y cena para quien quiera que se presente en su hogar el día que entran en funciones, y también alimentar y dar de beber a los integrantes de la banda que con su música ameniza el día de la fiesta; las viandas que sirven son fundamentalmente barbacoa, arroz, frijoles, tamales, pulque, bebidas alcohólicas comerciales y refrescos. A cambio de esto tienen el derecho de encabezar la procesión, que parte de su casa hacia la iglesia, y llevar en andas las imágenes, sea de San Nicolás o de la Virgen, hasta el templo donde se celebra la misa.

Debido al alto costo requerido para el desempeño de las funciones de los mayordomos, por lo general hoy día se trata de personas que residen en la ciudad de México -aun cuando son nacidos en José Ma. Pino Suárez- y cuentan con los recursos económicos necesarios. De cualquier manera la comunidad en su conjunto coopera en la organización de las fiestas citadas, participando muchas de las mujeres en la preparación de la comida y el lavado de trastos, mientras que los hombres ayudan al tejido de las coronas -hechas con la base de la penca de la cucharilla<sup>7</sup> - que se colocan en la portada del templo, así como en la preparación de la barbacoa.

La fiesta incluye el montaje en la plaza de José Ma. Pino Suárez de una feria, la celebración de un baile al que concurren personas de diferentes comunidades del Mezquital, además de fuegos artificiales a la media noche del día de San Nicolás, aunque llega a ser común que se haga un reajuste para que coincida con un sábado.

El Día de Muertos también es importante en la vida religiosa de los lugareños y podría ser reminiscencia de prácticas prehispánicas combinadas con las derivadas del catolicismo<sup>8</sup>.

Se colocan ofrendas en la mayoría de las casas, sea en pequeños altares o en los oratorios domésticos, además de poner flores en las tumbas del camposanto y en las capillas de milpa;

<sup>7</sup> El Biol. Carlos Álvarez identificó la cucharilla como *Dasyrizon acrotiche*, de la familia de las Liliaceae.

<sup>8</sup> En la *Relación Geográfica de Querétaro*, se registra que los otomíes de Xilotepoc-Nopala ofrendaban en la conmemoración de los difuntos alimentos colocados en vasijas (Acuña 1987:236).

#### APÉNDICE 4

estas últimas tienen una forma muy semejante a la de los humilladeros (que junto con los oratorios conforman los conjuntos devocionales domésticos), en cuyos nichos hay cruces de cantera que representan a aquellos difuntos que murieron en pecado o "angelitos", es decir infantes no bautizados o que no hicieron su primera comunión (véase el Apéndice 2).

Las ofrendas normalmente son de tamales de masa de maíz y manteca "rojos" (con chile y carne de puerco) o de frijol, además de frutas, pan de trigo, aguardiente, esporádicamente pulque, veladoras y flores. La creencia es que en la madrugada del 1 de noviembre regresan las ánimas de los difuntos a los hogares de su familia, al igual que para la madrugada del día 30. De esta manera, aun cuando se mantienen los alimentos y bebidas no percederos durante todo el mes en la ofrenda, es necesario preparar en dos ocasiones los tamales, mismos que consumen entre familiares, amigos y visitantes.

También se celebran en el poblado preposadas y posadas, llevando imágenes de los peregrinos, rezando las oraciones correspondientes y cantando. Hasta donde tenemos conocimiento en ninguna casa se colocan nacimientos, aunque en los hogares donde hay alguna figura del Niño Jesús se mantienen veladoras prendidas permanentemente.

Las relaciones de parentesco ficticio vía compadrazgo se generan en asociación tanto con bautizos, matrimonios, o incluso al bendecir las cruces que se colocan en las capillas de milpa, siempre en el caso de que estas ceremonias se realicen con la intervención de un sacerdote. Los casorios y bautizos son también motivo de la celebración de fiestas, a las cuales puede asistir cualquier persona de la comunidad e incluso visitantes, distribuyéndose alimentos y bebidas entre los concurrentes.

Las supersticiones generalizadas en la comunidad se refieren a la aparición de "La Llorona", que se identifica sea como una mujer vestida de blanco o enlutada; también llega a hablarse de una enorme serpiente, o del sonido de repique de campanas a campo abierto. Estas manifestaciones sobrenaturales, según los informantes, son al atardecer o durante la noche, y suelen ocurrir en las proximidades del sitio arqueológico de Los Mogotes-Chapantongo, uno de los asentamientos de los míticos *wema* (véase el Apéndice 2). Comunmente los sujetos que han tenido esta clase de experiencias son o niños, susceptibles a la sugestión, o adultos que reconocen haber ingerido pulque antes del suceso.

En otros poblados de Mezquital también existen leyendas acerca de espantos y espíritus, además de remanentes de la ideología prehispánica ante el fenómeno de los eclipses, que



incluyen el ofrecimiento de cajetes con maíz y con pulque al sol y a la tierra (Hernández Mayorga 1964:172-174).

En José Ma. Pino Suárez hay creencias referentes al mal de ojo, provocado por y a humanos o bestias, que se previene atando un listón rojo en el cuello de las personas o el pescuezo de los animales; según Galinier (1990:519), el color rojo se asocia con fuerzas malignas en la ideología otomí.

Por otra parte, en la localidad se dice que las lascas y artefactos de obsidiana que se observan en superficie en los terrenos de cultivo, representan ovejas y cabras que por descuido de los pastores se perdieron y nunca fueron encontradas. Respecto a la relación entre este vidrio volcánico y los animales domésticos que se asume han muerto, sólo puede plantearse como hipótesis, con base en Galinier (op. cit.:520), que dado el color oscuro o negro de la obsidiana podría vincularse con la metamorfosis o cambio, el paso hacia la muerte.

Existe otro mito difundido en José Ma. Pino Suárez aunque sin asociación directa con la actividad alfarera, pero sí posiblemente con los *wema* (véase el Capítulo 5). En la zona oeste de la localidad hay un conjunto de más de 30 pilares tallados en la toba (hasta de 3 metros de altura), algunos con nichos, que forman un semicírculo megalítico rodeado por una barda de más de 200 m de longitud: este sitio es conocido como *El Maadó* (piedras largas). Según las leyendas, de ahí partía un camino en dirección a Chalma y los peregrinos que se dirigían al santuario del santo Señor de Chalma, quedaron petrificados en *El Maadó*, al decidir descansar debido a su pereza en ese lugar (véase el Apéndice 2). Dado que en algunos nichos se observaron objetos y hierbas al parecer asociados con limpias, es posible que ahí se realicen prácticas de brujería, aunque ningún informante confirmó esta interpretación.

Son comunes en el Valle del Mezquital los relatos respecto a monolitos que representan personas petrificadas como castigo a su pereza, por ejemplo en Actopan, donde se dice que las peñas llamadas Los Frailes son dos agustinos que Dios convirtió en roca, pues se cansaron y fracasaron al ir a buscar un manantial en la zona (Fábila 1938:234).

Cabe señalar que entre los otomíes serranos cada comunidad se define en relación con un cerro en el cual se realizan actividades de culto en cuevas y fosas, además de que todos los megalitos de la región se consideran divinidades metamorfoseadas, incluyendo a los mismos *wema* que se vieron transformados en piedra, mientras que los cerros se visualizan no como

obra de la naturaleza sino como construcciones hechas por los gigantes antediluvianos (Galnier 1990:549, 554).

Hay testimonios de los hñāhñū de José Ma. Pino Suárez respecto a que la torre de la iglesia del lugar al igual que las capillas fueron edificadas, cada una, de un día para otro por "los fuertes", es decir, los *wema*; esto concuerda con creencias que aún prevalecen en la Sierra de Hidalgo sobre las obras nocturnas de esos seres míticos, noche que simboliza el periodo de oscuridad antes de la evangelización de los naturales (cf. idem.).

Aunque *El Maadó* no se relaciona de manera directa con los *wema* según los datos brindados por los informantes, en el pasado pudo constituir el equivalente al "cerro" edificado por los gigantes y, tal vez, recinto sagrado de los hñāhñū de la localidad en épocas precortesianas, aunque el posible carácter ritual del lugar de las piedras largas se ha perdido casi por completo hoy día<sup>9</sup>.

#### 4. EL IMPACTO DE LA CULTURA NACIONAL EN LA TRANSFORMACION DE LAS COSTUMBRES

En definitiva desde el periodo colonial temprano ocurrieron diversas modificaciones en el modo de vida otomí, siendo tal vez las más profundas la introducción de la cría de ganado, el despojo de tierras agrícolas comunales y el establecimiento de pueblos de indios, esto en la esfera económica, además de la cristianización de los naturales que produjera una ruptura ideológica. No obstante, a partir de la información disponible, consideramos que es en el transcurso del siglo XX cuando se han dado los cambios socioculturales de mayor envergadura en la comunidad de José Ma. Pino Suárez.

Aún se mantiene en la memoria de adultos y ancianos el relativo aislamiento en que se encontraba el poblado, y algunos de ellos reconocen nunca haber salido de éste. No obstante, los jefes de familia se movilizaban constantemente por todo el Estado de Hidalgo, para el trueque o venta de loza, teniendo así contacto con otros hñāhñū y mestizos del Valle del Mezquital. Fue precisamente a través de estas actividades comerciales como algunos individuos se vieron forzados a aprender a hablar español, mientras que otros (tanto hombres

<sup>9</sup> El hecho de que haya evidencias modernas de prácticas de brujería realizadas en este sitio, podría explicar las causas de la renuencia de los informantes para hablar sobre su función; incluso fue el escenario del único incidente desagradable que tuvimos en José Ma. Pino Suárez, dado que se nos echó de *El Maadó* y se nos negó permiso para realizar un levantamiento topográfico o tomar fotografías.

como mujeres) lo hicieron al colocar su fuerza de trabajo en centros urbanos dentro y fuera de la región (véase el Apéndice 2).

En cuanto a aspectos escolares, hoy día operan en José Ma. Pino Suárez un Jardín de niños y una primaria, la cual según evidencias documentales funciona al menos desde fines del siglo XIX (Archivo Municipal de Tepetlán, México Independiente, Recaudación de Rentas, Caja 1, años 1896-1897); estos aspectos educativos con auspicio gubernamental son de importancia en las transformaciones en la lengua, dado que han incidido en que paulatinamente se castellanice a los habitantes de la localidad, además de someterlos desde su infancia a la influencia externa de maestros mestizos, portadores de tradiciones ajenas a la sociedad indígena.

Por otra parte, los factores que tal vez han producido los cambios económicos más agudos datan de inicios de la década de los 70, cuando se introdujeron los servicios de agua potable y electricidad, mientras que con la construcción de la carretera Tula-Alfajayucan (que en el tramo Sayula-Chapantongo antes era una brecha poco transitable) el poblado salió por completo de su aislamiento, facilitándose asimismo la entrada de vehículos, incluyendo a aquellos que abastecen de gas a los habitantes de José Ma. Pino Suárez.

La existencia de la carretera por donde circulan autobuses, microbuses y taxis, posibilita que individuos de ambos sexos y de diferentes grupos de edad se movilicen expeditamente desde el poblado prácticamente a cualquier sitio del Estado de Hidalgo, además de que permite la entrada constante de comerciantes y acaparadores de loza de fuera de la comunidad (véase el Apéndice 2).

Con la red de agua se ha facilitado el proceso productivo alfarero y, al mismo tiempo, se ha ido abandonando el uso de cántaros para transportar el vital líquido y el de ollas para su almacenamiento; de igual manera, la ingesta de pulque ha disminuido (véase el Apéndice 2).

Con la electricidad, paulatinamente empiezan a emplearse refrigeradores para la conservación de alimentos, mismos que muchas veces se preparan en estufas de gas, pasando el fogón a un plano secundario.

Por otro lado, se ha incrementado el número de radios en la localidad, aunque antes los había de baterías pero resultaba costoso sustituirlas.

El evento de mayores consecuencias es la llegada de televisores, cuyo número aumenta día con día en el poblado, a pesar de que únicamente se captan dos canales de la red más importante de México, que son los preferidos en la comunidad (sobre todo por las melodramáticas telenovelas, películas nacionales de los años 40 y 50, y programas infantiles), uno recientemente privatizado y el del Politécnico Nacional que, por cierto, gusta poco. Esta vía de comunicación masiva muestra valores culturales ciudadanos que nada tienen que ver con la sociedad indígena e impactan en ésta, además de que con los noticiarios se tiene acceso a información nacional y mundial.

Por otra parte, entre 1992 y 1994 se inició la instalación de drenaje en el área central del poblado, se trazaron calles y caminos en distintas zonas del asentamiento, y se implementó riego en cerca de 50 parcelas, bajo el programa "Pronasol" -mismo que se planea ampliar antes del cambio de milenio-, afectando las pautas socioeconómicas en la localidad. Así, se están modificando algunas de las conductas de desecho al disponerse de drenajes; se agiliza el movimiento de personas tanto a pie como en vehículos; y se aseguran las cosechas no sólo de maíz y frijol, sino también de hortalizas antes imposibles de cultivar.

El riego implica, además, la canalización constante de tiempo y energía para el mantenimiento y operación eficiente del sistema, con lo cual los hombres se encuentran demasiado ocupados para extraer las materias primas y combustible requeridos en la manufactura de cerámica que, en términos de su rendimiento monetario, pierde importancia económica frente a la agricultura de irrigación.

Un aspecto adicional que implica la entrada de elementos consumibles de producción foránea es la existencia de una tienda CONASUPO y tres misceláneas, donde se pone a la venta un número limitado de artículos que, en el nivel de la dieta, propician que las nuevas generaciones hagan a un lado los productos del agave (por ejemplo, prácticamente ningún niño ha degustado el quiote cocido o la barbacoa de maguey como golosina). Gracias a la carretera, los habitantes de José Ma. Pino Suárez comúnmente se abastecen de verdura, fruta, carne y otros efectos de primera necesidad en las cabeceras municipales de Tepetitlán y Chapantongo y, esporádicamente, en el mercado de Ixmiquilpan o en la ciudad de Tula.

No pueden negarse los múltiples beneficios que recientemente se han logrado en la comunidad aunque, curiosamente, algunos informantes de edad madura piensan que "antes se vivía mejor" pero, en forma paralela, consideran que sus descendientes tendrán oportunidades más adecuadas que ellos para progresar. De hecho son escasos los alfareros que desean que

sus hijos se dediquen a la misma actividad productiva que sus mayores y, en términos generales, no existe interés en que se conserve la lengua hñáñfũ y rara vez se les enseña a los niños a hablarla, más allá de unas cuantas palabras (véase el Apéndice 2).

No se percibe un rechazo a las tradiciones indígenas en José Ma. Pino Suárez dado que, entre otros aspectos, existe un profundo respeto a los ancianos que hacen que aún vivan parte de las pautas hñáñfũ, además de reconocerse que las raíces son ineludiblemente otomíes. Sin embargo, es obvio que el proceso de aculturación ha sido en extremo eficaz en la localidad al igual que en buena parte del Valle del Mezquital.

Por lo tanto, el complejo cerámico del pulque, el modo de trabajo alfarero, así como el mismo modo de vida otomí, están en vías de desaparición. Los breves aspectos etnográficos que hemos incluido en este apéndice representan el rescate de lo que seguramente será imposible registrar dentro de pocos años; desafortunadamente, nadie antes se interesó en recabar -más allá de limitadas menciones- esta clase de datos (cf. Medina y Quezada 1975), en tiempos en los que los procesos de aculturación habían producido menos efectos en las tradiciones indígenas siendo ahora, desde nuestro punto de vista, demasiado tarde para contar con información etnoarqueológica adecuada.



## BIBLIOGRAFIA

### Archivo General de la Nación

Tierras. Volumen 1708, exp. 2.

Diligencias y vista de ojos practicada a favor de los naturales de Santa María del Pino, de la jurisdicción de Tula. 1780.

Diligencias efectuadas a solicitud de los herederos de don José Álvarez, para la restitución y amparo de las posesiones de la hacienda Endóo (tierras), que fueron asignadas a los naturales de Santa María.

*Indios*. Volumen 80, exp. 10, fs. 244-247.

Relación de bienes, productos y gastos de las comunidades de la jurisdicción de Tula, por la orden del señor virrey para arreglar los bienes de Comunidad. 1809.

Archivo Municipal de Ixmiquilpan, Hgo.

Serie Hidalgo, Depto. de Investigaciones Históricas. INAH. Rollo 23, miscelánea diversa.

Extorsión a los indios en la sabana, extramuros de Ixmiquilpan. 1614.

Archivo Parroquial de Tepetitlán, Hidalgo.

#### *Sección Disciplinar*

Serie Jurídico-Eclesiástica, Caja 8, Folder 1.

Carta de Miguel de Arce Samozano dirigida al Sr. Cristóbal Martínez, Cura Mayor de esta Doctrina de San Bartolomé Tepetitlán, Jurisdicción de Tula. 1750.

Serie Status Animarum, Caja 8, Folder 3.

Cuenta y padrón del pueblo de Sta. María del Pino. Abril 6, 1802.

Serie Status Animarum, Caja 7.

Padrón de los Ciudadanos del Pueblo de Santa María del Pino para el Derecho Auxiliar Nacional. Febrero 12 de 1823.

Serie Status Animarum, Caja 8, Folder 1

Cuenta del Pueblo del Pino. c. 1720-1792.

Serie Status Animarum, Caja 8, Folder 5.

Memoria de los feligreses de Sta. María el Pino. Año de 48. (1748?)

#### *Sección Sacramental*

Serie Defunciones, 19 vols.

Relación de la tasa de mortandad de los naturales, mulatos, mestizos, negros y españoles del pueblo de Santa María del Pino. 1684-1860.

Serie Defunciones, Caja 6, vol. 3.

Relación hecha por el Observante Franciscano Fray Nicolás Ponce de León, según la epidemia de 1737. 22 de enero de 1716 al 28 de abril de 1738.

Archivo Municipal de Tepetitlán, Hidalgo

#### *México Independiente*

Recaudación de rentas, caja 1, folder 6, foja 226, s.f., 90 1/2. 1887.

BIBLIOGRAFÍA

*Indiferente General*

Caja 1. 1876.

Relación que presenta el guarda que suscribe por la recaudación de pulque. Agosto 8 de 1886, septiembre 12 de 1886.

Diario de cobranza de la renta de la recaudación de Tepetitlán correspondiente al mes de enero de 1892.

Sin ramo ni caja

Legajo 1-50. Años 1900-1927. Padrones de contribuyentes.

Contribución sobre ventas, padrón num. 2.

Archivo del Registro Civil de Tepetitlán, Hidalgo.

*Nacimientos*

Volumen 1. Demanda de Don Pablo Villegas a Laureano García. 7 de noviembre de 1859. s.f.

*Defunciones*

Volumenes 1 a 50 (años de 1876 a 1926)

ABASCAL, Rafael

1976 Los hominos prehispánicos en la región de Tlaxcala. *XIII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*. vol. 1:189-198. México.

ACUÑA, René (ed.)

1984a *Relaciones geográficas del siglo XVI: Antequera*. Tomo primero. UNAM, México.

1984b *Relaciones geográficas del siglo XVI: Antequera*. Tomo segundo. UNAM, México.

1985a *Relaciones Geográficas del Siglo XVI: México*. Tomo I UNAM, México.

1985b *Relaciones geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*. Tomo segundo. UNAM, México.

1986a *Relaciones geográficas del siglo XVI: México*. Tomo segundo. UNAM, México.

1986b *Relaciones geográficas del siglo XVI: México*. Tomo tercero. UNAM, México.

1987 *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán*. UNAM, México.

1988 *Relaciones geográficas del siglo XVI: Nueva Galicia*. UNAM, México.

ALLEN, Jim

1984 Pots and poor princes: A multidimensional approach to the role of pottery trading in coastal Papua. En *The many dimensions of pottery: Ceramics in archaeology and anthropology*, ed. por S.E. van der Leeuw y A.C. Pritchard, pp. 407-464. Universiteit van Amsterdam, Albert Egges Van Giffen Instituut voor Prae-en-Protohistorie, Amsterdam.

ALVARADO GUINCHARD, Manuel

1975 Concepción otomí del tiempo. *Boletín INAH*, Epoca II 12:47-50.

1976 *El códice de Huichapan. I. Relato otomí del México prehispánico y colonial*. INAH, México.

ALVAREZ, Ticul y Francisco de Lachica

1974 Zoogeografía de los vertebrados de México. En *El escenario geográfico. Recursos naturales*, por A. Flores, L. González, T. Alvarez, F. de Lachica, pp. 221-302. INAH, México.



BIBLIOGRAFIA

- AMADOR H., Maricela y Patricia Casasa C.  
1979 Un análisis cultural de juegos léxicos reconstruidos del proto-otomangue. En *Estudios lingüísticos en lenguas otomangues*, coord. por N.A. Hopkins y J.K. Josserand, pp. 13-19. Colección Científica del INAH 68, México.
- ANDERSON, Arthur y Dibble, C.E.  
1961 *Florentine Codex: General history of the things of New Spain, by Fray Bernardino de Sahagun. Book 10. The people.* Monographs of the School of American Research Number 14, Santa Fe, New Mexico.  
1963 *Florentine Codex: General history of the things of New Spain, by Fray Bernardino de Sahagun. Book 11, Part XII. Early things.* Monographs of the School of American Research Number 14, Santa Fe, New Mexico.
- ARELLANO ZAVALETA, Manuel  
1966 Síntesis de la situación económica, política y social de la zona árida del Valle del Mezquital, durante la primera mitad del siglo XX. En *Summa Antropológica en homenaje a Roberto J. Weitman*, pp. 613-636. INAH, México.  
1970 La Teotlalpan y el Mezquital en el siglo XVI. En *Memoria del Primer Congreso de la Cultura del Estado de Hidalgo*, pp. 139-150. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca.
- ARNOLD, Dean E.  
1975a Ceramic ecology of the Ayacucho Basin, Peru: Implications for prehistory. *Current Anthropology* 16:183-206.  
1975b Ecological variables and ceramic production: Toward a general model. En *Primitive art and technology*, ed. por J.S. Raymond et al., pp. 92-108. University of Calgary, Alberta.  
1978 Ethnography of pottery making in the Valley of Guatemala. En *The ceramics of Kaminaljuyu, Guatemala*, ed. por R.K. Wetherington, pp. 327-400. Monograph Series on Kaminaljuyu. The Pennsylvania State University Press.  
1980 Localized exchange: An ethnoarchaeological perspective. En *Models and methods in regional exchange*, ed. por R.E. Fry, pp. 147-150. Society for American Archaeology Papers No. 1. The Society for American Archaeology.  
1983 Design structure and community organization in Quinua, Peru. En *Structure and cognition in art*, ed. por D.K. Washburn, pp. 58-73. Cambridge University Press, Cambridge.  
1984 Social interaction and ceramic design: Community-wide correlates in Quinua, Peru. En *Pots and potters: Current approaches in ceramic archaeology*, ed. por P.M. Rice, pp. 133-161. UCLA Institute of Archaeology Monograph 24, University of California Press.  
1985 *Ceramic theory and cultural process*. Cambridge University Press, Cambridge.  
1989 Technological diversity and evolutionary variability: A comparison of pottery-making technology in Guatemala, Peru, and Mexico. En *Ceramic ecology, 1988: Current research on ceramic materials*, ed. por Ch.C. Kolb, pp. 29-59. BAR International Series 513, Oxford.
- ARNOLD, Philip J., III  
1988 Household ceramic assemblage attributes in the Sierra de los Tuxtlas, Mexico. *Journal of Anthropological Research* 44(4):357-383.

BIBLIOGRAFÍA

- 1991 *Domestic ceramic production and spatial organization. A Mexican case study in ethnoarchaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- ARNOLD, Philip J., III, Christopher A. Pool, Ronald R. Kneebone y Robert S. Santley  
 1993 Intensive ceramic production and Classic-Period political economy in the Sierra de los Tuxtías, Veracruz, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 4:175-191.
- ARONSON, Meredith y Patricia Fournier  
 1993 Models for technological innovation: An ethnoarchaeological project in Pino Suárez, Mexico. *Ceramics and Civilization, vol. VI. The social contexts of new ceramic technologies*, ed. por E.D. Kingery, pp. 33-74. The American Ceramic Society, Westerville, OH.
- BALAM, Gilberto, Adolfo Chávez y Luis J. Fajardo  
 1967 Las zonas del país con mayores problemas nutricionales. *Revista Mexicana de Sociología*, año XIX, XXIX(1): 69-91.
- BALFET, Héliène  
 1981 Production and distribution of pottery in the Maghreb. En *Production and distribution: A ceramic viewpoint*, ed. por H. Howard y E. Morris, pp. 257-289. BAR International Series 120, Oxford.
- BALL, Joseph W.  
 1983 Teotihuacan, the Maya, and ceramic interchange: A contextual perspective. En *Highland-Lowland interaction in Mesoamerica: Interdisciplinary approaches*, ed. por A.G. Miller, pp. 125-145. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- BANKES, George  
 1985 The manufacture and circulation of paddle and anvil pottery on the north coast of Peru. *World Archaeology* 17:269-277.
- BARBA, Luis y Linda Manzanilla  
 1987 Estudio de áreas de actividad. En *Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales mayas del horizonte Clásico*, ed. por L. Manzanilla, pp. 69-115. UNAM, México.
- BARBA, Luis y Agustín Ortiz  
 1992 Análisis químico de pisos de ocupación: Un caso etnográfico en Tlaxcala. *Latin American Antiquity* 3:63-82.
- BARLOW, Robert H.  
 1947 *The extent of the empire of the Culhua Mexica*. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- 1951 El código de los alfareros de Cuauhtitlán. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* XII:5-8.
- 1987 *Tlatelolco rival de Tenochtitlan. Obras de Robert H. Barlow*, vol. 1, ed. por J. Monjarás-Ruiz, E. Limón y M.C. Paillés. INAH, UDLA, México.
- 1989 *Tlatelolco. Fuentes e historia. Obras de Robert H. Barlow*, vol. 2, ed. por J. Monjarás-Ruiz, E. Limón y M.C. Paillés. INAH, UDLA, México.
- 1990 *Los mexicas y la Triple Alianza. Obras de Robert H. Barlow*, vol. 3, ed. por J. Monjarás-Ruiz, E. Limón y M.C. Paillés. INAH, UDLA, México.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, Virginia B. de  
1971 *A guide to tequila, mezcal and pulque*. Minutae Mexicana, S.A. de C.V., México.
- BARTH, Fredrik  
1976 Introducción. En *Los grupos étnicos y sus fronteras*, comp. por F. Barth, pp. 9-49. FCE, México.
- BARTHOLOMEW, Doris  
1965 *The reconstruction of Otopamean (Mexico)*. PhD Dissertation. The University of Chicago, Illinois.
- BASAURI, Carlos  
1990 *La población indígena de México*. Tomo III. CONACULTA-INI, México.
- BATE, Luis Felipe  
1984a Hipótesis sobre la sociedad clasista inicial. *Boletín de Antropología Americana* 9:47-86.  
1984b *Cultura, clases y cuestión étnico-nacional*. Juan Pablos Editor, S.A., México.  
1989 Notas sobre el materialismo histórico. *Boletín de Antropología Americana* 19:1-29.  
1992 Las sociedades cazadoras recolectoras pre-tribales o el "paleolítico superior" visto desde Sudamérica. *Boletín de Antropología Americana* 25:105-155.  
1993 "Del registro estático al pasado dinámico": Entre un salto mortal y un milagro dialéctico. *Arqueología Espacial* 18, España.  
1995 Teoría de la cultura y arqueología. Ponencia presentada en la reunión acerca de temas actuales de la arqueología social iberoamericana. La Rábida, España.
- en prensa *Estructura general del proceso de investigación en arqueología*. Editorial Crítica, España.
- BATE, Luis Felipe y Manuel Gándara  
en prensa *Cacaxtla: Un sitio y muchas preguntas*. En *Cacaxtla: Un sitio y muchas preguntas*, coord. por Marco Velázquez. Gobierno del Estado de Tlaxcala, México.
- BENITEZ, Fernando  
1991 El libro de la infamia. En *Los indios de México*, Tomo IV, pp. 1-293. Editorial Era, México.
- BERDAN, Frances F.  
1978 Tres formas de intercambio en la economía azteca. En *Economía política e ideología en el México prehispánico*, ed. por P. Carrasco y J. Broda, pp. 77-95. Editorial Nueva Imagen, México.  
1986 Enterprise and empire in Aztec and early colonial Mexico. *Economic aspects of prehispanic highland Mexico*, ed. por B.L. Isaac, pp. 281-302. Research in Economic Anthropology, Supplement 2. JAI Press Inc., Greenwich and London.
- BINFORD, Lewis R.  
1977 General introduction. En *For theory building in archaeology: Essays on faunal remains, aquatic resources, spatial analysis, and systemic modeling*, ed. por L.R. Binford, pp. 1-10. Academic Press, New York.  
1978a *Nunamiut ethnoarchaeology*. Academic Press, New York.

BIBLIOGRAFÍA

- 1978b Dimensional analysis of behavior and site structure: learning from an Eskimo hunting stand. *American Antiquity* 43:330-361.
- 1983 *Working at archaeology*. Academic Press, New York.
- 1984 An Alyawara day: flour, spinifex gum, and shifting perspectives. *Journal of Anthropological Research* 40:157-182.
- 1986 An Alyawara day: making men's knives and beyond. *American Antiquity* 51:547-562.
- 1988 *En busca del pasado*. Editorial Crítica, Grijalvo, Barcelona.
- 1989 Styles of style. *Journal of Anthropological Archaeology* 8:51-67.
- BINFORD, Lewis R., M.G.L. Mills y N.M. Stone  
 1988 Hyena scavenging behavior and its implications for the interpretation of faunal assemblages from FLK 22 (The Zinj Floor) at Olduvai Gorge. *Journal of Anthropological Archaeology* 7:99-135.
- BINFORD, Lewis R. y J. O'Connell  
 1984 An Alyawara day: the stone quarry. *Journal of Anthropological Research* 40:406-432.
- BOEGE, Eckart  
 1988 *Los mazatecos ante la nación. Contradicciones de la identidad étnica en el México actual. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V.*
- 1989 *La lucha por la tierra de las comunidades otomies en el Valle del Mezquital. Cuademo de Trabajo* 4, ENAH-INAH, México.
- BORAH, Woodrow  
 1994 A comment on the "Sixteenth-century population decline in the Basin of Mexico: A systems simulation" by Thomas M. Whitmore. *Latin American Population History Bulletin* 23:16-17.
- BOTHO GAZPAR, Anastasio  
 1991 La cultura hñahñú. En *Nos queda la esperanza. El Valle del Mezquital*, coord. por C. Martínez Assad y S. Samiento, pp. 249-256. Dirección General de Publicaciones del CONACULTA, México.
- BRAITHWAITE, M.  
 1982 Decoration as ritual symbol: A theoretical proposal and ethnographic study in Southern Sudan. En *Symbolic and structural archaeology*, ed. por I. Hodder, pp. 80-88. Cambridge University Press, Cambridge.
- BRAMBILA, Rosa y Carlos Castañeda  
 1991 Arqueología de río Huimilpan, Querétaro. En *Querétaro prehispánico*, coord. por A.M. Crespo y R. Brambila, pp. 137-161. INAH, México.
- BRODA, Johanna  
 1978 El tributo en trajes guerreros y la estructura del sistema tributario mexicana. En *Economía política e ideología en el México prehispánico*, ed. por P. Carrasco y J. Broda, pp. 115-174. Editorial Nueva Imagen, México.
- 1979 Las comunidades indígenas y las formas de extracción del excedente: Epoca prehispánica y colonial. En *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975)*, ed. por E. Florescano, pp. 54-92. FCE, México.

BIBLIOGRAFÍA

- BROMLEY, Yu**  
 1986 *Etnografía teórica*. Editorial Nauka, Moscú.
- BROWN, Roy B.**  
 1992 *Arqueología y paleoecología del norcentro de México*. Colección Científica 262. INAH, México.
- BRUMFIEL, Elizabeth M.**  
 1978 *Specialization and exchange at the Late Postclassic (Aztec) community at Huexotla*. Ph.D. dissertation. The University of Michigan, Ann Arbor.
- 1987 Elite and utilitarian crafts in the Aztec state. En *Specialization, exchange, and complex societies*, ed. por E.M. Brumfiel y T.K. Earle, pp. 102-118. Cambridge University Press, Cambridge.
- BRUMFIEL, Elizabeth M. y Timothy K. Earle**  
 1987 Specialization, exchange, and complex societies: an introduction. En *Specialization, exchange, and complex societies*, ed. por E.M. Brumfiel y T.K. Earle, pp. 1-9. Cambridge University Press, Cambridge.
- CABRERA, Ruben**  
 1988 Horno cerámico posteotihuacano en el Palacio de Atetelco. *Arqueología* 5:47-75. INAH, México.
- CALNEK, Edward E.**  
 1978 El sistema de mercado en Tenochtitlan. En *Economía política e ideología en el México prehispánico*, ed. por P. Carrasco y J. Broda, pp. 97-113. Editorial Nueva Imagen, México.
- 1982 Patterns of empire formation in the Valley of Mexico, Late Postclassic Period, 1200-1521. En *The Inca and Aztec States: 1400-1800. Anthropology and History*, ed. por G.A. Collier, R.I. Rosaldo y J.D. Wirth, pp. 43-62. Academic Press, New York.
- CARBALLAL, Margarita, Juan Cervantes, Tomas H. Charlton, María Flores, Patricia Fournier y Cithia Otis-Charlton**  
 en prep. *Tlatelolco. Proyecto SRE. Análisis de materiales cerámicos prehispánicos e históricos*. Informe presentado al Consejo de Arqueología. Subdirección de Salvamento Arqueológico-ENAH, México.
- CARPETA BASICA**  
 1972 Documentos básicos que amparan la propiedad y posesión de la tierra de Pino Suárez, Mpo. de Tepetitlán, Hgo. Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, México.
- CARRASCO, Pedro**  
 1978 La economía del México prehispánico. En *Economía política e ideología en el México prehispánico*, ed. por P. Carrasco y J. Broda, pp. 13-75. CIS-INAH, Editorial Nueva Imagen, México.
- 1982 The political economy of the Aztec and the Inca states. En *The Inca and Aztec States: 1400-1800. Anthropology and History*, ed. por G.A. Collier, R.I. Rosaldo y J.D. Wirth, pp. 23-40. Academic Press, New York.
- 1987(1950) *Los otomíes. Cultura e historia prehispánica de los pueblos mesoamericanos de habla otomiana*. Ediciones del Gobierno del Estado de México, México.
- 1991 The territorial structure of the Aztec Empire. En *Land and politics in the Valley of Mexico*, ed. por H.R. Harvey, pp. 93-112. University of New Mexico Press, Albuquerque.

BIBLIOGRAFÍA

- CASAS, Fr. Bartolomé de Las  
1979 *Los indios de México y Nueva España*. "Sepan Cuántos..." Núm. 57. Editorial Porrúa, S.A., México.
- CASASOLA, L. y C. Alvarez  
1977 *La cerámica moderna de Monte Grande, Tabasco*. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* vol. XXIV(3):301-307. Sociedad Mexicana de Antropología, México.
- CASO, Alfonso, Ignacio Bernal y Jorge R. Acosta  
1967 *La cerámica de Monte Albán*. INAH, México.
- CASSIANO, Gianfranco y Alberto Vázquez  
1990 *Oyapa: evidencias de poblamiento temprano*. Area de Metztlitlán, Hidalgo. *Arqueología* 4, 2a. Época:15-40.
- CASTILLO, Ma. Teresa  
1984 *Xochimilco prehispánico: La vida cotidiana durante el Postclásico Tardío*. Tesis de Licenciatura, ENAH, México.
- CASTILLO, Victor M.  
1972 *Unidades nahvas de medida*. *Revista Mexicana de Cultura Náhuatl* 10:195-223.
- 1978 *El testimonio de los códices del período Postclásico*. *Historia de México*. Tomo 3, pp. 499-588. Salvat Mexicana de Ediciones, S.A. de C.V., México.
- CATALOGO NACIONAL DE MONUMENTOS HISTORICOS. ESTADO DE QUERETARO  
1991 Tomo IV. Gobierno del Estado de Querétaro, CONACULTA, INAH, México.
- CERVANTES, Juan y Patricia Fournier  
en prensa a *Regionalización y consumo: Una aproximación a los complejos cerámicos epiclásicos del Valle del Mezquital*. En *Seminario hñahñu: Primeros resultados*. INAH, México.
- en prensa b *El complejo Azteca III Temprano de Tlatelolco: Consideraciones acerca de sus variantes tipológicas en la Cuenca de México*. Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, México.
- CERVANTES, Juan y Alfonso Torres  
1991 *Consideraciones sobre el desarrollo coyotlatelco en el centro-norte del Altiplano Central*. *Cuicuilco* 27:25-34.
- 1993 *Dinámica socio-política durante el Epiclásico en el Valle del Mezquital*. Ponencia presentada en el 13o. Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, Ciudad de México.
- CIUDAD RUIZ, Andrés  
1984 *Arqueología de Agua Tibia. Totonicapán (Guatemala)*. Ediciones Cultura Hispánica. Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid.
- CLAVIJERO, Francisco Javier  
1982 *Historia antigua de México*. "Sepan cuántos..." Núm. 29. Editorial Porrúa, S.A., México.
- COBEAN, Robert H.  
1982 *Investigaciones recientes en Tula Chico, Hidalgo*. En *Estudios sobre la antigua ciudad de Tula*, por A.G. Mastache, R.H. Cobean, A.M. Crespo y D.M. Healan, pp. 37-122. Colección Científica del INAH 121. INAH, México.

BIBLIOGRAFÍA

- 1990 *La cerámica de Tula, Hidalgo*. Colección Científica 215. INAH, México.
- 1994 *El mundo tolteca*. *Arqueología mexicana* II(7):14-19.
- COBEAN, Robert H. y Alba Guadalupe Mastache  
 1989 *The Late Classic and Early Postclassic Chronology of the Tula region*. En *Tula of the Toltecs*, ed. por D.M. Healan, pp. 34-46. University of Iowa Press, Iowa City.
- COBEAN, Robert H., Alba Guadalupe Mastache, Ana Ma. Crespo y Clara L. Díaz  
 1981 *La cronología de la región de Tula*. En *Interacción cultural en México Central*, comp. por E.C. Rattray, J. Litvak y C. Díaz, pp. 187-214. UNAM, México.
- CODICE BORGIA  
 1980 *Fondo de Cultura Económica, México*.
- CODICE CHIMALPOPOCA  
 1975 *Anales de Cuauhtitlan y Leyenda de los Soles*. UNAM, México.
- CODICE MARIANO JIMENEZ  
 1967 *Nómina de tributos de los pueblos Ottazipan y Tepexic. 1549*. INAH, México.
- CODICE OSUNA  
 1973 *Pintura del gobernador, alcaldes y regidores de México. Año de 1565*. Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Archivos. Litografía Gáez, S.A., Madrid.
- CODICE RAMIREZ  
 1979 *Editorial Innovación, México*.
- COE, Michael D. y Richard A. Diehl  
 1980 *In the land of the Olmec*, vol. 2. University of Texas Press, Austin and London. pp. 125-138.
- COHODAS, Marvin  
 1989 *The Epiclassic problem: A review and alternative model*. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan. A.D. 700-900*, ed. por R.A. Diehl y J.C. Berlo, pp. 219-240. *Dumbarton Oaks Research Library Collection*, Washington D.C.
- CONKEY, Margaret W.  
 1989 *The use of diversity in stylistic analysis*. En *Quantifying diversity in archaeology*, ed. por R.D. Leonard y G.T. Jones, pp. 118-129. Cambridge University Press, Cambridge.
- CONKLIN, Harold C.  
 1982 *Ethnoarchaeology: An ethnographer's viewpoint*. En *Ethnography by archaeologists*, ed. por E. Tooker, pp. 11-18. 1978 Proceedings of The American Ethnological Society. The American Ethnological Society, USA.
- COOK, Sherburne F.  
 1989 *Demografía y ecología de la Teotitlan*. En *El pasado de México: Aspectos sociodemográficos*, pp. 33-87. S.L. Cook y W. Borah. FCE, México.
- COOK, Sherburne F. y Woodrow Borah  
 1980 *Ensayos sobre historia de la población. México y California*. Siglo Veintiuno Editores, S.A., México.

BIBLIOGRAFÍA

- COSTIN, Cathy L.  
 1991 Craft specialization: Issues in defining, documenting, and explaining the organization of production. En *Archaeological method and theory*, vol. 3, ed. por M.B. Schiffer, pp. 1-56. The University of Arizona Press, Tucson.
- CRESCO, Ana María  
 1991a Variantes del asentamiento en el valle de Querétaro. En *Querétaro prehispánico*, coord. por A.M. Crespo y R. Brambila, pp. 99-135. INAH, México.
- 1991b El recinto ceremonial de El Cerrito. En *Querétaro prehispánico*, coord. por A.M. Crespo y R. Brambila, pp. 163-223. INAH, México.
- 1992 Los ñóñhu. Historia de una presencia. Proyecto presentado a la Subcomisión de Evaluación del INAH. Mecanoscrito. México.
- CROSSLAND, L.B. y Merrick Posnansky  
 1978 Pottery, people and trade at Begho, Ghana. En *The spatial organization of culture*, ed. por I. Hodder, pp. 770-789. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- CHARLTON, Thomas H.  
 1976 Modern ceramics in the Teotihuacan Valley. En *Ethnic and tourist arts: Cultural expressions from the fourth world*, ed. por N. Grabum, pp. 137-148. University of California Press, Berkeley.
- 1981 Interfases between archaeology, ethnohistory and ethnology. En *Advances in archaeological method and theory* vol. 4, ed. por M.B. Schiffer, pp. 129-176. Academic Press, N.Y.
- 1988 Socioeconomic dimensions of urban-rural relations in the Colonial Period Basin of Mexico. En *Ethnohistory, Supplement to the Handbook of Middle American Indians*, vol. 4, ed. por R. Spores, pp. 123-133. University of Texas Press, Austin.
- CHARLTON, Thomas H. y Patricia Fournier  
 1993 Urban and rural dimensions of the contact period. Central Mexico, 1521-1620. En *Ethnohistory and Archaeology: Approaches to Postcontact Change in the Americas*. ed. by J.D. Rogers and S.M. Wilson. Plenum Press, New York. pp. 201-220.
- CHARLTON, Thomas H., Patricia Fournier, Judith Hernández y Cynthia Otis Charlton  
 1987 El Palacio de Cortés. Cuernavaca, Morelos. Estudios de materiales arqueológicos del periodo histórico. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- CHARLTON, Thomas H. y Cynthia Otis Charlton  
 1993 Ethnoarchaeology: The two ceramic traditions of San Sebastian. Ponencia presentada en el XIII Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.
- CHARLTON, Thomas H., Patricia Fournier y Juan Cervantes  
 en prensa La cerámica del periodo colonial temprano en Tlatelolco: El caso de la Loza Roja Bruñida. Dirección de Salvamento Arqueológico del INAH, México.
- CHEMIN BÄSSLER, H.  
 1984 *Los pames septentrionales de San Luis Potosí*. Instituto Nacional Indigenista, México.
- 1993 *Las capillas oratorio otomíes de San Miguel Tollmán*. Fondo Editorial de Querétaro. CONACULTA/Dirección General de Culturas Populares. Querétaro, México.



BIBLIOGRAFÍA

- CHIMALPAIN CUAUHTLEHUANITZIN, Domingo Fco. de San Antón Muñón  
 1991 *Memorial breve acerca de la fundación de la ciudad de Culhuacan*. UNAM, México.
- D'ALTROY, Terence N. y Ronald L. Bishop  
 1990 The provincial organization of Inka ceramic production. *American Antiquity* 55:120-138.
- DANIEL, Glyn  
 1974 *Historia de la arqueología. De los anticuarios a V. Gordon Childe*. Alianza Editorial, Madrid, España.
- DAVIES, Claude Nigel  
 1973 *Los Mexicas, primeros pasos hacia el imperio*. UNAM, México.
- 1987 *The Aztec Empire. The Toltec resurgence*. University of Oklahoma Press, Norman and London.
- DEAL, Michael  
 1983 *Pottery ethnoarchaeology among the Tzeltal Maya*. Tesis de Doctorado, Simon Fraser University.
- 1985 Household pottery disposal in the Maya highlands: An ethnoarchaeological interpretation. *Journal of Anthropological Archaeology* 4:243-291.
- 1994 Foreword. En *Kalinga ethnoarchaeology*, ed. por Willima A. Longacre y James M. Skibo, pp. vii-xi. Smithsonian Institution Press. Washington and London.
- DEETZ, James y Edwin Dethlefsen  
 1965 The Doppler effect and archaeology: A consideration of the spacial aspects of seriation. *Southwestern Journal of Anthropology* 21(3):196-206.
- DETHLEFSEN, Edwin y James Deetz  
 1966 Death's heads, cherubs, and willow trees: Experimental archaeology in Colonial Cemeteries. *American Antiquity* 31:502-510.
- DIAZ OYARZABAL, Clara Luz  
 1980 *Chingú. Un sitio Clásico del área de Tula, Hgo.* Colección Científica 90, INAH, México.
- DIAZ POLANCO, Hector  
 1984 Notas teórico-metodológicas para el estudio de la cuestión étnica. *Boletín de Antropología Americana* 10:45-51.
- DIEHL, Richard A.  
 1981 Tula. En *Archaeology, Supplement to the Handbook of Middle American Indians*, vol. 1, ed. por J.A. Sabloff, pp. 272-295. The University of Texas Press, Austin.
- 1987 Tollan y la calda de Teotihuacan. En *El auge y la calda del Clásico en el México central*, ed. por J.B. Mountjoy y D.L. Brockington, pp. 129-143. UNAM, México.
- 1989a A shadow of its former self: Teotihuacan during the Coyotlatelco period. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan. A.D. 700-900*, ed. por R.A. Diehl y J.C. Berlo, pp. 9-18. Dumbarton Oaks Research Library Collection, Washington D.C.
- 1989b The physical setting. En *Tula of the Toltecs*, ed. por D.M. Healan, pp. 7-12. University of Iowa Press, Iowa City.

BIBLIOGRAFIA

- DIETLER, Michael e Ingrid Herbich  
 1989 *Tich Malek*. The technology of Luo pottery production and the definition of ceramic style. *World Archaeology* 21(1):148-164.
- DONNAN, Christopher B. y C.W. Clewlow (eds.)  
 1974 *Ethnoarchaeology*. Monograph IV. Archaeological Survey. Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.
- DURAN, Fr. Diego de  
 1967 *Historia de las Indias de Nueva España e islas de la Tierra Firme*. 3 vols. Editorial Porrúa, S.A., México.
- EARLE, Timothy K.  
 1982 Prehistoric economics and the archaeology of exchange. En *Contexts for prehistoric exchange*, ed. por J.E. Ericson y T.K. Earle, pp. 1-12. Academic Press, New York.
- EJEA, Ma. Teresa  
 1985 El trabajo del barro en Amatenango del Valle, Chiapas. En *Antropología social de las artesanías en el sureste de México: Dos estudios*, por L. Vallarta y M.T. Ejea, pp. 91-128. Cuadernos de la Casa Chata 128, CIESAS, México.
- EKHOLM, Gordon F.  
 1944 *Excavations at Tempico and Panuco in the Huasteca, Mexico*. Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, Vol. XXXVIII, Part V. The American Museum of Natural History, New York City.
- EVANS, Robert K.  
 1978 Early craft specialization: An example from the Balkan Chalcolithic. En *Social Archaeology. Beyond subsistence and dating*, ed. por C.L. Redman, W.T. Langhorne, M.J. Berman, N.M. Versaggi, E.V. Curtin y J.C. Wanser, pp. 113-129. Academic Press, New York.
- EVANS, Susan T.  
 1990 The productivity of maguey terrace agriculture in Central Mexico during the Aztec period. *Latin American Antiquity* 1:117-132.
- 1992 Aztec household organization and village administration. En *Prehispanic domestic units in Western Mesoamerica*, ed. por R.S. Santley y K. Hirth, pp. 173-189. CRC Press, Boca Raton, Ann Arbor, London and Tokyo.
- FABILA, Alfonso  
 1938 *Valle de el Mezquital*. Editorial Cultura, México.
- FERNANDEZ PALOMO, José J.  
 1979 *La renta del pulque en Nueva España. 1663-1810*. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispano-americanos de Sevilla, núm. 262. Sevilla.
- FERNANDEZ DE RECA, Guillermo S.  
 1961 *Cacicazgos y nobiliarío indígena de la Nueva España*. Biblioteca Nacional de México 5. Instituto Bibliográfico Mexicano. UNAM, México.
- FEWKES, Jesse W.  
 1900 Tusayan migration traditions. En *Nineteenth Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, pp. 631-728. Smithsonian Institution, Washington, D.C.

BIBLIOGRAFÍA

- FIGUEROA, Alejandro  
1992 *Identidad étnica y persistencia cultural. Un estudio de la sociedad y de la cultura de los yaquis y de los mayos.* Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales. COLMEX, México.
- FINKLER, Kaja  
1974 *Estudio comparativo de la economía de dos comunidades de México. El papel de la irrigación.* INI, SEP, México.
- FISH, Suzanne K. y Stephen Kowalewski (eds.)  
1990 *The archaeology of regions. A case of full-coverage survey.* Smithsonian Institution Press, Washington D.C., London.
- FLIERT, Lydia Van de  
1988 *El otomí en busca de la vida.* Universidad Autónoma de Querétaro, México.
- FLANNERY, Kent V.  
1976 *Research strategy and Formative Mesoamerica.* En *The early Mesoamerican village*, ed. por K.V. Flannery, pp. 1-11. Academic Press, New York.
- FLORES, Anselmo M.  
1963 *Distribución municipal de los hablantes de lenguas indígenas en la República Mexicana.* INAH, México.
- FLORES DIAZ, Antonio  
1974 *Los Suelos de la República Mexicana.* En *El Escenario Geográfico. Recursos Naturales*, pp. 9-108. Col. SEP-INAH, México.
- FLORES FARFAN, José A.  
1984 *La interacción verbal de compra-venta en mercados otomíes.* Cuadernos de la Casa Chata 103, CIESAS, México.
- FOSTER, George M.  
1948 *Some implications of modern Mexican mold-made pottery.* *Southwestern Journal of Anthropology* 4(4):356-370.
- 1955 *Contemporary pottery techniques in Southern and Central Mexico.* Middle American Research Institute, Publication 22. Tulane University, New Orleans.
- 1960 *Life expectancy of utilitarian pottery in Tzintzuntzan, Michoacán, Mexico.* *American Antiquity* 25:606-609.
- 1965 *The sociology of pottery: questions, hypothesis, arising from contemporary Mexican work.* En *Ceramics and Man*, F.R. Matson (ed.), pp. 43-61. Werner-Gren Foundation, Viking Fund Publication no. 41. New York.
- FOURNIER, Patricia  
1989 *Surface treatment and strength of low-fired ceramic bodies: An experimental study.* Tesis de Maestría. The University of Arizona, Tucson.
- 1990a *Evidencias arqueológicas de la producción de cerámica en México, con base en los materiales del ex-convento de San Jerónimo.* Colección Científica del INAH 213, INAH, México.
- 1990b *Etnoarqueología cerámica otomí.* *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* Tomo XXXVI:129-137.

BIBLIOGRAFÍA

1992 In the land of agave: Historical archaeology of the Mezquital Valley, Mexico. Ponencia presentada en la 25th Annual Conference on Historical and Underwater Archaeology, Kingston, Jamaica.

FOURNIER, Patricia (coord.)

1993 *Etnoarqueología Cerámica Otomí. Proyecto 0251 H9107*. Informe presentado al CONACYT. Dirección Adjunta de Investigación Científica, México.

FOURNIER, Patricia y Jaime Cedeño

1993 In the land of agave: Pulque and Otomí ethnic identification in Central Mexico. Ponencia presentada en el 13o. Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, Ciudad de México.

FOURNIER, Patricia y Juan Cervantes (coord.)

1994 Catalogación de colecciones cerámicas de superficie. Temporada 1992. En *Proyecto Valle del Mezquital*. Informe de la quinta temporada de campo. Mecanoscrito. Archivo Técnico de la Dirección de Arqueología, ENAH-INAH, México.

FOURNIER, Patricia y Thomas H. Charlton

1993 Las colecciones de mayólica procedentes del Templo Mayor. Mecanoscrito. Informe preliminar presentado al Dr. Eduardo Matos Moctezuma. Archivo del Proyecto Templo Mayor. INAH, México.

FOURNIER, Patricia y Andrea K.L. Freeman

1991 El razonamiento analógico en etnoarqueología, el caso de la tradición alfarera de Mata Ortiz, Chihuahua, México. *Boletín de Antropología Americana* 23:109-118.

FRANCO PELLOTIER, Victor M.

1992 *Grupo doméstico y reproducción social. Parentesco, economía e ideología en una comunidad otomí del Valle del Mezquital*. CIESAS, México.

FRISON, George C.

1990 The North American High Plains Paleoindian: An Overview. *Revista de Arqueología Americana* 2:9-54.

FUENTE, Beatriz de la, Silvia Trejo y Nelly Gutiérrez

1988 *Escultura en piedra de Tula*. UNAM, México.

GALINIER, Jacques

1976 Oratoires Otomis de la region de Tulancingo. En *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas*, Volumen III:158-171. México.

1987 *Pueblos de la Sierra Madre. Etnografía de la comunidad otomí*. Instituto Nacional Indigenista, México.

1990 *La mitad del mundo. Cuerpo y cosmos en los rituales otomíes*. UNAM, CEMCA, INI, México.

GANDARA, Manuel

1990 La analogía etnográfica como heurística: Lógica muestral, dominios ontológicos e historicidad. En *Etnoarqueología. Primer Coloquio Boch-Gimpers*, ed. por Y. Sugiura y M.C. Serra, pp. 43-82. UNAM, México.

GARIBAY, Angel Ma.

1953 *Historia de la literatura nahuatl*. Tomo I. Editorial Porrúa, México.

BIBLIOGRAFÍA

- GEMELLI CARRERI, Francisco  
 1983 *Viaje por la Nueva España*. Jorge Porrúa, S.A., Ediciones, México.
- GENTRY, Howard S.  
 1982 *Agaves of Continental North America*. The University of Arizona Press, Tucson.
- GERHARD, Peter  
 1985 *Geografía histórica de la Nueva España, 1519-1821*. UNAM, México.
- GIBSON, Charles  
 1965 Structure of the Aztec Empire. En *Handbook of Middle American Indians, Archaeology of Northam Mesoamerica*, vol. 1, ed. por G.F. Ekholm e I. Bernal, pp. 376-393. University of Texas Press, Austin.
- 1980 *Los aztecas bajo el dominio español, 1519-1810*. Siglo XXI Editores, S.A., México.
- GOMEZ, Susana  
 1994 Costumbres funerarias prehispánicas en Tula, Hidalgo. En *Simposium sobre arqueología en el Estado de Hidalgo. Trabajos recientes, 1989*, coord. por E. Fernández, pp. 81-93. Colección Científica 282. INAH, México.
- GOMEZ, Susana y Enrique Fernández  
 1994 Tula y su relación con los mexicas. En *Simposium sobre arqueología en el Estado de Hidalgo. Trabajos recientes, 1989*, coord. por E. Fernández, pp. 21-30. Colección Científica 282. INAH, México.
- GONÇALVES DE LIMA, Oswaldo  
 1986 *El maguay y el pulque en los códices mexicanos*. FCE, México.
- 1990 *Pulque, balché y pajuaru*. FCE, México.
- GONZALEZ QUINTERO, Lauro  
 1968 *Tipos de vegetación del Valle del Mezquital, Hgo.* Serie Paleoecología 2, INAH, México
- GONZALEZ QUINTERO, Lauro y Aurora Montúfar  
 1980 Interpretación paleoecológica del contenido polínico de un núcleo cercano a Tula, Hgo. En *III Coloquio sobre paleobotánica y paleoecología. Memorias*, coord. por F. Sánchez, pp. 185-193. Colección Científica 86. INAH. México.
- GONZALEZ RUL, Francisco  
 1988 *La cerámica de Tlatelolco*. Colección Científica 172. INAH, México.
- GORENSTEIN, Shirley  
 1985 *Acambaro: Frontier settlement on the Tarascan-Aztec border*. Publications in Anthropology, no. 32. Vanderbilt University, Nashville, Tennessee.
- GOULD, Richard A. y Patty Jo Watson  
 1982 A dialogue of meaning and use of analogy in ethnoarchaeological reasoning. *Journal of Anthropological Archaeology* 1:355-381.
- GRAVES, Michael  
 1985 Ceramic design variation within a Kalinga village: Temporal and spatial process. En *Decoding prehistoric ceramics*, ed. por B. Nelson, pp. 9-34. Southern Illinois University Press, Carbondale.

BIBLIOGRAFIA

1991 Pottery production and distribution among the Kalinga: A study of household and regional organization and differentiation. En *Ceramic ethnoarchaeology*, ed. por V.A. Longacre, pp. 112-143.

GUERRERO, Javier

1987 La cuestión indígena y el indigenismo. En *Indigenismo, modernización y marginalidad. Una revisión crítica*, por H. Díaz Polanco et al., pp. 47-81. Juan Pablos Editor, S.A., México.

GUERRERO, Javier, Marcela Lagarde y María Elena Morales

1987 La cuestión étnica. *Nueva Antropología* 9:79-93.

GUERRERO, Javier y Gilberto López y Rivas

1982 Las minorías étnicas como categoría política en la cuestión regional. *Boletín de Antropología Americana* 5:35-50.

GUERRERO, Raúl

1983 *Los otomíes del Valle del Mezquital. Modos de vida, etnografía, folklore*. Gobierno del Estado de Hidalgo-INAH, México.

1985 *El pulque*. Contrapuntos, INAH, México.

1994 El pulque. *Arqueología mexicana* 11(7):62-65.

HASSIG, Ross

1985 *Trade, tribute, and transportation*. University of Oklahoma Press, Norman.

HAYDEN, Brian (ed.)

1987 *Lithic studies among the contemporary highland Maya*. University of Arizona Press, Tucson.

HAYDEN, Brian y Aubrey Cannon

1983 Where the garbage goes: Refuse disposal in the Maya highlands. *Journal of Anthropological Archaeology* 2:325-367.

1984a *The structure of material systems: Ethnoarchaeology in the Maya highlands*. Society for American Archaeology Papers No. 3, Washington, D.C.

1984b Interaction inferences in archaeology and learning frameworks of the Maya. *Journal of Anthropological Archaeology* 3:325-367.

HEALAN, Dan M.

1989a Tula, Tollan, and the Toltecs in Mesoamerican prehistory. En *Tula of the Toltecs*, ed. por R.A. Diehl, pp. 3-6. University of Iowa Press, Iowa City.

1989b Appendix II. Description of a possible ceramic tube kiln in House VII, Canal Locality. En *Tula of the Toltecs. Excavations and survey*, ed. por D. M. Healan, pp. 254-261. University of Iowa Press, Iowa City.

HEKING, Ewald y Severiano Andrés de Jesús.

1989 *Diccionario español-otomí de Santiago Mexquititlán*. Universidad Autónoma de Querétaro, Centro de Investigaciones Lingüísticas y Literarias, México.

HERNANDEZ, Francisco

1959 *Historia natural de Nueva España (1571-1576)*. 2 vols. UNAM, México.

BIBLIOGRAFÍA

- HERNANDEZ HERNANDEZ, Juan  
 1988 *Estudio etnoecológico de un poblado de la zona semiárida del Valle del Mezquital: Huixtecalco, Mpio. de Chilcuautla*. Tesis de Licenciatura. Departamento de zonas áridas. Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- HERNANDEZ MAYORGA, Alvaro  
 1984 *El Valle del Mezquital*. Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, SEP, México.
- HICKS, Frederic  
 1987 First steps toward a market-integrated economy in Aztec Mexico. En *Early state dynamics*, ed. por H.J.M. Claessen y P. van de Velde, pp. 91-107. E.J. Brill, Leiden, The Netherlands.
- 1992 Subject states and tribute provinces. The Aztec empire in the northern Valley of Mexico. *Ancient Mesoamerica* 3:1-10.
- HODDER, Ian  
 1977 The distribution of material culture items in the Baringo district, western Kenya. *Man* 12:239-269.
- 1979 Pottery distributions: Service and tribal areas. En *Pottery and the archaeologist*, ed. por M. Millet, pp. 7-23. Institute of Archaeology, Occasional Publication 4. London.
- 1982 *Symbols in action: Ethnoarchaeological studies of material culture*. Cambridge University Press, Cambridge.
- 1985b Boundaries as strategies: An ethnoarchaeological study. En *The archaeology of frontiers and boundaries*, ed. por S.W. Green y S.M. Perlman. Academic Press, New York.
- 1985b Postprocessual archaeology. En *Advances in archaeological method and theory* vol. 8, ed. por M.B. Schiffer, pp. 1-26. Academic Press, New York.
- 1986 *Reading the past*. Cambridge University Press, Cambridge.
- 1987 The meaning of discard: Ash and domestic space in Baringo. En *Method and theory for activity area analysis*, ed. por S. Kent, pp. 424-448. Columbia University Press, New York.
- HODGE, Mary G.  
 1991 Land and lordship in the Valley of Mexico: The politics of Aztec provincial administration. En *Land and politics in the Valley of Mexico*, ed. por H.R. Harvey, pp. 113-140. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- 1993 An archaeological study of prehispanic Chalco: Radiocarbon dates and early Toltec remains. Ponencia presentada en el XIII Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.
- HODGE, Mary G. y Leah D. Minc  
 1990 The spatial patterning of Aztec ceramics: Implications for prehispanic exchange systems in the Valley of Mexico. *Journal of Field Archaeology* 17:415-437.
- HODGE, Mary, H. Neff, M.J. Blackman y L.D. Minc  
 1993 Black-on-orange ceramic production in the Aztec empire's heartland. *Latin American Antiquity* 4:130-157.
- HOPKINS, Barbara  
 1974 Mexican ceramics today. *A guide to Mexican ceramics*, por F. Müller y B. Hopkins, pp. 61-127. Minutiae Mexicana, México.

BIBLIOGRAFÍA

HOPKINS, Nicholas A.

1984 Otomanguean linguistic prehistory. En *Essays in Otomanguean culture history*, ed. por J.K. Josserand, M. Winter y N. Hopkins, pp. 25-64. Vanderbilt University Publications in Anthropology No. 31, Nashville, Tennessee.

HULTHÉN, B.

1976 On thermal colour test. *Norwegian Archaeological Review* 9:1-16.

ILLERA, Carlos H.

1994 *Contenido simbólico de las pinturas rupestres del Valle del Mezquital*. Tesis de Maestría en Arqueología, ENAH, México.

INEGI

1977 *Huichapan F14-C78*. Cartas topográfica, geológica, edafológica, uso del suelo. Escala 1:50,000.

1978 *Tula F14-C88*. Cartas topográfica, geológica, edafológica, uso del suelo. Escala 1:50,000.

1978 *Polotitlán F14-C87*. Carta geológica. Escala 1:50,000.

1983 *Pachuca F14-11*. Cartas geológica, edafológica, uso del suelo. Escala 1:250,000.

INSTITUTO DE ALFABETIZACION PARA INDIGENAS MONOLINGÜES

1947 *Cartilla Otomí-Español para los monolingües de la zona otomí del Valle del Mezquital, Hidalgo y parte del Estado de Querétaro*. SEP, México.

IXTLIXOCHITL, Fernando de Alva

1975 *Obras Históricas*. Tomo I. UNAM, México.

1977 *Obras Históricas*. Tomo II. UNAM, México.

JACKSON, Donald

1990a Análisis sobre la producción y el uso de lítica en el sitio de La Mesa. En *Las industrias líticas Coyotlatéco en el área de Tula*, por A.G. Mastache, R.H. Cobean, C. Rees y D. Jackson, pp. 145-215. Colección Científica 221, INAH, México.

1990b Análisis sobre la producción y el uso de lítica en el sitio de Atitlaquia. En *Las industrias líticas Coyotlatéco en el área de Tula*, por A.G. Mastache, R.H. Cobean, C. Rees y D. Jackson, pp. 217-290. Colección Científica 221, INAH, México.

JIMENEZ CASTILLO, Manuel

1982 *Huáncito. La alfarería de una comunidad purépecha*. Coordinación de Extensión Universitaria, Unidad Azcapotzalco. UAM, México.

JIMENEZ MORENO, Wgberto

1941 Tula y los toltecas según las fuentes históricas. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* V:79-83.

1959 Síntesis de la historia pretolteca de Mesoamérica. En *Esplendor del México Antiguo* 2, pp. 1019-1108. Centro de Investigaciones Antropológicas de México, México.

JOHNSON, Kirsten

1977 Disintegration of a traditional resource-use complex: The Otomí of the Mezquital Valley, Hidalgo, Mexico. *Economic Geography* 53:364-367.



BIBLIOGRAFÍA

1982 Resource-use knowledge among the Otomi Indian of the Mezquital, México. En *National Geographic Society Research Reports*, vol. 14, ed. por P.H. Cehser, J.S. Lea, and N.L. Powars, pp. 315-324. National Geographic Society, Washington, D.C.

KAISER, Timothy

1985 Formalist and historical materialist approaches to pottery production in non-stratified societies. Ponencia presentada en la 50 Reunión de la Society for American Archaeology, Denver.

KENT, Susan (ed.)

1984 *Analyzing activity areas*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

KINGERY, W. David

1982 The nature of changes occurring during low temperature firing. En *Ceramics adding the value*, vol. 1, ed. por M.J. Bannister, pp. 64-70. Proceedings of the International Ceramic Conference, Australia 1992 (Austceram 92), CSIRO Publications, Melbourne, Australia.

KIRCHHOFF, Paul

1989 El imperio tolteca y su caída. En *Mesoamérica y el centro de México*, recop. por J. Monjarás-Ruiz, R. Brambila y E. Pérez-Rocha, pp. 249-272. INAH, México.

KNAB, Tim

1983 ¿En qué lengua hablaban los tepalcates teotihuacanos? (No era nahuatl). *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* XXI(1):145-158.

KOLB, Charles C.

1989 Ceramic ecology in retrospect: A critical review of methodology and results. En *Ceramic ecology*, 1988: *Current research on ceramic materials*, ed. por Charles C. Kolb, pp. 265-365. BAR International Series 513, Oxford.

KOLKO, Bernice y Fernando Cámara Barbachano

1988 *Semblantes mexicanos*. INAH, México.

KONRAD, Herman W.

1989 *Una hacienda de los jesuitas en el México colonial: Santa Lucía, 1576-1767*. FCE, México.

KRAMER, Carol

1982 *Village ethnoarchaeology, rural Iran in archaeological perspective*. Academic Press, New York.

1985 Ceramic ethnoarchaeology. *American Review of Anthropology* 14:77-102.

KROTSEK, Paula H.

1982 Levels of specialization among potters of Teotihuacan. En *Teotihuacan, nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, ed. por E. McClung de Tapia y E.C. Rattray, pp. 417-427. UNAM, México.

KROTSEK, Paula H. y Evelyn Rattray

1989 Manufactura y distribución de tres grupos cerámicos de Teotihuacan. *Anales de Antropología* XXVI:91-104.

LACKEY, Louana M.

1978 *The pottery of Acatlán. A changing Mexican tradition*. University of Oklahoma Press, Norman.

BIBLIOGRAFÍA

- LAGARRIGA, Isabel y Juan M. Sandoval  
 1977 *Ceremonias mortuorias entre los otomíes del norte del Estado de México*. Gobierno del Estado de México, México.
- LAMA, Eréndira de la, y Louisa Reynoso s.f.  
*Los Reyes Metzontla*. FONART, México.
- LANKS, H.C.  
 1938 Otomí Indians of the Mezquital Valley, Hidalgo. *Economic Geography* XIV:184-194.
- LAUER, Peter K.  
 1971 Changing patterns of pottery trade to the Trobriand Islands. *World Archaeology* 3:197-209.
- LECHUGA, María del C. y Francisco Rivas  
 1989 *La arqueología del pulque*. Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- LEE, Richard B.  
 1968 What hunters do for a living, or, how to make out on scarce resources. En *Man the hunter*, ed. por R.B. Lee e I. DeVore, pp. 30-48. Aldine Publishing Company, Chicago.
- 1972 The !Kung Bushmen of Botswana. En *Hunters and gatherers today*, ed. por M.G. Bicchieri, pp. 327-368. Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York.
- 1979 *The !Kung San. Men, women, and work in a foraging society*. Cambridge University Press, Cambridge.
- LEON-PORTILLA, Miguel  
 1965 Los huastecos según los informantes de Sahagún. *Estudios de Cultura Náhuatl* V:19-29.
- 1977 *De Teotihuacan a los aztecas. Fuentes e interpretaciones históricas*. UNAM, México.
- 1987 *Los antiguos mexicanos*. FCE, México.
- 1992 Pasado de los aztecas. En *Azteca mexicana. Las culturas del México antiguo*, por J. Alcina Franch, M. León-Portilla y E. Matos Moctezuma, pp. 87-98. Sociedad Estatal Quinto Centenario 1992. Lunwerg Editores S.A., España.
- LEWENSTEIN, Suzanne  
 1983 Proyecto arqueológico-etnoarqueológico Sierra Tarahumara, 1991: los sitios, su entorno, ¿herencia Mogollón?. En *El Coloquio Bosch-Gimpera*, comp. por Ma. T. Cabrera, pp. 496-510. UNAM, México.
- LIBRO DE LAS TASACIONES DE LOS PUEBLOS DE LA NUEVA ESPAÑA  
 1952 Archivo General de la Nación, México.
- LIND, Michael  
 1992 Unos problemas con la cronología de Monte Albán y una nueva serie de nombres para las fases. *Notas Mesoamericanas* 13:177-192. UDLA, Cholula, México.
- LONGACRE, William A.  
 1985 Pottery use-life among the Kalinga, northern Luzon, the Philippines. En *Decoding prehistoric ceramics*, ed. por B. Nelson, pp. 334-346. Southern Illinois University Press, Carbondale.

BIBLIOGRAFÍA

- 1991 Ceramic ethnoarchaeology: An introduction. En *Ceramic ethnoarchaeology*, ed. por W.A. Longacre, pp. 1-10. The University of Arizona Press, Tucson.
- LONGACRE, William A. (ed.)  
1991 *Ceramic ethnoarchaeology*. The University of Arizona Press, Tucson.
- LOPEZ AGUILAR, Fernando  
1991 Estructura de las repúblicas de indios en los siglos XVI y XVII. En *Nos queda la esperanza. El Valle del Mezquital*, coord. por C. Martínez Assad y S. Sarmiento, pp. 49-96. Dirección General de Publicaciones del CONACULTA, México.
- 1993 Características medioambientales del Valle del Mezquital. En *Etnoarqueología Cerámica Otomí*, coord. por P. Fournier. Mecanoscrito. Informe presentado al CONACYT. Dirección Adjunta de Investigación Científica del CONACYT, México.
- LOPEZ AGUILAR, Fernando (coord.)  
1994 Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la quinta temporada de campo. 1991. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- LOPEZ, Fernando y Patricia Fournier  
1989 Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la tercera temporada de campo. 1989. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- LOPEZ, Fernando y Patricia Fournier  
1991a Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la cuarta temporada de campo. 1991. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- LOPEZ, Fernando y Patricia Fournier  
1991b Estudios de Cultura Material en "pueblos sin historia". Las investigaciones sobre los hñahñú del Valle del Mezquital. *Cuicuilco* 27:7-14. ENAH, México.
- LOPEZ, Fernando y Patricia Fournier  
1992 Proyecto Valle del Mezquital. *Consejo de Arqueología. Boletín 1991*. INAH, México, pp. 173-175.
- LOPEZ, Fernando, Patricia Fournier y Clara Paz  
1988 Contextos arqueológicos y contextos momento. El caso de la alfarería otomí del Valle del Mezquital. *Boletín de Antropología Americana* 18: 99-131.
- LOPEZ, Fernando, Patricia Fournier, Miguel Ángel Trinidad y Clara Paz  
1988 Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la segunda temporada de trabajo de campo. 1988. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- LOPEZ, Fernando, Norma Mercado y Miguel Ángel Trinidad  
en prensa Propuestas para la investigación del Valle del Mezquital. ENAH, INAH, México.
- LOPEZ, Fernando y Miguel Ángel Trinidad  
1987 Proyecto Valle del Mezquital. Informe de la primera temporada de campo. 1985-1986. Mecanoscrito. Archivo de la Dirección de Arqueología del INAH, México.
- LOPEZ ALONSO, Sergio y Carlos Serrano S.  
1974 La alimentación en el México prehispánico. En *Antropología física. Época prehispánica*, por J. Comas et al., pp. 137-178. INAH, México.

BIBLIOGRAFIA

- LOPEZ DE GOMARA, Francisco  
1979 *Historia de la conquista de México*. Biblioteca Ayacucho, Venezuela.
- LOPEZ AUSTIN, Alfredo  
1989 Organización política en el Altiplano Central de México durante el Posclásico. En *Mesoamérica y el centro de México*, recop. por J. Monjarás-Ruiz, R. Brambila y E. Pérez-Rocha, pp. 197-234. INAH, México.
- LOVELL, W. George  
1992 Heavy shadows and the black night: Disease and depopulation in Colonial Spanish America. *Annals of the Association of American Geographers* 82(3):428-443. *The Americas before and after 1492: Current geographical research*. Ed. por K.W. Butzer.
- MANZANILLA, Linda  
1983 La redistribución como proceso de centralización de la producción y circulación de bienes. Análisis de dos casos. *Boletín de Antropología Americana* 7:5-18.
- 1986a Introducción. En *Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad*, ed. por L. Manzanilla, pp. 9-18. UNAM, México.
- 1986b *La constitución de la sociedad urbana en Mesopotamia*. UNAM, México.
- 1987 Apuntes para el estudio arqueológico del almacenamiento y el problema de la redistribución. *Cuadernos 12. Instituto Nacional de Antropología*. Ministerio de Educación y Justicia.
- 1993 Surgimiento de los centros urbanos de Mesoamérica. En *Antropología breve de México*, coord. por L. Arizpe, pp. 57-82. Academia de la Investigación Científica, A.C.-CRIM, UNAM, México.
- MARTINEZ, Carlos y Beatriz Canabal  
1973 *Explotación y dominio en el Mezquital*. UNAM, México.
- MARTINEZ DONJUAN, Guadalupe  
1979 *Las Pilas, Morelos*. Colección Científica 75. INAH, México.
- MARTINEZ, Gastón  
1972 La hacienda y el ejido en Teotihuacan y su contorno. En *Teotihuacan. XI Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, pp. 363-372. SMA, México.
- MARX, Carlos  
1974 *Contribución a la crítica de la economía política*. Ediciones de Cultura Popular, S.A., México.
- MASTACHE, Alba G.  
1976 Sistemas de riego en el área de Tula, Hgo. En *Proyecto Tula. Segunda Parte*, coord. por E. Matos Moctezuma, pp. 49-70. INAH, México.
- 1994 Tula. *Arqueología mexicana* 11(7):21-27.
- MASTACHE, Alba G. y Robert H. Cobean  
1999a The Coyotlatélico Culture and the Origins of the Toltec State. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan a.d. 700-900*, ed. por R.A. Diehl and J.C. Berio, pp. 49-67. *Dumbarton Oaks Research Library and Collection*. Washington, D.C.

## BIBLIOGRAFÍA

- MASTACHE, Alba G. y Robert H. Cobean  
 1989b Tula. En *Mesoamérica y el centro de México*, recopilado por J. Monjarás-Rulz, R. Brambila y E. Pérez-Rocha, pp. 272-307. INAH, México.
- 1990 La cultura Coyotlatelco en el área de Tula. En *Las industrias ilícitas Coyotlatelco en el área de Tula*, por A.G. Mastache, R.H. Cobean, C. Rees y D. Jackson, pp. 9-22. Colección Científica 221, INAH, México.
- MASTACHE, Alba G. y Ana M. Crespo  
 1982 Análisis sobre la traza general de Tula, Hgo. En *Estudios sobre la antigua ciudad de Tula*, por A.G. Mastache, R.H. Cobean, A.M. Crespo y D.M. Healan, pp. 11-36. Colección Científica del INAH 121. INAH, México.
- MATOS MOCTEZUMA, Eduardo  
 1989 *Los aztecas*. Lunewerg Editores, S.A., España.
- 1993 Las sociedades tardías en Mesoamérica. En *Antropología breve de México*, coord. L. Artzpe, pp. 83-119. Academia de la Investigación Científica, A.C.-CRIM, UNAM, México.
- MATOS MOCTEZUMA, Eduardo y Florencia J. Müller  
 1975 La cultura teotihuacana. En *Los pueblos y señoríos teocráticos, primera parte*. México, panorama histórico y cultural, VII. I. Bernal, coordinador de la serie, pp. 7-53. INAH, México.
- MATSON, Frederick R.  
 1965 Ceramic ecology: An approach to the study of the early cultures of the Near East. En *Ceramics and man*, ed. por F.R. Matson, pp. 202-217. Aldine, Chicago.
- McCLUNG DE TAPIA, Emily  
 1992 The origins of agriculture in Mesoamerica and Central America. En *The origins of agriculture. An international perspective*, ed. por C.W. Cowan, P.J. Watson y N.L. Benco, pp. 143-171. Smithsonian Institution Press, Washington and London.
- McCLUNG DE TAPIA, Emily, Javier González, Judith Zurita y Mari Carmen Serra  
 1992 Evidencia para el uso de *Agave* sp. durante el periodo formativo en el sur de la cuenca de México. *Antropología y Técnica* 5:99-114. UNAM, México.
- McGUIRE, Randall W.  
 1981 A consideration of style in archaeology. *Atlatl* 2:13-29. The University of Arizona, Tucson.
- MEDINA, Andrés y Noemí Quezada  
 1975 *Panorama de las artesanías otomíes del Valle del Mezquital*. UNAM, México.
- MELVILLE, Elinor G.K.  
 1980 Environmental and social change in the Valle del Mezquital, Mexico. *Comparative Studies in Society and History* 32(1):24-53.
- 1984 A plague of sheep. *Environmental consequences of the conquest of Mexico*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MENDIZABAL, Miguel Othón de  
 1927 Los otomíes no fueron los primeros pobladores del Valle de México. *Revista Mexicana de Estudios Históricos* Tomo I(3):114-128. Editorial Cultura, México.

BIBLIOGRAFÍA

- 1941 Los minerales de Pachuca y Real del Monte en la época Colonial *El Trimestre Económico* 801. Septiembre de 1941.
- 1947 Evolución económica y social del Valle del Mezquital. En *Obras Completas* Tomo VI, pp. 7-258. Talleres Gráficos de la Nación, México.
- MILLER, Daniel  
1981 The relationship between ceramic production and distribution in a central Indian village. En *Production and distribution: A ceramic viewpoint*, ed. por H. Howard y E. Morris, pp. 221-228. BAR International Series 120, Oxford.
- 1985 *Artefacts as categories*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MINC, Leah D., Mary G. Hodge y M.J. Blackman  
1993 Stylistic and spatial variability in early Aztec ceramics: Insights into pre-Imperial exchange systems. En *Economics and politics in the Aztec realm*, ed. por M.G. Hodge y M.E. Smith. Institute for Mesoamerican Studies, State University of New York at Albany and University of Texas Press.
- MINTZ, Sidney  
1982 Sistemas de mercado interno como mecanismos de articulación social. *Nueva Antropología* 19:11-28. INAH, México.
- MONCAYO, Rosa Elena  
1989 *La interacción cultural entre Tula y Tepetitlán a través del estudio de la cerámica prehispánica. Cronología, producción y consumo*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH, México.
- MONDRAGON, Lourdes, Nahúm Noguera y Patricia Fournier  
1990 Cultura material de los hñáhnú de Santa María del Pino, Hidalgo: La arquitectura religiosa. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos* Tomo XXXVI:119-127.
- MONTOYA, José de Jesús  
1976 Notas para un diseño de investigación sobre relaciones interétnicas en México. *Boletín INAH*, Epoca II 16:15-18.
- MORENO TOSCANO, Alejandra  
1976 El siglo de la conquista. *Historia General de México*. vol. 2. El Colegio de México, México.
- MORERA, Carlos, Jorge Bertrán y Sabino Avila  
1982 *Contribución al estudio de la problemática del maguay*. Promotora del Maguay y del Nopal, México.
- MOTOLINIA, Fray Toribio de Benavente  
1971 *Memoriales o Libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella*. UNAM, México.
- MÜLLER, Florencia  
1972 Estudio iconográfico del mural de los bebedores, Cholula, Puebla. En *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda*, ed. por J. Litvak y N. Castillo, pp. 141-146. Sociedad Mexicana de Antropología, México.
- 1990 *La cerámica de Cuicuilco B. Un rescate arqueológico*. INAH, México.
- MUNERA, Luis Carlos  
1985 *Un taller de cerámica ritual en la Ciudadela*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

BIBLIOGRAFÍA

MUSEO NACIONAL DE CULTURAS POPULARES (ed.)

1988 *El Maguey: "árbol de las maravillas"*. Gobierno del Estado de Hidalgo, Museo Nacional de Culturas Populares, INI, SEP, DGCP, México.

MYERS, Thomas P.

1975 Isolation and ceramic change: a case from the Ucayali River, Peru. *World Archaeology* 7:333-351.

NALDA, Enrique

1975 *UA San Juan del Río: Trabajos arqueológicos preliminares*. Tesis de maestría, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

NAVARRETE SANCHEZ, Rodrigo

1980 Cerámica y etnicidad. Una aproximación al estudio de las formas culturales como expresión de lo étnico. *Boletín de Antropología Americana* 22:47-80.

NELSON, Ben

1981 Ethnoarchaeology and paleodemography: A test of Turner and Lofgren's hypothesis. *Journal of Anthropological Research* 37:107-129.

1985 Reconstructing ceramic vessels in their systemic context. En *Decoding Prehistoric Ceramics*, ed. por B. Nelson, pp. 310-329. Southern Illinois University Press, Carbondale.

NELSON, Margaret

1991 The study of technological organization. En *Archaeological method and theory*, vol. 3, ed. por M.B. Schiffer, pp. 57-100. The University of Arizona Press, Tucson.

NICKLIN, Keith

1971 Stability and innovation in pottery manufacture. *World Archaeology* 3:13-48.

NICHOLSON, Paul T., y Helen L. Patterson

1989 Ceramic technology in Upper Egypt: a study of pottery firing. *World Archaeology* 21(1):71-86.

NIEDERBERGER, Christine

1987 *Paleopaysages et archéologie pré-urbaine du Bassin de Mexico*. Collection Etudes Mésoaméricaines I-11. 2 Tomes. CEMCA, México.

NOBEL, Parks S.

1986 *Environmental biology of agaves and cacti*. Cambridge University Press, Cambridge.

NOGUERA, Nahúm

1994 *Inferencia arqueológica de la identidad étnica hñahñú. Los oratorios-capilla coloniales*. Tesis de Licenciatura en Arqueología, ENAH, México.

NOLASCO, Margarita

1966 Los otomíes del Mezquital. Epoca post-revolucionaria. En *Summa Antropológica en homenaje a Roberto J. Weitlaner*. INAH, México. pp. 637-659.

1984a Introducción. En *Estratificación étnica y relaciones interétnicas*, coord. por Margarita Nolasco, pp. 7-14. Colección Científica 135, INAH, México.

1984b Origen, estatus e identidad étnica. En *Estratificación étnica y relaciones interétnicas*, coord. por Margarita Nolasco, pp. 51-60. Colección Científica 135, INAH, México.

BIBLIOGRAFÍA

- NOVELO, Victoria  
1976 *Artesanías y capitalismo en México*. INAH, México.
- OCADIZ, Roberto  
1974 *Tulancingo y sus alrededores*. Talleres de la Imprenta de la H. Cámara de Diputados, México.
- OCHATOMA, José A.  
1994 *Cosmología y simbolismo en las pinturas rupestres del Valle del Mezquital*. Tesis de Maestría en Arqueología, ENAH, México.
- OHI, Kuniaki  
1975 Los artefactos. En *Teotenango. El antiguo lugar de la muralla*, dir. por Román Piña Chan, pp. 43-115. Gobierno del Estado de México, México.
- OROZCO Y BERRA, Manuel  
1978 *Historia antigua y de la conquista de México*. Tomo I. Biblioteca Porrúa 17. Ed. Porrúa, S.A., México.
- ORTIZ CEBALLOS, Ponciano  
1990 Los teotihuacanos en Matacapán. En *La época Clásica: Nuevos hallazgos, nuevas ideas*, coord. por A. Cardos, pp. 307-328. INAH, México.
- ORTIZ DE MONTELLANO, Bernard R.  
1990 *Aztec medicine, health, and nutrition*. Rutgers University Press. New Brunswick and London.
- ORTIZ PERALTA, Rina  
1993 Inexistentes por decreto: Disposiciones legislativas sobre los pueblos de indios en el siglo XIX. El caso de Hidalgo. En *Indio, nación y comunidad en el México del siglo XIX*, coord. por A. Escobar, pp. 153-169. CEMCA/CIESAS, México.
- PALACIOS CHAVEZ, Rodolfo y Ma. de la Luz Arreguín  
1980 Análisis polínico de algunos sitios de interés arqueológico en el Valle de San Juan del Río, Qro. En *III Coloquio sobre paleobotánica y paleoecología. Memorias*, coord. por F. Sánchez, pp. 179-183. Colección Científica 86. INAH, México.
- PAPOUSEK, Dick A.  
1982 *Alfareros-campesinos mazahues*. Gobierno del Estado de México, México.
- 1989 Technological change as social rebellion. En *What's new? A closer look at the process of innovation*, ed. por S.E. van der Leeuw y R. Torrence, pp. 140-166. Unwin Hyman, London.
- PARSONS, Jeffrey R.  
1976 Settlement and population history of the Basin of Mexico. En *The Valley of Mexico. Studies in Pre-hispanic ecology and society*, ed. por Eric R. Wolf, pp. 69-100. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- PARSONS, Jeffrey R. y J.A. Darling  
1993 A reconsideration of maguey in Mesoamerican civilization. Ponencia presentada en el XIII Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.



## BIBLIOGRAFÍA

- PARSONS, Jeffrey R., E. Brumfiel y M. Hodge  
 1993 Are Aztec I ceramics Epiclassic?: The implications of early radiocarbon dates from three Aztec I deposits in the Basin of Mexico. Ponencia presentada en el 13o. Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas, México.
- PARSONS, Jeffrey R. y M.H. Parsons  
 1990 *Maguey utilization in highland Central Mexico*. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, No. 82, Ann Arbor.
- PASO Y TRONCOSO, Francisco del (ed.)  
 1905 *Papeles de la Nueva España*. Tomos I y III. Establecimiento Tip "Sucesores de Rivadeneyra", Impresores de la Real Casa, Madrid.
- 1940 *Epistolario de Nueva España, 1505-1818*. T. XIV y XV. Antigua Librería Robredo, de José Porrúa e Hijos, México.
- 1980 *Códice Mendocino*. Editorial Innovación, S.A., México.
- PASTRANA, Alejandro y Rafael Cruz  
 1993 La explotación azteca de Sierra de las Navajas, Hidalgo. En *Maestrías*, pp. 115-120. Cuadern de Trabajo, ENAH, México.
- PASTRON, Allen G.  
 1974 Preliminary ethnoarchaeological investigations among the Tarahumara. En *Ethnoarchaeology*, ed. por C.B. Donnan y C.W. Clewlow, pp. 93-114. Archaeological Survey Monograph 4. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.
- PAYNO, Manuel  
 1864 *Memoria sobre el maguey mexicano y sus diversos productos*. Imprenta de A. Boix, México.
- PEÑA, Sergio de la  
 1986 *Capitalismo en cuatro comunidades rurales*. Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V., México.
- PÉREZ ROCHA, Emma  
 1982 *La tierra y el hombre en la villa de Tacuba durante la época colonial*. Colección Científica del INAH 115. INAH, México.
- PIÑA CHAN, Román  
 1975 Acerca de los matlatzincas y su cultura. En *Totenango. El antiguo lugar de la muralla*, dir. por Román Piña Chan, pp. 543-568. Gobierno del Estado de México, México.
- PIRES-FERREIRA, Jane W. y Kent V. Flannery  
 1976 Ethnographic models for formative exchange. En *The early Mesoamerican village*, ed. por K.V. Flannery, pp. 286-291. Academic Press, New York.
- POZZI-ESCOT, Denise, Marieni M. Alarcón y Cirilo Vivanco  
 1993 Instrumentos de alfareros en la época Wari. *Bulletin de l'Institute Française des études Andines* 22:467-496.
- QUEZADA, Noemí  
 1976 El Valle del Mezquital en el siglo XVI. *Anales de Antropología* 13:185-197.
- RAAB, L.M. y A.C. Goodyear  
 1984 A review of middle range theory in archaeology. *American Antiquity* 49:255-268.

## BIBLIOGRAFÍA

- RANGEL C., Samuel  
1987 *Etnobotánica de los agaves del Valle del Mezquital*. Tesis de Licenciatura en Biología. UNAM, México.
- RATHJE, William  
1978 Archaeological ethnography... because sometimes it is better to give than to receive. En *Explorations in Ethnoarchaeology*, ed. por R.A. Gould, pp. 4-5. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- 1979 Modern material culture studies. En *Advances in archaeological method and theory*, vol. 2, ed. por M.B. Schiffer, pp. 1-37. Academic Press, New York.
- RATTRAY, Evelyn C.  
1965 *An archaeological and stylistic study of Coyotlatelco Pottery*. M.A. Thesis, University of the Americas, México
- 1981 Anaranjado delgado: Cerámica de comercio de Teotihuacan. En *Interacción cultural en México central*, comp. por E.C. Rattray, J. Litvak y C. Díaz, pp. 55-80. UNAM, México.
- 1987 Evidencia cerámica de la calda del Clásico en Teotihuacan. En *El auge y la calda del Clásico en el México central*, ed. por J.B. Mountjoy y D.L. Brockington, pp. 77-85. UNAM, México.
- 1988 Un taller de cerámica Anaranjado San Martín. En *Ensayos de alfarería prehispánica e histórica de Mesoamérica*, ed. por M.C. Serra Puche y Carlos Navarrete, pp. 249-266. UNAM, México.
- 1990a New findings on the origins of thin orange. *Ancient Mesoamerica* 1:181-195.
- 1990b Nuevos hallazgos sobre los orígenes de la cerámica anaranjado delgado. En *La época clásica: Nuevos hallazgos, nuevas ideas*, coord. por A. Cardos de Mendez, pp. 89-106. Seminario de Arqueología, MNA, INAH, México.
- 1991 Fechamientos por radiocarbono en Teotihuacan. *Arqueología*, Segunda Epoca 6:3-18. INAH, México.
- RATTRAY, Evelyn C. y Gerardo Galguera R.  
1993 Enoques interdisciplinarios en el estudio de la cerámica anaranjado delgado. En *II Coloquio Bosch-Gimpera*, comp. por Ma. T. Cabrera, pp. 239-251. UNAM, México.
- REID, J. Jefferson, Michael B. Schiffer y William L. Rathje  
1975 Behavioral archaeology: Four strategies. *American Anthropologist* 1975:864-869.
- REINA, Leticia  
1988 *Las rebeliones campesinas en México (1819-1906)*. Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V., México.
- REINA, Ruben E. y Robert M. Hill  
1978 *The traditional pottery of Guatemala*. University of Texas Press, Austin and London.
- RENDON, Silvia  
1950 Modern pottery of Riotenco San Lorenzo, Cuahtitlan. *Middle American Research Records* 1(15):251-267.

## BIBLIOGRAFÍA

- REYNOSO, Louisa  
1982 La cerámica indígena en México. FONART, México.
- RICE, Prudence M.  
1987a *Pottery analysis. A sourcebook*. The University of Chicago Press, Chicago and London.  
1987b Lowland Maya pottery production in the Late Classic period. *Maya ceramics*, ed. por P.M. Rice y R.J. Sharer, pp. 525-543. BAR International Series 345, Oxford.
- 1989 Ceramic diversity, production, and use. En *Quantifying diversity in archaeology*, ed. por R.D. Leonard y G.T. Jones, pp. 109-117. Cambridge University Press, Cambridge.
- RODHES, Daniel  
1987 *Hornos para ceramistas*. Ediciones CEAC, S.A. Barcelona, España.
- RODRIGUEZ, Ignacio  
1982 Frente 2. *Memoria del proyecto arqueológico Teotihuacan 80-82*. vol. 1, coord. por R. Cabrera, I. Rodríguez y N. Morelos, pp.55-73. INAH, México.
- RUVALCABA, Jesús  
1983 *El maguey manso. Historia y presente de Epazoyucan, Hgo.* Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- RUXTON, George F.  
1974 *Aventuras en México*. Ediciones "El Caballito", México.
- RYE, Owen  
1981 *Pottery technology. Principles and reconstruction. Manuals on Archaeology 4*. Taraxacum, Washington.
- SACKETT, James R.  
1977 The meaning of style in archaeology: A general model. *American Antiquity* 42:369-380.
- SAHAGUN, Fray Bernardino de  
1989 *Historia general de las cosas de Nueva España*. Dirección General de Publicaciones del CONACULTA, México.
- SAHLINS, Marshall D.  
1968 Notes on the original affluent society. En *Man the hunter*, ed. por R.B. Lee e I. DeVore, pp. 85-89. Aldine Publishing Company, Chicago.
- SAINT-CHARLES, Juan Carlos y Miguel Argüelles  
1991 Cerro de La Cruz. Persistencia de un centro ceremonial. En *Querétaro prehispánico*, coord. por A.M. Crespo y R. Brambila, pp. 57-97. INAH, México.
- SALAZAR, Ponciano  
1972 Edificio de los bebedores de Cholula, Puebla. En *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda*, ed. por J. Livak y N. Castillo, pp. 135-139. Sociedad Mexicana de Antropología, México.
- SALINAS PEDRAZA, Jesús  
1984 *Etnografía del otomí*. Instituto Nacional Indigenista, México.
- SANCHEZ S., Oscar  
1969 *La flora del Valle de México*. Editorial Herrero, S.A. México.

BIBLIOGRAFIA

SANCHEZ, Consuelo

1987 Elementos conceptuales acerca de la cuestión étnico nacional (primera parte). *Boletín de Antropología Americana* 15:53-73.

SANDERS, William T.

1965 *Cultural ecology of the Teotihuacan Valley: A preliminary report of the results of the Teotihuacan Valley Project*. Department of Sociology and Anthropology. Pennsylvania State University, University Park.

1981 Ecological adaptation in the Basin of Mexico: 23000 b. C. to the present. En *Archaeology, Supplement to the Handbook of Middle American Indians*, vol. 1, ed. por J.A. Sabloff, pp. 117-197. The University of Texas Press, Austin.

1986 Non-ceramic artifacts from Oxtotipac, Xometla, and Cuanalan East. En *The Teotihuacan Valley Project Final Report, Vol. 4, The Toltec period occupation*, ed. por W.T. Sanders, pp. 641-690. Occasional Papers in Anthropology no. 13. Pennsylvania State University, University Park.

1987 Ranking and stratification in Prehispanic Mesoamerica. En *Mesoamerican elites. An archaeological assessment*, ed. por D.Z. Chase y A.F. Chase, pp. 278-291. University of Oklahoma Press, Norman and London.

1989 The Epiclassic as a stage in Mesoamerican prehistory: An evaluation. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan. A.D. 700-900*, ed. por R.A. Diehl y J.C. Berlo, pp. 211-218. Dumbarton Oaks Research Library Collection, Washington D.C.

SANDERS, William T., Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley

1979 *The Basin of Mexico: Ecological processes in the evolution of a civilization*. Academic Press, New York.

SANTLEY, Robert S.

1989 Obsidian working, long-distance exchange, and the Teotihuacan presence on the south Gulf Coast. En *Mesoamerica after the decline of Teotihuacan. A.D. 700-900*, ed. por R.A. Diehl y J.C. Berlo, pp. 131-151. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.

1991 The structure of the Aztec transport network. *Ancient road networks and settlement hierarchies in the New World*, ed. por C.D. Trombold, pp. 199-210. Cambridge University Press, Cambridge.

SANTLEY, Robert S., Philip J. Arnold, y Christopher A. Pool

1989 The ceramic production system at Matacapán, Veracruz, Mexico. *Journal of Field Archaeology* 16:107-132.

SANTLEY, Robert S. y E.K. Rose

1979 Diet, nutrition and population dynamics in the Basin of Mexico. *World Archaeology* 11(2):185-207.

SARGENT, Carolyn F. y David A. Friedel

1986 From clay to metal: culture change and container use among the Bariba of northern Bénin, West Africa. *The African Archaeological Review* 4:177-195.

SCHIFFER, Michael B.

1978 Methodological issues in ethnoarchaeology. En *Explorations in ethnoarchaeology*, ed. por R. Gould, pp. 229-247. University of New Mexico Press, Albuquerque.

BIBLIOGRAFIA

- 1987a El lugar de la arqueología conductual en la teoría arqueológica. En *Arqueología y Ciencia. Segundas Jornadas*, ed. por F. Gallardo, L. Suárez y L. Cornejo, pp. 195-218. Imprenta Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile, Chile.
- 1987b *Formation processes of the archaeological record*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- 1988 The structure of archaeological theory. *American Antiquity* 53:461-485.
- 1991 La arqueología conductual. *Boletín de Antropología Americana* 23:31-37.
- 1992 *Technological perspectives on behavioral change*. The University of Arizona Press, Tucson and London.
- SCHIFFER, Michael B. y James M. Skibo  
1987 Theory and experiment in the study of technological change. *Current Anthropology* 28:595-622.
- SCHORTMAN, Edward M.  
1989 Interregional interaction in prehistory: The need for a new perspective. *American Antiquity* 54:52-65.
- SCHROEDER, Susan  
1991 Indigenous sociopolitical organization in Chimalpahin. En *Land and politics in the Valley of Mexico*, ed. por H.R. Harvey, pp. 141-162. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- SCHUMANN G., Otto  
1975 Notas sobre la lengua ocutlteca y sus relaciones. En *Teotenango. El antiguo lugar de la muralla*, dir. por Román Piña Chan, pp. 529-539. Gobierno del Estado de México, México.
- SEGURA, J.C.  
1987 Cultivo del maguey. *Almanaque Bouret para el año 1897*. Edición en facsimilar de 1992, Instituto Mora, México. pp. 86-96.
- SEPULVEDA, M.T.  
1973 El Barrio de los Olleros en Tixtla, Guerrero. *Boletín Instituto Nacional de Antropología e Historia*, Época II 5:15-24.
- SERRA PUCHE, Mari Carmen  
1988 *Los recursos lacustres de la Cuenca de México durante el Formativo*. UNAM, México.
- SEYMOUR, D.J. y Michael B. Schiffer  
1987 A preliminary analysis of pithouse assemblages from Snaketown, Arizona. En *Method and Theory for activity area research: an ethnoarchaeological approach*, ed. por S. Kent, pp. 549-603. Columbia University Press, New York.
- SHEEHY, James J.  
1988 Ceramic ecology and the clay/fuel ratio: Modeling fuel consumption in Tlajinga 33, Teotihuacan, Mexico. En *Ceramic ecology revisited, 1987: The technology and socioeconomics of pottery*, ed. por C. Kolb, pp. 199-226. BAR International Series 436(I). Oxford.
- 1990 Agave as a fuel resource for ancient Teotihuacan, Mexico. Ponencia presentada en la 89 reunión anual de la American Anthropological Association, New Orleans.

BIBLIOGRAFIA

- SIMPSON, Lesley B.  
1952 *Exploitation of land in Central Mexico in the sixteenth century*. Iberoamericana 36. University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- SINOPOLI, Carla M.  
1991 *Approches to archaeological ceramics*. Plenum Press, New York and London.
- SKIBO, James M.  
1992 *Pottery function. A use-alteration perspective*. Plenum Press, New York and London.
- SKIBO, James M., Michael B. Schiffer y Nancy Kowalski  
1989 Ceramic analysis style analysis in archaeology and ethnoarchaeology: Bridging the analytical gap. *Journal of Anthropological Archaeology* 8(4):388-409.
- SMITH, Michael E.  
1990 Long-distance trade under the Aztec empire. The archaeological evidence. *Ancient Mesoamerica* 1:153-169.  
1994 Hernán Cortés on the size of Aztec cities: Comments on Dobyns. *Latin American Population History Bulletin* 25:25-27.
- SMITH, Philip E.  
1976 *Food production and its consequences*. Cummings, Merlo Park.
- SMITH, Robert E. y James C. Gifford  
1965 Pottery of the Maya Lowlands. En *Handbook of Middle American Indians. Archaeology of Southern Mesoamerica*, vol. 2, ed. por Gordon Willey, pp. 498-534. University of Texas Press, Austin.
- SOLANO, Francisco de (ed.)  
1988 *Relaciones Geográficas del Arzobispado de México. 1743*. Tomo I. Colección Tierra Nueva y Cielo Nuevo, no. 20. Tomo I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Centro de Estudios Históricos, Madrid.
- SOUSTELLE, Jacques  
1993 *La familia otomí-pame del México Central*. FCE, México.
- STARK, Barbara L.  
1984 An ethnoarchaeological study of a Mexican pottery industry. *Journal of New World Archaeology* 6(2):4-14.  
1985 Archaeological identification of pottery production locations: Ethnoarchaeological and archaeological data in Mesoamerica. En *Decoding Prehistoric Ceramics*, ed. por B.A. Nelson, pp. 158-194. Southern Illinois University Press, Carbondale and Edwardsville.  
1990 The Gulf Coast and the central highlands of Mexico: Alternative models for interaction. *Research in Economic Anthropology* 12:243-285.  
1992 Ceramic production in prehistoric La Mixtequilla, South-Central Veracruz, Mexico. En *Ceramic production and distribution*, ed. por G.J. Bey y C.A. Pool, pp. 175-204. Westview Press, Boulder, San Francisco, Oxford.

BIBLIOGRAFIA

- STARK, Miriam T.  
1992 Re-fitting the "cracked and broken façade": the case for empiricism in post-processual ethnoarchaeology. En *Archaeological theory: who sets the agenda?*, ed. por N. Yoffee y A. Sherratt, pp. 93-104. Cambridge University Press, Cambridge.
- STEWART, Julian H.  
1942 The direct historical approach to archaeology. *American Antiquity* VII:337-343.
- STOCKER, Terrance L.  
1983 *Figurines from Tula, Hidalgo, Mexico*. Ph.D. dissertation. University of Illinois, Urbana.
- STOCKER, Terrance L. y B. Jackson  
1983 The remarkable maguey: myth and reality. *Field Museum of Natural History Bulletin* 54(8):19-25.
- SUGIURA, Yoko  
1991 En torno a los problemas étnicos en la arqueología regional: La Cuenca del Alto Lerma en el Posclásico (Parte I: consideraciones teóricas). *Anales de Antropología* 28:241-270.
- SUGIURA, Yoko y Mari Carmen Serra P.  
1990 Significado del espacio: el caso de la producción alfarera del valle de Toluca. En *Etnoarqueología. Primer Coloquio Boch-Gimpera*, ed. por Y. Sugiura y M.C. Serra, pp. 201-218. UNAM, México.
- TAYLOR, William B.  
1987 *Embriaguez, homicidio y rebelión en las poblaciones coloniales mexicanas*. FCE, México.
- THOMPSON, R.H.  
1958 Modern Yucatecan Maya pottery making. *American Antiquity* XXIII (4), part 2. *Memoirs of the Society for American Archaeology*, Number 15.
- 1991 The archaeological purpose of ethnoarchaeology. En *Ceramic ethnoarchaeology*, ed. por W.A. Longacre, pp. 231-245. The University of Arizona Press, Tucson.
- TOOKER, Elisabeth (ed.)  
1982 *Ethnography by archaeologists*. 1978 Proceedings of The American Ethnological Society. The American Ethnological Society, USA.
- TORQUEMADA, Fr. Juan de  
1975 *Monarquía Indiana*. Vol. I. UNAM, México.
- TORRES, Bárbara  
1985 Las plantas útiles en el México antiguo según las fuentes del siglo XVI. En *Historia de la agricultura. Epoca prehispánica-siglo XVI* vol. 1, ed. por T. Rojas y W. Sanders, pp. 53-128. Col. Biblioteca del INAH. INAH. México.
- TRANFO, Luigi  
1974 *Vida y magia en un pueblo otomí del Mezquital*. SEP-INI No. 34, Instituto Nacional Indigenista, México
- TRIGGER, Bruce G.  
1982 Ethnoarchaeology: Some cautionary considerations. En *Ethnography by archaeologists*, ed. por E. Tooker, pp. 1-9. The American Ethnological Society, Washington, D.C

BIBLIOGRAFÍA

- TRINGHAM, Ruth  
 1978 Experimentation, ethnoarchaeology, and leapfrogs in archaeological methodology. En *Explorations in ethnoarchaeology*, ed. por R.A. Gould, pp. 169-199. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- TRINIDAD BASURTO, J.  
 1977 *El Arzobispado de México. Jurisdicción relativa al Estado de México*. Biblioteca Enciclopédica del Estado de México. México.
- VAN BUREN, Mary, James M. Skibo y Allan P. Sullivan  
 1982 Evidence for large-scale agave cultivation in the Marana community. En *The Marana Community in the Hohokam world*, ed. por S.K. Fish, Paul R. Fish y J.H. Madsen, pp. 88-96. Anthropological Papers number 56, The University of Arizona. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.
- VAN ZANTWIJK, Rudolph  
 1985 *The Aztec arrangement. The social history of Pre-Spanish Mexico*. University of Oklahoma Press, Norman.
- VARGAS, Iralda  
 1985 Modo de vida: categoría de las mediaciones entre formación social y cultura. *Boletín de Antropología Americana* 12:5-16.
- VELAZQUEZ, Ma. del Carmen  
 1988 *La hacienda de Señor San José Deminyo*. El Colegio de México, México.
- VELOZ MAGGIOLO, Marcio  
 1984 La arqueología de la vida cotidiana: Matices, historia y diferencias. *Boletín de Antropología Americana* 10:5-21.
- 1993 Arqueología e identidades. *Revista de Arqueología Americana* 7:101-113.
- VETANCURT, Agustín de  
 1971 [1698] *Teatro Mexicano. Descripción breve de los sucesos ejemplares históricos y religiosos del nuevo mundo de las Indias.- Crónica de la Provincia del Santo Evangelio de México.- Menologio Franciscano*. Editorial Porrúa S.A., México.
- VILLASEÑOR Y SANCHEZ, Joseph Antonio de  
 1746 *Theatro Americano. Descripción General de los Reynos, y Provincias de la Nueva España, y sus Jurisdicciones*. Imprenta de la Viuda de D. Joseph Bernardo de Hogal, Impressora del Real, y Apostólico Tribunal de la Santa Cruzada en todo este Reyno. Calle de las Capuchinas, México.
- VOSSEN, Rüdiger  
 1984 Towards building models of traditional trade in ceramics: Case studies from Spain and Morocco. En *The many dimensions of pottery: Ceramics in archaeology and anthropology*, ed. por S.E. van der Leeuw y A.C. Pritchard, pp. 341-406. Universiteit van Amsterdam, Albert Egges Van Giffen Instituut voor Prae-en-Protohistorie, Amsterdam.
- WARD, Henry g.  
 1981 *México en 1827*. FCE, México.
- WATSON, Patty Jo  
 1979 Archaeological ethnography in Western Iran. *Viking Fund Publications in Anthropology* 57.



BIBLIOGRAFIA

- 1980 The theory and practice of ethnoarchaeology with special reference to the Near East. *Paléorient* 6:55-64.
- WAUCHOPE, Robert  
1938 *Modern Maya houses*. Carnegie Institution, Publication no. 502. Washington, D.C.
- WEIGAN, Phil C.  
1969 *Modern Huichol ceramics*. Mesoamerican Studies. Research Records of the University Museum, Southern Illinois University, Carbondale.
- WELBOURN, A.  
1984 Endo ceramics and power strategies. En *Ideology, power and prehistory*, ed. por D. Miller y C. Tilley, pp. 17-24. Cambridge University Press, Cambridge.
- WEST, Robert C.  
1970 Population densities and agricultural practices in Pre-Columbian Mexico, with emphasis on semi-terracing. *Verhandlungen des XXXVIII Internationalen Amerikanisten Kongresses*. Stuttgart-München 1968. Band II. Kommissionsverlag Klaus Renner-München. pp. 361-369.
- WHALEN, Michael E. y Jeffrey R. Parsons  
1982 Ceramic markers used for period designations. Prehistoric settlement patterns in the southern Valley of Mexico: the Chalco-Xochimilco regions, Appendix I. En *Memoirs of the Museum of Anthropology, University of Michigan*, 14. Ann Arbor. pp. 385-459.
- WHITAKER, Irwin and E. Whitaker  
1978 *A potter's Mexico*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- WHITMORE, Thomas M.  
1994 The purpose of simulation: A reply. *Latin American Population History Bulletin* 23:18.
- WILK, R. y M.B. Schiffer  
1979 The archaeology of vacant lots in Tucson, Arizona. *American Antiquity* 44:530-536.
- WILLEY, Gordon R.  
1964 Diagram of a pottery tradition. En *Process and pattern in culture. Essays in honor of Julian H. Steward*, ed. por Robert A. Manners, pp. 156-172. Aldine Publishing Company, Chicago.
- WILLIAMS, Eduardo  
1994 Ecología cerámica en Huáncito Michoacán. En *Arqueología del occidente de México: Nuevas aportaciones*, coordinado por E. Williams y R. Novella, pp. 319-361. El Colegio de Michoacán, Zamora.
- WINTER, Marcus C., Margarita Gaxiola y Gilberto Hernández  
1994 Archaeology of the Otomanguean area. En *Essays in Otomanguean culture history*, ed. por J.K. Jossierand, M. Winter y N. Hopkins, pp. 65-108. Vanderbilt University Publications in Anthropology No. 31, Nashville, Tennessee.
- WINTER, Marcus y William O. Payne  
1976 Hornos para cerámica hallados en Monte Albán. *Boletín del INAH* 16, Epoca III:37-40. INAH, México.
- WOBESER, Gisela von  
1983 *La formación de la hacienda en la época colonial*. UNAM, México.

BIBLIOGRAFÍA

WOBST, H. Martin

1977 Stylistic behavior and information exchange. En *Papers for the director: Research essays in honor of James B. Griffin*, ed. por C.E. Cleland, pp. 317-342. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan 61.

1978 The archaeo-ethnology of hunter-gatherers or the tyranny of the ethnographic record in archaeology. *American Antiquity* 43:303-309.

YADEUN, Juan

1975 *El Estado y la ciudad: El caso de Tula*. Colección Científica 25. INAH, México.

YELLEN, John E.

1977 *Archaeological approaches to the present. Models for reconstructing the past*. Academic Press, New York.

ZAVALA, Silvio

1982 *Asientos de la gobernación de la Nueva España*. Documentos para la Historia 3. Archivo General de la Nación, México.

ZORITA, Alonso de

1963 *Los señores de la Nueva España*. UNAM, México.

**C U A D R O S**



**CUADRO 1 COMUNIDADES FLORALES DEL MEZQUITAL. PRINCIPALES ESPECIES CONSTITUTIVAS O EXPLOTADAS POR EL HOMBRE\***

- 1. MATORRAL DESÉRTICO ALUVIAL** (1700-2000 msnm, planicie aluvial, fondo del valle, temperatura media anual de 18<sup>o</sup> C, 400 mm de precipitación; zona sur del valle)
- a. Matorral de *Prosopis*  
 Estrato arbustivo: *Prosopis juliflora* *Acacia tortuosa* *Myrtillocactus geometrizans*  
*Opuntia imbricata*, *O. streptacantha*, *Yucca filifera*  
 Estrato subarbusitivo: *Agave atrovirens* *Mimosa biuncifera* *Opuntia tunicata*  
 Estrato herbáceo: *Setaria* sp.
- b. Matorral de *Fourensia*  
 Estrato subarbusitivo: *Jatropha dioica* *Opuntia cantabrigensis*
- 2. MATORRAL CRASICAULE** (1800-2700 msnm, laderas liolíticas rocosas con suelos someros y terrenos aluviales, temperatura media anual de 16 a 18<sup>o</sup> C, precipitación de 400 a 600 mm, se identifica en todo en valle)  
 Estrato arbustivo: *Myrtillocactus geometrizans* *Opuntia streptacantha* *Yucca filifera* *Prosopis juliflora* *Lemaireocereus dumortieri*  
*Bursaria lagaroides*  
 Estrato subarbusitivo: *Agave atrovirens* *Eupatorium scorodonioides* *Jatropha dioica* *Mimosa biuncifera*  
 Estrato herbáceo: *Chenopodium* sp. *Salvia* spp. *Setaria paniculata*, *S. grisebachii*
- 3. MATORRAL DE FOUQUIERA** (1800-2500 msnm, lomeríos volcánicos con suelos bien drenados, temperatura media anual de 16 a 18<sup>o</sup> C, precipitación de 400 a 600 mm, noroeste del valle)  
 Estrato arbustivo: *Fouquieria campenulata* *Acacia* sp. *Myrtillocactus geometrizans* *Prosopis juliflora* *Pseudomolgopus* sp. *Yucca filifera*  
 Estrato subarbusitivo: *Agave* sp. *Mimosa biuncifera* *Opuntia streptacantha*
- 4. MATORRAL DESÉRTICO CALCÍCOLA O ROSETOFILO** (1750-2600 msnm; cerros de calizas con suelos delgados pero abundantes en material orgánico, temperatura media anual de 14 a 18<sup>o</sup> C, precipitación de 500 a 600 mm; centro y norte del valle)  
 Estrato arbustivo: *Eysenhardtia polystachya* *Mimosa biuncifera*  
 Estrato subarbusitivo: *Acacia* sp. *Agave striata*, *A. lechegueta* *Eupatorium scorodonioides* *Echinocactus ingens* *Strophedion dioica*  
 Estrato herbáceo: *Salvia* spp.
- 5. MATORRAL DE JUNIPERUS** (2400-3000 msnm, laderas Igneas y de calizas, temperatura media anual de 12 a 16<sup>o</sup> C, precipitación de 600 a 800 mm, extremo norte del valle)  
 Estrato arbustivo: *Juniperus flaccida* var. *pobletii* *Pinus cembroides* *Sophora secundiflora*  
 Estrato subarbusitivo: *Agave atrovirens* *Agave ferox* *Eupatorium scorodonioides* *Mimosa biuncifera* *Opuntia streptacantha* *Quercus crassipes*, *Q. microphylla*, *Q. rugulosa*  
 Estrato herbáceo: *Salvia* spp.
- 6. ENCINAR ARBUSATIVO** (2200-3000 msnm, substrato de roca o caliza, temperatura media anual de 14 a 16<sup>o</sup>, precipitación de 500 a 700 mm; Sierras de Actopan, Juárez y Cerro de San Miguel de la Cal)
- a. Variante de roca  
 Estrato arbustivo: *Quercus alpestris*, *Q. crassifolia*, *Q. densarborescens*, *Q. macrophylla* *Pinus cembroides*  
 Estrato subarbusitivo: *Eupatorium scorodonioides* *Salvia* sp.  
 Estrato herbáceo: *Salvia* spp.
- b. Variante de caliza  
 Estrato arbustivo: *Quercus Tinkhamii*, *Q. macrophylla*, *Q. rugulosa* *Juniperus flaccida* var. *pobletii* *Arbustus xalapensis* *Agave atrovirens* *A. ferox* *Eupatorium scorodonioides*  
 Estrato herbáceo: *Salvia* sp.
- 7. ENCINARES** (2700-3100 msnm, cimas de cerros, temperatura media anual de 12 a 16<sup>o</sup> C, precipitación de 700 a 1000 mm; Sierra de Juárez, Sierra de Actopan)  
 Estrato arbustivo: *Quercus crassipes*, *Q. crassifolia*, *Q. rugosa* *Pinus teocote*, *P. montezumae*, *P. cembroides*  
 Estrato subarbusitivo: *Arbustus glandulosa*  
 Estrato herbáceo: *Eupatorium scorodonioides*  
 Estrato herbáceo: *Salvia* sp.
- 8. PASTIZAL** (pastizales inducidos o de origen edáfico en terrenos salinos, planicie noroeste, sur de San Miguel y región de Tula)  
 Estrato herbáceo: *Agave atrovirens* *Yucca filifera* *Prosopis juliflora* *Ephedra espenae* *Distichlis spicata*
- 9. CAÑÓN DEL RÍO TULA** (substrato ígneo)
- Cañón:  
 Estrato arbustivo: *Myrtillocactus geometrizans* *Opuntia streptacantha*  
 Estrato subarbusitivo: *Agave* sp.
- Márgenes del río:  
 Estrato arbustivo: *Taxodium mucronatum*  
 Estrato arbustivo: *Acacia farnesiana* *Salix humboldtiana* *Prosopis juliflora*  
 Estrato herbáceo: *Scirpus* sp.
- Orilla de canales:  
 Vegetación ruderal: *Chenopodium* spp. *Curcubite foetidissima* *Malva* sp. *Rumex* sp. *Salvia* sp. *Sonchus oleraceus*, *Physalis* sp.

\*cf. González Quiñero 1988; Díaz (1989b)

**CUADRO 2. FAUNA DEL MEZQUITAL SIGLO XVI Y SIGLO XX\***

<b>MAMIFEROS</b>	
Coyote	<i>Canis latrans</i>
Lobo	<i>Canis lupus</i>
Arzillo	<i>Chitilo variegatus, Cratogeomys merriami, Platerynia tyrophilus, Sciurus aureogaster, S. oculatus, Thomomys umbrinus</i>
Zorrillo	<i>Conopeltis mesoleucus, Mephitis macroura, Spilogale gracilis</i>
Tuza	<i>Pappogeomys o mustarafa Cryptotis obcura</i>
León (puma?)	<i>Felis concolor</i>
Lilona	<i>Lepus calotis y especies relacionadas</i>
Gato (montaña?)	<i>Lynx rufus</i>
Comadreja	<i>Mustela frenata o caconimite Bassarictus astuta</i>
Variado	<i>Odocoileus virginianus</i>
Adife (torra?)	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>
Ratón	<i>Peromyscus difficilis, P. maniculatus, P. truei, Reithrodontomys rufescens, R. megalotis, R. rufescens</i>
Conejo	<i>Sylvilagus auduboni, S. cunicularius, S. floridana</i>
Perro de la tierra	<i>Canis latrans?</i>
Perro de Castilla	<i>Canis sp.</i>
<b>MAMIFEROS NO REGISTRADOS EN LAS RELACIONES GEOGRAFICAS</b>	
Rata	<i>Neotoma albigula, N. montanae, N. torquata</i>
Jabalí	<i>Pecari tajacu</i>
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus, Spromophilus macrurus</i>
Tiacuacha	<i>Didelphis marsupialis</i>
Tajón	<i>Falco mexicanus, Neosus narica</i>
Mespeche	<i>Procyon lotor</i>
<b>ARTRÓPODOS</b>	
Araña	
<b>ANFIBIOS (consumo)</b>	
Sapo	Buró
<b>REPTILES (consumo)</b>	
Lagartija	<i>Sceloporus spp</i>
Vibora y culebra	<i>Crotalus cinereus</i>
<b>AVES (consumo)</b>	
Guajolote	<i>Meleagris gallopavo</i>
Codorniz escamosa	<i>Lophortyx Callipepla squamata</i>
Gallina	
<b>AVES</b>	
Paloma (huitote?)	<i>Zenaidura macroura</i>
Inca	<i>Scardafella inca</i>
Anas blanco	<i>Chen o Branta</i>
Pato real	<i>Anas?</i>
Águila	<i>Aguis</i>
Cernicálco	<i>Falco</i>
Colandria	<i>Actitis pusillatus</i>
Gorjón	<i>Gallinula caerulea?</i>
Cusco	<i>Corvus sp.</i>
Aves de Castilla y de Ibero:	<i>Paloma de Castilla; kórtola; auro; polondrina; rusañor; gavián; sacre; aguililla; torro; buharro; achura; torzuelo; torro; mochuelo; Grulla; perza; gaviola (solo en Tequilaque).</i>
<b>INSECTOS</b>	
Langosta o cigarrón	<i>Sphenarium nigrum</i>
Gusano rojo del maguey	<i>Cossus nederlandi</i>
Gusano blanco del maguey	<i>Aegiale hesperiana</i>
<b>INSECTOS Y LARVAS NO REGISTRADOS EN LAS RELACIONES GEOGRAFICAS</b>	
Chinche del mezquite	<i>Pseudococcus gignis</i>
Plaga del maíz	<i>Plutella maculipennis</i>
Larva (nopali)	<i>Amphispiza bilineata</i>
Hormiga	<i>Myrmecodynerus mullingeri</i>
Escamoles	<i>Lithanotum spiculatum</i>
<b>PECES</b>	
Sagrá	<i>Aruca melanopus?</i>

\* (cf. Acuña 1985, 1986; Alvarez y Lechica 1974; Goldman 1951 y Leopold 1952, apud Diehl 1959b; Hernández Hernández 1986; Ortiz de Montellano 1990, Suma de Visitas de Puebla, Pabg y Troncozo 1905, T. 9)

---

**CUADRO 3 FAUNA EXISTENTE EN EL VALLE DEL MEZQUITAL, 1570's<sup>1</sup>**

---

**MINAS DE ZIMAPAN**

Lobo, león, coyote, culebra, víbora, conejo, liebre, venado, guajolote, gavián, sacre.

**AXOCOPAN**

Venado, liebre, conejo, adive, zorrillo, tuza, comadreja, perro de la tierra y de Castilla, gato, guajolote, gallina, paloma, ansar blanco, pato real, codomiz, tortola, cuervo, aura, golondrinas, gorrion,ruiseñor, calandria, gavián, aguililla, cernicalo, buharro, lechuza.

**YECTECOMAC**

Adiva, tuza, ardilla, zorrillo, liebre, conejo, gallina, guajolote, codomiz, gavián, torzuelo, águila, cernicalo, gorrion, tortola, cuervo, tordo, golondrina, aura, paloma de Castilla.

**TOLNACUCHTLA**

Adiva, tuza, venado, conejo, liebre, gavián, torzuelo, prima, cernicalo, mochuelo, buharro, águila, aguililla, cuervo, gorrion, tordo, golondrina, paloma, guajolote, gallina, codomiz, tortola, zorrillo, ratón, comadreja, gato, perro, ardilla.

**TEZCATEPEC**

Guajolote, gallina, codomiz, gavián, buharro, lechuza, venado, liebre, conejo.

**ATITALAQUIA**

Venado, liebre, conejo

**TEQUIXQUIAC**

Venado, liebre, conejo, zorrillo, león, comadreja, tuza, raposo, lobo, perro, grulla, ansar, pato real, corvejón, cuervo, buharro, gavián, halcón, mochuelo, gaviota, garza, codomiz, gallina.

**HUEYPUCHTLA**

Aves de Castilla y de la tierra, codomiz, conejo, liebre, víbora, araña, zorrillo, gavián.

---

<sup>1</sup> (Acaña 1965, 1966)

**CUADRO 4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO FÍSICO DEL MEZQUITAL, circa 1548\***

- JILOTEPEC:**  
**CHAPANTONGO:** Buena tierra fría y pedregosa, los naturales viven de sembrerías, de vender miel de maguay, y mantas de henequén. Riego de tres fuentes. Cabecera con tres estancias, divididos en 15 barrios.  
**ZAYANAQUILPA:** Tierra llana, cinco manantiales para riego que alimentan un arroyo, pinos.  
**TULA:**  
**TEPETILAN:** Los naturales viven de hacer mantas de henequén y cófaras; tierra fría y llana o pedregosa; una acequia; Río Tula, pesca de bagre, cal.  
**NEXTALPAN:** Tierra llana, hay riego, muchos magueyales, tributo de leña.  
**MICHIMALOYA:** Tierra seca, buenos pastos, tributo de trigo y mantas de henequén  
**TEPEX:** Valle, buena tierra templada, fértil y llana, río usado para riego,  
**IXMIQUILPAN:**  
**IXMIQUILPAN y TLAZINTLA:** Río Tula buena tierra templada, riego, cultivo de algodón y chile; la mayor parte es tierra seca y estéril, poca lluvia; minas de Santo Tome, duraznos, membrillos, frutos de la tierra.  
**CHILCUAUTLA:** Tierra llana, con barrancas, Río Tula, cedro, 2000 ovejas, se da buen trigo, chile y algodón.  
**TETEPANGO-HUEYPUXTLA:**  
**TLALCOTLAPILCO y TEZCATEPEC:** Río Tula, cedros, acequias para riego, tierra fértil de riego, el resto seco y estéril, poca lluvia, maguay, tunas, palmas de la tierra, piedra; 1200 ovejas  
**ATENGO:** Río Tula, poco riego, 1000 ovejas, tierra llana y buena, frutas de la tierra, caza, cal  
**IXQUIAGUALA:** Río Tula, tierra seca y llana, pocos pastos, buena para maíz y trigo, frutos de la tierra, caza, cal.  
**TLAGUACPA:** Tierra fría y seca, 2 manantiales, poca agua, jagüeyes, tunas, pocos magueyes, mezquites, palma la tierra, cal; 1000 ovejas.  
**SAYULA:** Sembrerías que produce 40 fanegas de trigo y 200 de maíz cuando llueve.  
**TEZONTEPEC:** Tierra llana y seca, Río Tula, riego para cultivo de trigo, pescado, pocos magueyes y tunas.  
**TLAGUELILPA:** Arroyo salobre, tierra llana y buena, algunos tunales, magueyes y mezquites, caza de liebres, conejos y codornices.  
**TETEPANGO:** Tierra fría y seca, magueyes, tunas, mezquites, cal  
**AJACUBA:** Tierra fría y seca, sin agua salvo 3 o 4 manantiales, magueyes, tunas, piedra, cal, robledales  
**ATITLAQUILA:** Buenas tierras secas, algo de riego, pocos pastos, arroyo salobre, pocas fuentes de agua, cal  
**TLAMACO:** Arroyo de agua salobre, algunas fuentes de agua, algo de riego, tierra llana y buena, tunales, magueyales, capulines, cantera, cal, caza de liebres y codornices  
**AYOTONILCO:** Magueyes, tunas y cal  
**TEZCATEPEC y TUZANTLA:** Los indios viven de las sembrerías y de hacer mantas de henequén; cal; tierra fría y seca, agua de pozos, poca agua, heladas, buenas tierras para trigo, maíz y frijol; leña  
**APAZCO:** Tierra buena de riego y secas, heladas, un arroyo, cal  
**TLAPANALOYA:** Tierra alta y frías, heladas, piedra, cal, poca lluvia, heladas.  
**TLACACHIQUE:** Tierra fría, 2 manantiales con poca agua, pocos magueyes, tributo de mantas de henequén, gente pobre, heladas, sin leña  
**TEQUIXQUAC:** Arroyo, posibilidades de regadío, dos fuentes, tierra buena, heladas, cal, 3000 ovejas.  
**HUEYPUXTLA:** Tierras altas y frías, sin riego, heladas, magueyes, tunas, cal, piedras para molino.

\* (Suma de Visitas de Pueblos, Paso y Troncoso 1905, T. 9)



**CUADRO 5 APROVECHAMIENTO DE RECURSOS Y CULTIGENOS EN EL MEZQUITAL, 1570's\***

**MINAS DE ZIMAPAN**

Entorno: Tierra estéril y falta de agua, seca, un arroyo, riego de sembrerías.  
 Arboles y cultígenos: Mezquite, maguey, pino, roble, álamo, maíz, frijol, chile.  
 Dieta: Agumiel, legumbres silvestres, vaina del mezquite.

**SAYULA** (sujetos: Capula)

Rocas y minerales: Plata, plomo, cantera blanca y roja, cal.  
 Entorno: Tierra relativamente caliente y seca, llana, suficiente agua, abundantes pastos, mantenimientos y frutos.  
 Arboles y cultígenos: Todas las sierras y valles se sembraban Siembran chile, cebolla y un poco de trigo.  
 Dieta: Naranja, membrillo, durazno, higuera, manzano, nogal, vid.  
 Consumo de pulque, tortillas, chile, frijol, yerbas del campo, tuna, conejo, venado y guajolote.

**ATENGO, MIXQUIAHUALA, TEZONTEPEC**

Entorno: Tierra llana, río caudaloso, afluente del Tula.  
 Arboles y cultígenos: Mezquite, maguey, trigo, maíz, frijol, chile, durazno, higuera.  
 Dieta: Vaina de mezquite, agumiel, pulque, azúcar de maguey, gusano del maguey.

**TECPATEPEC**

Entorno: Tierra no muy fría, llana y seca, agua de jagüeyes, pastos abundantes. Tienen poco maíz debido a las heladas.  
 Arboles y cultígenos: Arboleda silvestre de espinos, maguey, mezquite, tunal y palma silvestre.  
 Dieta: tortillas de maíz, frijol, calabaza, chila, huautli, guajolote, venado, liebre, conejo, codorniz, tuna, agumiel de maguey, vainas de mezquite.  
 Rocas y minerales: Abundante cantera blanca, cal.

**ACTOPAN**

Entorno: Tierra seca, en algunas partes sin agua, la transportan de una a dos leguas, poca lluvia, escasas cosechas.  
 Dieta: Tuna, nopal, yerbas, zumo del maguey.

**AXOCOPAN** (sujetos: Tetepango, Ulapan, Santiago, Tulancingo, San Agustín, San Juan, Santa Mónica, Xuchichihuan)

Entorno: Tierra llana, rasa, fuentes de agua caliente, vientos fuertes. Aguas termales para riego.  
 Arboles y cultígenos: Encino, pino y roble. Vid, higuera, durazno, granado, albaricoque, membrillo, nogal, verdura de Castilla, trigo, cebada.  
 Dieta: Tortillas de maíz, frijol, huautli, calabazas, chila, tuna agria y dulces, nopal, miel de maguey cocida, mexcal hecho con raíces y hojas de maguey, vaina del mezquite, pulque, calabaza, tomate, raíces, capulín, caza.

**YECTECOMAC**

Rocas y minerales: Cal, piedra.  
 Entorno: Tierra seca y fría, sin agua salvo de jagüeyes. Tierra escombrada, abundantes pastos.  
 Arboles y cultígenos: Durazno, albaricoque, granado, membrillo.  
 Dieta: tortillas de maíz, frijol, chile, chila, huautli, calabaza, miel de maguey cocida, agumiel, vinagre, pulque, mexcal, bebida de cacao, tuna dulce y agria, gusano de maguey, conejo, tuza.

**TOLNACUCHTLA**

Entorno: Tierra fría y seca, poca lluvia, heladas, un arroyo que corre casi todo el año, abundantes pastos.  
 Arboles y cultígenos: Pino, roble, encino, maguey, nopaleras.  
 Dieta: tortillas, frijol, chila, huautli, chile, miel de maguey, caza de monte y guajolote.

**TEZCATEPEC**

Rocas y minerales: Minas de plata. Piedra y madera abundantes para la construcción.  
 Entorno: Tierra fría, seca, sin agua, pozos y jagüeyes, poca lluvia, estéril de frutas y mantenimientos. Buenos pastos.  
 Arboles y cultígenos: Encino, magueyales, tunales, maíz, frijol, trigo, durazno, peral, membrillo, albaricoque.  
 Dieta: Sementeras de calabaza y chila.  
 Rocas y minerales: Tortillas, frijol, yerbas y raíces, caza de monte, tunas, calabaza, agumiel, pulque, mexcal y miel de maguey, Cal.

**MICHIMALOYA**

Cultígenos: Tierra de trigo, maíz y magueyales.

**ATITALACUIA** (sujetos: Tlamarco, Atotonilco, Apaxco, Tetapanaloya)

Entorno: Tierra llana, rasa y sin montes, seca, aguas salobres, pocos arroyos y fuentes, buenos pastos.  
 Arboles y cultígenos: Maguey, maíz, chile, nopaleras, mezquite, capulín, higuera, durazno, nogal, albaricoque, peral, manzano.  
 Dieta: Pulque, agumiel (usado en lugar de agua), tuna, vaina del mezquite, maíz, frijol, calabaza, chile, pepita y semillas, guajolote, caza, sapo, culebra, ratón, langosta, lagartija, cigarrón, gusano, carne humana de los sacrificados, cría de gallinas.

**TEQUIQUIAC** (sujetos: San Mateo Hueycaico, San Sebastian Tlalasco)

Rocas y minerales: Cal.  
 Entorno: San Mateo Hueycaico, San Sebastian Tlalasco  
 Arboles y cultígenos: Valle muy llano, río Tula, riego, arroyos de agua salobre, suelo húmedo con ciénagas, aires agudos.  
 Capulín, chile, chila, huautli, legumbres, manzano, tunales, magueyales, durazno, membrillo, albaricoque, peral, higuera, vid, todo género de hortaliza (col, lechuga, cebolla, rábano, yerbabuena, perejil, cilantro, alcacúil, nabo, zanahoria, chirivía, escarola), flores, yerbas y rosas de Castilla.  
 Dieta: Yerbas, raíces, frutas silvestres, aves, sabandijas, culebras, montería, pesca, maíz, frijol, chile, calabaza, agumiel, pulque (consumo y como ofrenda funeraria), vinagre, miel, diacrón de la tierra.

**HUEYPUCHTLA** (sujetos: Tlanquitzongo, Tlaxquitiapico, Tezcalepec, Xomeyucan)

Entorno: Tierra fría y seca, poca lluvia, pozos y jagüeyes, en algunas zonas se benefician con el río Tula, con tierras más calientes. Pastos abundantes, no hay frutas ni de Castilla ni de la tierra.  
 Arboles y cultígenos: Vid, naranja, lima, palma de dátil, higuera, granado.  
 Dieta: tortillas, frijol, tuna agria -coconotide- y dulce, nopal, yerbas y raíces, venado y caza de monte, miel, agumiel, vinagre y mexcal de maguey (no se embriagaban en tiempos de su fertilidad).  
 Rocas y minerales: Cantera rosa y para piedras de molino, cal.

\* (Acuña 1966, 1968; Paso y Troncoso, T. III 1908; Paso y Troncoso T. XV 1940:222)

Cuadro 8. Correlación de fases cerámicas del Valle del Mezquital con otras regiones

Periodo	Preclásico	Clásico Inicial	Clásico	Postclásico	Cobate República	D.C. A.C.					
						Tehuacan/ Cuicuilco de México <sup>1</sup>	Región de Toluca <sup>2</sup>	Huasteca <sup>3</sup>	Sur del Cuicuilco <sup>4</sup>	Acambura <sup>5</sup>	Valle del Mezquital
8000						República					República
7500						República					República
7000						República					República
6500						República					República
6000						República					República
5500						República					República
5000						República					República
4500						República					República
4000						República					República
3500						República					República
3000						República					República
2500						República					República
2000						República					República
1500						República					República
1000						República					República
500						República					República
0						República					República
100						República					República
200						República					República
300						República					República
400						República					República
500						República					República
600						República					República
700						República					República
800						República					República
900						República					República
1000						República					República
1100						República					República
1200						República					República
1300						República					República
1400						República					República
1500						República					República
1600						República					República
1700						República					República
1800						República					República
1900						República					República
2000						República					República
2100						República					República
2200						República					República
2300						República					República
2400						República					República
2500						República					República
2600						República					República
2700						República					República
2800						República					República
2900						República					República
3000						República					República
3100						República					República
3200						República					República
3300						República					República
3400						República					República
3500						República					República
3600						República					República
3700						República					República
3800						República					República
3900						República					República
4000						República					República
4100						República					República
4200						República					República
4300						República					República
4400						República					República
4500						República					República
4600						República					República
4700						República					República
4800						República					República
4900						República					República
5000						República					República
5100						República					República
5200						República					República
5300						República					República
5400						República					República
5500						República					República
5600						República					República
5700						República					República
5800						República					República
5900						República					República
6000						República					República
6100						República					República
6200						República					República
6300						República					República
6400						República					República
6500						República					República
6600						República					República
6700						República					República
6800						República					República
6900						República					República
7000						República					República
7100						República					República
7200						República					República
7300						República					República
7400						República					República
7500						República					República
7600						República					República
7700						República					República
7800						República					República
7900						República					República
8000						República					República

<sup>1</sup> Basado en Charlton (1966) para la cerámica, Niederberger (1967) para las fases anteriores al Formative Medio, y Rattray (1961) para la secuencia prehispánica restante.  
<sup>2</sup> Coplen, 1960  
<sup>3</sup> Rattray, Lewis y Diaz, 1961  
<sup>4</sup> Natta, 1975  
<sup>5</sup> Cornelsen, 1965

**CUADRO 7 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CERÁMICA\* DEL CLÁSICO EN LA PORCIÓN CENTRAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL**

GRUPO	FORMAS CERÁMICAS	VAJILLA
Café Esgrafiado	Cajetes de paredes rectas divergentes, (líneas diametrales, círculos o triángulos)	Servicio
Negro Acanalado	Ollas	Almacenamiento
Rojo Esgrafiado	Cajetes de paredes rectas divergentes o curvo divergentes (banda roja interna y externa en el borde, motivos geométricos en el cuerpo)	Servicio
Café Pulido Palillos	Cajetes tripodes de paredes rectas divergentes, ollas	Servicio, almacenamiento
Banda Anaranjada	Cajetes de paredes rectas divergentes, ollas (banda pintada en el borde interno y el cuerpo externo)	Servicio, almacenamiento
Café Pulido	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, vasos tripodes con soporte de botón, ollas casuetas, tapas	Servicio, almacenamiento
Rojo Interior	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, casuetas	Servicio, almacenamiento
Rojo Exterior	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, ollas	Servicio, almacenamiento
Rojo Cubriente	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, prob. vasos	Servicio
Rojo/Café	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, platos, vasos, tripodes con soportes de botón, ollas (bandas en el interior y exterior)	Servicio, almacenamiento
Café Rojizo Soporta Masivo	Probables ollas tripodes con soportes de araña	Servicio ?
Bicromo Rojo/Café Esgrafiado	Cajetes o vasos tripodes de paredes rectas divergentes con soportes de botón, ollas (bandas rojas delimitadas por líneas esgrafiadas o líneas entrecruzadas y onduladas esgrafiadas)	Servicio, almacenamiento
Monocromo Bayo	Cajetes o vasos tripodes de paredes rectas divergentes con soportes de botón	Servicio
Monocromo Acanalado Esgrafiado	Cajetes de paredes rectas divergentes (acanalado externo diametral, motivos geométricos)	Negro
Negro	Cajetes o vasos tripodes con soportes de botón	Servicio
Café Esgrafiado	Cajetes de paredes rectas divergentes, ollas (diseño de líneas onduladas)	Servicio, almacenamiento
Atisado sin designación	Braseros	Ritual
<b>TIPOS</b>		
Anaranjado Delgado Inciso	Cajetes de paredes rectas divergentes	Servicio
Anaranjado Delgado San Martín Sellado	Cajetes de paredes rectas divergentes	Servicio
Anaranjado Delgado	Cajetes hemisféricos	Servicio
Atlán Rojo/Café Exterior	Cajetes hemisféricos con soporte anular (borde con banda circunferencial, elementos geométricos simples)	
Atlán Rojo/Café Interior	Cajetes hemisféricos con soporte anular (borde con banda circunferencial, líneas rectas onduladas en el cuerpo y en el fondo)	Servicio
Atlán Esgrafiado	Cajetes o vasos tripodes con paredes rectas divergentes con soportes de botón (motivos geométricos en el cuerpo externo y en el fondo)	Servicio

\* (Fournier y Cervantes, Coordinadores, 1994)

**CUADRO # PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CERÁMICA DEL EPICLASICO\* EN LA PORCIÓN CENTRAL Y NOROESTE DEL VALLE DEL MEZQUITAL**

TIPO	FORMAS CERAMICAS	V AJILLA
Quetzalapa Rojo/Café**	Cajetas tripodes de paredes rectas divergentes	servicio
Ara María Rojo/Café**	Cajetas tripodes de paredes rectas divergentes	servicio
Coyolintlan Rojo/Café**	Cajetas hemisféricas o de paredes rectas divergentes	servicio
Coyolintlan Rojo/Café bandado	Cajetas curvocomergentes, cazuelas, cucharones	servicio
Coyolintlan Rojo/Café al negativo	Cherchales o platos extendidos, cajetas hemisféricas o de paredes rectas divergentes	servicio
Zidáutl Banda Roja	Cajetas hemisféricas	servicio
Santa María Rojo/Café	Cajetas de paredes rectas divergentes, cuencos	servicio
Agua Fria Rojo/Café	(Banda roja externa cerca de la terminación)	servicio
Cañones Rojo/Café**	Platos, cajetas hemisféricas, cajetas cilíndricas	servicio
El Pino Rojo/Café	Cajetas tripodes de paredes rectas divergentes y borde invertido	servicio
Xihui Rojo/Café	Cántaros con tres asas	transporte y almacenamiento
Rasmul Rojo/Café	(decoración de bandas verticales en cuellos, asas y cuerpos)	almacenamiento
Rito Rojo/Café	Ollas	almacenamiento
Rasmul Rojo/Café	(Banda en el labio)	almacenamiento
Rito Rojo/Café	Ollas	almacenamiento
La Loma Rojo Pulido	(Banda vertical al interior del borde)	almacenamiento
El Cementerio Rojo Pulido	Cajetas hemisféricas	servicio
El Temquillo Café Pulido	Cajetas hemisféricas	servicio
El Mirador Café Pulido	Ollas con asa vertical al borde	servicio
Los Mojoles Café Pulido	(pigmento cubriendo)	servicio
Artesa Café Incluc**	Cajetas de sauzeta compuestas, comales-saríen altos,	servicio
Grupo Los Mojoles	Cajetas tripodes de paredes rectas divergentes o hemisféricas, platos, cazuelas,	servicio
La Curva Compuesto	Cajetas hemisféricas tripodes	servicio
Los Cerros al Pradito	Ollas	almacenamiento
Sabina Rojo sobre Café	Cajetas hemisféricas	servicio
Tumbá Café	Ollas (realidad de ollas decoradas y café monocromas)	almacenamiento y transporte
No designado bayo	Braseros	ritual
No designado rojo	Pipes	ritual y almacenamiento
Bianco Levantado**	Cajetas de paredes rectas divergentes o hemisféricas	servicio
	ollas, cántaros	transporte, almacenamiento
	cajetas de paredes rectas divergentes o hemisféricas	servicio
	cántaros, ollas	transporte, almacenamiento
<b>sin designación tipológica:</b>		
	<b>Figuritas</b>	prob. ritual
	<b>Ceramicas café pulido</b>	?
Rojo Esgreado Xajay**	Cajetas invertidas tripodes, abujador	servicio, ritual
Bianco Esgreado Xajay	(líneas verticales, horizontales y grecas)	servicio
Pahli Rojo/Café	Cajetas invertidas tripodes	servicio
	(Banda externa (demarcada) pintada, grecas esgrafiadas)	servicio
	Cajetas hemisféricas con soporte de pedestal caído	servicio
	(Banda y círculos pintados en el cuerpo, y en el fondo un círculo, soportes con una banda)	servicio
Tamajá Café Inclinado	Cajetas hemisféricas	servicio
Grupo Rojo esito Xajay	Ollas, cajetas tripodes de paredes rectas divergentes con soportes de línea, cajetas hemisféricas,	almacenamiento, servicio
Grupo Rojo Abasco Xajay	abujadores con mango, Resaca y soporte similar o almirado	almacenamiento
Grupo Café Xajay	Ollas	almacenamiento
	Cajetas de paredes rectas divergentes y cuencos, algunas	servicio almacenamiento y/o
	tripodes con soportes óvalos o bien con base convexa, ollas, cántaros	servicio, almacenamiento y/o
Grupo Anaranjado	Cajetas hemisféricas, ollas, cántaros	transporte
<b>Material de intercambio a larga distancia:</b>		
La Costa Anaranjado Pulido	Cajetas cilíndricas o hemisféricas y probablemente vasos de paredes	servicio
La Costa Anaranjado/Anaranjado	curvocomergentes, cajetas tripodes con soporte de botón	servicio
	Cajetas hemisféricas	servicio

\* A menos que otro se indique, los tipos fueron establecidos por Covantes y Fournes (en prensa.)

\*\* Equivalente al tipo designado Coban (1982)

\*\* Sustituido por Mito (1978)

**CUADRO 9 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CERÁMICA DEL POSCLÁSICO TARDÍO EN LA PORCIÓN CENTRAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL**

TIPO	FORMAS CERAMICAS	VAJILLA
<i>Tipos probablemente procedentes de la Cuenca de México</i>		
Azteca Anaranjado Monocromo	Ollas, comales, apatles, cántaros, jarras, cajetes de paredes rectas divergentes, de silueta compuesta o hemisféricos, cucharas, minuatara	Preparación de alimentos, almacenamiento, transporte, servicio, ritual o esparcimiento
Azteca II Negro sobre Anaranjado	Cajetes tripodes	Servicio
Azteca III negro sobre Anaranjado	Cajetes tripodes, molcajetes tripodes, jarras minuatara	Servicio, preparación de alimentos, ritual o esparcimiento
Azteca III/IV Negro sobre Anaranjado	Cajetes tripodes, molcajetes tripodes, jarras, miniaturas	Servicio, preparación de alimentos, ritual o esparcimiento alimentos
Texcoco Rojo Monocromo	Cajetes hemisféricos, jarras	Servicio, almacenamiento
Texcoco Negro sobre Rojo	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos, jarras	Servicio, almacenamiento
Texcoco Policromo	Jarras, cajetes hemisféricos, de paredes rectas divergentes curvoconvergentes	Servicio, almacenamiento
Xochimilco Crema	Jarras	Servicio, almacenamiento
Texcoco Impresión Textil	Salineras	Envase
Azteca Alisado Compuesto	Braseros	Ritual
Chalco-Cholula Policromo	Cajetes de paredes rectas divergentes	Servicio
<i>Tipos probablemente locales:</i>		
Dongotey Rojo Bruñido	Ollas, comales, cántaros, jarras, cajetes hemisféricos	Preparación de alimentos, transporte, almacenamiento, servicio
<i>Tipos probablemente procedentes de la Huasteca:</i>		
Liso Burdo	Ollas, cántaros	Transporte, almacenamiento
Café-Rojizo no designado	Cántaros	Transporte almacenamiento
Metztlan Blanco	Ollas, cajetes hemisféricos	Almacenamiento, servicio
Metztlan Negro sobre Blanco	Ollas, cántaros, cajetas hemisféricos	Transporte, almacenamiento
Zaquil Negro.	Cajetes de silueta compuesta	Servicio
Las Flores Policromo	Cajetes de paredes curvas convergentes	Servicio
Tlaxco Negro sobre blanco	Molcajetes de cuerpo hemisférico, tripodes	Preparación de alimentos
No designado Bayo sobre Crema	Molcajetes hemisféricos con soporte anular	Preparación de alimentos
Costa Blanco sobre Anaranjado	Cajetes de paredes rectas divergentes o hemisféricos	Servicio

Las designaciones se basan en Parsons (1966), Etchelm (1944), así como en Cervantes y Foumier (en prensa b)

**CUADRO 10 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA CERAMICA COLONIAL Y REPUBLICANA EN LA PORCIÓN CENTRAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL**

GRUPO O TIPO	FORMAS CERAMICAS	VAJILLA
<b>Tipos probablemente de la Cuenca de México:</b>		
Asteca IV Negro sobre Anaranjado	Cajetas tripodes, molcajetes tripodes	servicio, preparación de alimentos
Cuscutlán Rojo Monocromo	Cajetas de paredes rectas divergentes o hemisféricas, jarras	servicio, almacenamiento
Cuscutlán Negro sobre Rojo	Cajetas de paredes rectas divergentes o hemisféricas, jarras	servicio, almacenamiento
<b>Luz de Bayalá:</b>		
Cd. de México Azul sobre Crema	Platos	servicio
Cd. de México Verde sobre Crema	Platos	servicio
Cd. de México Blanco	Platos	servicio
Tzacuba Policromo (grado fino)	Platos	servicio
Tzacuba Policromo (grado común)	Platos	servicio
Romula Sgrafitto	Platos	servicio
San Luis Azul sobre Blanco	Platos, tazas	servicio
San Luis Policromo	Platos	servicio
Puebla Policromo	Platos	servicio
Puebla Azul sobre Blanco	Platos, tazas, tazones	servicio
Puebla Blanco sobre Azul	Platos	servicio
Puebla Blanco	Platos, tazas, tazones	servicio
San Agustín Azul sobre Blanco	Platos	servicio
Puaray Policromo	Platos	servicio
Alco Policromo	Platos	servicio
Banda Ondulada Azul sobre Blanco	Platos	servicio
Aranama Policromo	Platos, tazas, tazones	servicio
San Elías Policromo	Platos	servicio
Guanajuato Policromo	Platos, tazas, tazones	servicio
Tetepantla Negro-Café sobre Blanco	Platos	servicio
Nopaltepec Policromo	Platos	servicio
Oaxaca Policromo	Cajetas de paredes rectas divergentes, tazas	servicio
Tipos policromos del siglo XIX	Platos, tazas, tazones	servicio
<b>Tipos locales:</b>		
Xoni Rojo	Cántaros, ollas	transporte, almacenamiento
Ta'oe Anaranjado	Cántaros, ollas, cazuelas	transporte, almacenamiento, preparación de alimentos, higiene
Cardenal Rojo Moldado	Cántaros, ollas, cantimploras, platos	transporte, almacenamiento, servicio
Santuario Rojo Moldado	Lebrillos	preparación de alimentos, higiene
Grupo Cardenal	Molcajes, tejas, azulejos	horticultura, material constructivo, calefacción
San Pablo Alisado Impreso	Comales	preparación de alimentos
Zimapanango Negro sobre Anaranjado	Cazuelas, ollas, cajetas de paredes rectas divergentes, jarras, sahumerios tripodes	preparación de alimentos, servicio, ritual
Vidriado		
<b>Tipos probablemente procedentes de la Huasteca:</b>		
Liso Burdo	Ollas, cántaros	transporte, almacenamiento
Metztitlán Blanco	Ollas, cajetas hemisféricas	almacenamiento, servicio
Metztitlán Negro sobre Blanco	Ollas, cántaros, cajetas hemisféricas	transporte, almacenamiento, servicio
No designado Bejo sobre Crema	Molcajetes hemisféricos con soporte anular	preparación de alimentos
<b>Tipos con procedencia no determinada:</b>		
Vidriado verde no designado*	Cajetas de paredes rectas divergentes o hemisféricas	servicio
Vidriado negro/verde no designado	Cazuelas, cajetas hemisféricas	preparación de alimentos, servicio
Vidriado negro no designado	Jarras	servicio
Vidriado anaranjado no designado*	Cazuelas, ollas, cajetas, jarras, jarras	servicio, almacenamiento
Vidriado negro/anaranjado no designado	Cazuelas, cajetas de paredes rectas divergentes, jarras	preparación de alimentos, servicio
Vidriado café no designado*	Cazuelas, ollas, cajetas, jarras, jarras	servicio, almacenamiento
<b>Cerámica importada:</b>		
Porcelana china sin decoración	Platos, tazas	servicio
Porcelana china azul sobre blanco	Platos, tazas	servicio
Porcelana francesa sin decoración	Platos, tazas	servicio
Porcelana francesa oro sobre blanco	Tazas	servicio
Loza blanca europea sin decoración	Platos, tazas	servicio
Loza blanca europea pintada a mano	Platos, tazas	servicio
Loza blanca europea impresa por transferencia	Platos, tazas	servicio
Fayenza francesa utilitaria	molacero	envase
Gras europeo sin decoración	botellas	envase

Para las designaciones véase Foumier (Foumier 1980a), Foumier y Charlton (1982), Carbatal et al. (en preparación)  
 \* Existen variantes sin decoración tallada

---

**CUADRO 11 RELACIONES TRIBUTARIAS PREHISPANICAS DE ALGUNOS PUEBLOS DEL MEZQUITAL\***

---

- AXCOPAN "Agua amarga" (antes Huitziquauhtlan "Monte de espinos")**  
A Chimalpopoca. Rodelas y mantas de henequén, sementeras de maíz.
- YECTECOMAC "Jicara redonda de dor"**  
A Itzcoatl. Mantas de henequén, conejos, liebres, codornices, pieles de adves, sementeras de maíz.
- TOLNACUCHTLA "Orejera de junca"**  
A Itzcoatl. Águilas, codornices, venados, liebres y conejos.
- TEQUIXQUIAC "Lugar de agua salobre"**  
A Aculmitzin (Nezahualcoyotl). Mantas de algodón y henequén, plumas, aves, montería, instrumentos de guerra.
- HUEYPUCHTLA "Grande feria" - antes Iztac Izacuila "Lugar de adoratorios encalados"**  
A Moctezuma. Venado, conejo, redas y mantas de henequén, codornices, cótaras, arcos y flechas, sementeras de maíz, frijol, calabaza y otras semillas.
- TEZCATEPEC "Cerro de Espejo"**  
A Moctezuma. Venados, conejos, liebres, culebras, arcos, flechas, pieles de venado.
- TECPATEPEC "Cerro de Pedernales"**  
A Tlatelolco. Mantas y naguas de henequén, pieles de venado, venado, liebres, conejos, codornices y una sementera de maíz.
- SAYULA "Mosquetero"**  
A Tula. Servicios, leña, rosas y chile.
- ATENGO, MIXQUIAHUALA, TEZONTEPEQUE "Cerro de piedra liviana"**  
Sujetos a Tula, tributaban a Moctezuma cada indio, cada veinte días, un guajolote y mantas de henequén.
- ATITLAQUIA "Sumidero de agua" (sujetos: Tlameco "Fuego en mano", Atotonilco "Lugar de agua caliente", Apasco "Lugar del lebrón", Tetapaneloya "Lugar donde corten piedra")**  
A México. Servicios y en especie.
- MINAS DE ZIMAPAN "Sobre el agua de los cimates"**  
A Jilotepec. Caza.

---

\* Acuña 1985, 1986

---

**CUADRO 12 FLORA AUTOCTONA EXPLOTADA EN EL MEZQUITAL, SIGLO XVI Y SIGLO XX\***

---

**USOS MULTIPLES**

- I. **MAGUEY SILVESTRE O CULTIVADO**  
*Agave sp., Agave americana, Agave mepisago, Agave atrovirens, Agave salmiana, Agave ferox, Agave striata, Agave lecheguilla, Agave pescocóki, Agave calsi.*

**USO ALIMENTICIO**

- I. **FLORES SILVESTRES**  
*Yucca filifera* (palma china), *Myrtillocactus geometrizans* (garembuyo).
- II. **FRUTOS SILVESTRES**  
*Opuntia streptacantha* (nopal de tuna), *Opuntia imbricata* (xoconostle), *Prunus satonra* (capullín), *Curcubita ficifolia* (chilacayote), *Curcubita foetidissima* (calabaza amargosa o pepitera), *Casimiroa edulis* (zapote), *Arbustus xalapensis* (madroño), *Sonchus oleraceus* (endibia).
- III. **FRUTOS CULTIVADOS**  
*Opuntia streptacantha* (nopal de tuna), *Opuntia imbricata* (xoconostle), *Curcubita ficifolia* (chilacayote)
- IV. **SEMILLAS SILVESTRES**  
*Prosopis juliflora* (mezquite), *Salvia spp* (chia), *Pinus cembroides* (piñón), *Jatropha dioica* (piñoncillo?), *Setaria sp.* (cola de zorra; probable uso).
- V. **YERBAS SILVESTRES O CULTIVADAS**  
*Malva sp., Malva parviflora, Chenopodium spp., Porophyllum spp., Rume x spp.* (quelite), *Portulaca oleracea* (verdolaga).
- VI. **CACTOS SILVESTRES**  
*Echinocactus spp.* (bisnaga)
- VII. **HERBACEAS SILVESTRES O CULTIVADAS**  
*Amarantus paniculatus* o *A. leucocarpus* (huautil, bledo, alegría o amaranto).
- VIII. **CULTIGENOS**  
*Zea mays* L. (maíz), *Phaseolus vulgaris* (frijol), *Physalis spp.* (tomate) o *Lycopersicon esculentum* (jitomate), *Curcubita maxima, Curcubita moschata* o *Curcubita pepo* (calabaza), *Allium sp.* (cebolla), *Sesuvium edule* (chayote), *Curcubita ficifolia* (chilacayote), *Capsicum sp.* (chile), *Chenopodium ambrosioides* L. (Epazote; probable uso).

**MATERIA PRIMA PARA PRODUCCION DE ARTEFACTOS**

- I. **YERBAS SILVESTRES**  
*Scirpus spp.* (tula)
- II. **ARBOLES SILVESTRES**  
*Yucca sp.* (palma).

**MATERIAL DE CONSTRUCCION**

- I. **CACTOS SILVESTRES**  
*Lemaireocereus dumortieri* (órgano)
- II. **ARBOLES SILVESTRES**
- III. **YERBAS SILVESTRES**

**COMBUSTIBLE**

- I. **ARBOLES SILVESTRES**  
*Acacia tortuosa* (hulzache), *Prosopis juliflora* (mezquite), *Juniperus fleccida* var. *pobiana* (edro), *Quercus spp.* (encino), *Quercus rugosa* (roble), *Taxodium sp.* (ahuehuete).
- II. **YERBAS SILVESTRES**  
*Mimosa biuncifera* (uña de gato), *Eupatorium scorodonioides* (limpia tuna), *Eysenhardtia polystachya* (palo dulce).
- III. **CACTOS SILVESTRES**  
*Opuntia sp.* (nopal)

\* (cf. Acuña 1965, 1966; Fournier 1993; Gentry 1982; González Quiñero 1968; Hernández Hernández 1996; Paso y Troncoso T. I 1905; Paso y Troncoso, T. III 1905; Paso y Troncoso T. XV 1940 222; Ortiz de Montellano 1990; Rangel 1987; Torres 1985)



CUADRO 13 PRINCIPALES PUEBLOS Y GRUPOS QUE EXPLOTABAN EL MAGUEY EN NUEVA ESPAÑA DURANTE EL S. XVI (1a. parte)

LUGAR	GRUPO	USOS DEL MAGUEY
Tepeaca-Izucar <sup>1</sup>	nahuatl	aguamiel, pulque, sogas, medicinal
Chilpan <sup>1</sup>	nahuatl	reliz y cabeza cocidas
Cholula <sup>1</sup>	nahuatl	aguamiel, pulque, cordeles, sogas, zapatos, medicinal
Tepeaca <sup>1</sup>	nahuatl, otomi, popoloca	sogas, zapatos, aguamiel, leña, quile para construcción, mexcal, aguja, hilo, medicinal
Tlatla y Michtlan <sup>1</sup>	nahuatl, tuzteca, matlatzínca	reliz y cabeza cocida
Acámbaro <sup>2</sup>	tarasca, otomi, chichimeca, mazahua	diversos aprovechamientos
Chichotla <sup>2</sup>	tarasco	pulque (tenían por honra emborracharse), jáquimas, restas, lazos
Prov. de Motines <sup>2</sup>	nahuatl y otras	pulque
Querétaro <sup>2</sup>	otomi, chichimeca	aguamiel, pulque
Xiquilpan <sup>2</sup>	nahuatl, zayuteca	pulque
Ameca <sup>3</sup>	cazcana, tofocoso, nahuatl	pulque, medicinal
Nochtlan <sup>3</sup>	cazcana, nahuatl	aguamiel, pulque, vinagre, comida, cáñamo, indumentaria, medicinal
Atlatlahucan <sup>4</sup>	nahuatl, matlatzínca	mantas, miel preta y "muchos aprovechamientos"
Cempoala <sup>4</sup>	nahuatl, chichimeco	aguamiel, pulque, pencas cocidas como comida, quile como material de construcción, mantas, jáquimas, cábreitos, cordeles, leña y "otros provechos"
Epezoyuca y Tetitzacu <sup>4</sup>	nahuatl, otomi, chichimeco	miel y pulque
Citlatomahua y Aneneculco <sup>4</sup>	tepozteco, nahuatl	pulque, redes o costales (sic ayates)
Coatepec <sup>4</sup>	nahuatl, otomi	mantas, naguas, hupiles
Tepeztlán <sup>4</sup>	nahuatl	mantas, sogas, hilo, zapatos, espina como clavo, miel negra, pulque, leña, quile como material de construcción, medicinal, pulque con matlatzínchitl (medicinal)
Chiconauhtlan <sup>5</sup> (sujetos: Tecama, Xaltocan y Ecatepec)	nahuatl, otomi	pulque, vinagre, conserva del cogollo, zumo medicinal, vestidos, hilo, sogas
Alahuatlan <sup>5</sup>	chontal	pulque, cáñamo, cordel, hilo, medicinal
Oztuma <sup>5</sup>	chontal	medicinal, pulque (no podían beberlo los indios comunes)
Ocopetlayucan <sup>5</sup>	nahuatl	pulque (posible introducción colonial), aguamiel, agujas, cáñamo, estopa, jáquimas, alpargatas
Cueuhquilpan <sup>5</sup>	nahuatl, otomi	aguamiel, leña, pulque, mantas, sogas, medicinal
Tasco <sup>5</sup>	nahuatl, mazateco, tarasco, chontal	zapatos
Tamazcattepec <sup>5</sup>	nahuatl, mazahua, matlatzínca	pulque, mantas
Tepeapulco <sup>5</sup>	nahuatl, otomi, chichimeca	aguamiel, pulque, miel, hilo, aguja, quile como material para construcción, penca cocida (mexcal)
Xilotzingo <sup>5</sup>	nahuatl, otomi	mantas, henequén, pulque (consumo y como oferta funeraria)
Acolman <sup>5</sup>	nahuatl, otomi	mantas, naguas, hupiles, leña, pencas como peluca en rftos a Xipe, pulque, pencas cocidas
Teotihuacán <sup>5</sup>	nahuatl, otomi, popoloca	mantas, leña, pencas cocidas (mexcal), pulque
Tequiztlán <sup>5</sup>	nahuatl	penca cocida, pulque (consumo colonial), naguas, hupiles, mantas, leña
Texcapan <sup>5</sup>	nahuatl, otomi	penca cocida, pulque, mantas, ayates, leña
Tetela y Hueyapan <sup>5</sup>	nahuatl	mantas, aguamiel, pulque
Teotenango <sup>5</sup>	nahuatl, matlatzínca	pulque, medicinal
Tezcoco <sup>5</sup>	nahuatl, otomi	pulque (consumo limitado a ancianos), miel para comer, azúcar (chiancaca), quile tierno y penca cocidos
Totolapan <sup>5</sup>	nahuatl	mexcal, hilo, mantas, sogas, cuerdas, penca y quile como material de construcción, leña, ceniza para purificar metales en la minería, aguja
		aguamiel, pulque, penca cocida (mexcal), hilo, mantas, zapatos, agujas.

<sup>1</sup> Obisepado de Tlaxcala (Acuña 1985b: 79, 118, 135, 140, 250-1, 273)

<sup>2</sup> Obisepado de Michoacán (Acuña 1987: 83, 109, 112, 158, 227-8, 238, 413)

<sup>3</sup> Nueva Galicia (Acuña 1988: 40, 42, 171)

<sup>4</sup> Arzobisepado de México (Acuña 1985a: 50, 79, 89, 92, 119, 146, 191-2, 234, 279, 287, 289)

<sup>5</sup> Arzobisepado de México (Acuña 1986a: 84, 89, 98-101, 127, 145, 178, 191-93, 95, 205-7, 226-7, 229-30, 235, 237-8, 241-3, 246-7, 250, 267-8, 270, 278, 281)

<sup>6</sup> Arzobisepado de México (Acuña 1986b: 76, 110-11, 163)

**CUADRO 13 PRINCIPALES PUEBLOS Y GRUPOS QUE EXPLOTABAN EL MAGUEY EN NUEVA ESPAÑA DURANTE EL S. XVI (2a. parte)**

LUGAR	GRUPO	USOS DEL MAGUEY
Papalotepac <sup>2</sup>	mbteco	puisque (todos lo beblan), naguas
Los Peñoles <sup>2</sup>	mbteco	mantas
Talislaca <sup>2</sup>	zapoteco	puisque (consumo en festividades religiosas)
Tefeculico, Atepeque, Zoquiapa y Xaltlangutz <sup>2</sup>	zapoteco	puisque, aguamiel, mantas, jarclia y alpargatas, zumo medicinal de la penca
Tehuantepec <sup>2</sup>	mbte, zapoteco, chontal, mbteco	puisque
Tecozahuaco <sup>2</sup>	zapoteco	mantas
Telicpac <sup>2</sup>	zapoteco	puisque
Tlantongo <sup>2</sup>	mbteco	mantas
Tlacolula <sup>2</sup>	zapoteco	mantas
Miquita <sup>2</sup>	zapoteco	mantas, aguamiel
Ayuda <sup>2</sup>	tlapaneco	puisque
Attalauca <sup>2</sup>	cuicateco	aguamiel, puisque
Amatlan <sup>2</sup>	zapoteco	puisque
Miguatlan <sup>2</sup>	zapoteco	puisque, miel negra, vinagre, mexcal, alpargatas, ropa, sogas, jáquimas, clavos, zumo de la penca (medicinal)
Chinantla <sup>2</sup>	chinanteco	puisque
Cuautla <sup>2</sup>	mbteco	puisque, "y otros muchos aprovechamientos"
Tututepetongo <sup>2</sup>	mbteco	puisque, vinagre, ropa, sogas, jáquimas, zapatos, medicinal
Tanatepec <sup>2</sup>	mbteco	penca de maguey cocidas, mantas
Cucatlan <sup>2</sup>	cuicateco	"beblan todos en general puisque"
Guadalupe <sup>2</sup>	mbteco, zapoteco	puisque, penca cocidas, mantas, medicinal
Ixcatlan <sup>2</sup>	chocho, nahuatl	aguamiel, puisque
Iztepec <sup>2</sup>	zapoteco, nahuatl	puisque, mantas, naguas
Justahuasca <sup>2</sup>	mbteco	puisque, mantas
Macutluchi <sup>2</sup>	zapoteco	puisque, vinagre, hilo, ropa, mantas, leña "y otros aprovechamientos"
Nexapa <sup>2</sup>	zapoteco, mbca, chontal	mantas
Nochtatlan <sup>2</sup>	mbteco	aguamiel, miel negra, puisque, mantas, sogas, jáquimas, agujas, clavos, medicinal

<sup>2</sup> Antequera (Acuña 1984b:30, 49, 79, 93, 96-97, 100-101, 116, 143, 172, 238, 245, 257, 260, 269)

<sup>2</sup> Antequera (Acuña 1984a:54, 71, 78, 103, 144, 148, 154, 157, 168, 215-217, 228, 234, 251, 257, 286, 289, 295, 331-32, 351, 368)

---

**CUADRO 14 APROVECHAMIENTO DEL MAGUEY EN EL MEZQUITAL, c. 1548 y 1570's**

---

**MINAS DE ZIMAPAN**

Dieta: Aguamiel.

**CHAPANTONGO**

Dieta: Miel de maguey.

Usos adicionales del maguey: Mantas.

**TEPETITLAN**

Usos adicionales del maguey: Mantas y cótaras.

**SAYULA (sujetos: Capula)**

Dieta: Consumo de pulque.

**ATENGO, MIXQUIAHUALA, TEZONTEPEC**

Dieta: Aguamiel, pulque, azúcar de maguey, gusano del maguey.

Usos adicionales del maguey: mantas, huipiles, sogas, jaquimas, penca y yolote como material de construcción, hilo, mexcalli, mecates hechos con la raíz, jabón, leña.

**TECPATEPEC**

Dieta: Aguamiel.

Usos adicionales del maguey: Mantas.

**ACTOPAN**

Dieta: Zumo del maguey.

**AXOCOPAN**

(sujetos: Tetepango, Ulapan, Santiago, Tulancingo, San Agustín, San Juan, Santa Mónica, Xuchitlancan)

Dieta: Miel de maguey cocida, mexcal hecho con raíces y hojas de maguey, pulque.

**YECTECOMAC**

Dieta: Miel de maguey cocida, aguamiel, vinagre, pulque, mexcal, gusano de maguey.

Usos adicionales del maguey: Pencas como material de construcción, como canales y leña; mantas de henequén, cuerdas, jarcias.

**TOLNACUCHTLA**

Dieta: Miel de maguey.

**TEZCATEPEC**

Dieta: Aguamiel, pulque, mexcal y miel de maguey.

Usos adicionales del maguey: Henequén, pencas como material de construcción y leña.

**MICHIMALOYA**

Usos adicionales del maguey: Mantas.

**ATITALAQUIA (sujetos: Tlamaco, Atotonilco, Apazco, Tetlapanaloya)**

Dieta: Miel, aguamiel, vinagre (usado en lugar de agua).

Usos adicionales del maguey: hilo, mantas (usadas para trueque), calzado.

**TEZCATEPEC Y TUZANTLA**

Usos adicionales del maguey: Mantas.

**TLACACHIQUE**

Usos adicionales del maguey: Mantas.

**TEQUIXQUIAC (sujetos: San Mateo Hueyqualco, San Sebastian Tlalasco)**

Dieta: Aguamiel, pulque (consumo y como ofrenda funeraria), vinagre.

Usos adicionales del maguey: Casquetes hechos con hilo de henequén, aguja, hilo, clavos, madera para cubrir las casas.

**HUEYPUCHTLA (sujetos: Tlanquitzongo, Tlalquiltapilco, Tezcatepec, Xomeyucan)**

Usos adicionales del maguey: Mantas.

(Acuña 1985, 1986; Paso y Troncoso T. I y T. III, 1905; Paso y Troncoso T. XV 1940:222)

CUADRO 15. PRODUCTIVIDAD DE LAS PRINCIPALES ESPECIES DE AGAVE QUE SE EXPLOTAN EN EL VALLE DEL MEZQUITAL<sup>1</sup>

ESPECIE Y VARIEDAD	DESIGNACION EN OTOMI	NOMBRE	TIEMPO DE MADURACION EN AÑOS	PRODUCTIVIDAD TOTAL DE SAVIA EN LITROS
<i>A. psacochi</i>	uajé		13	30
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	gáax'mini		10-12	70
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	k'ank'uada	verde	10-12	180
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	hok'uada		8-12	240
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	múta		12-13	240
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>		chino	8	240
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	'bo'ta	prieto	8-10	270
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	m'ondayax'uada	medicano blanco	13	300
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	mázo	manso	9-10	300
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>	xa'mni		7-8	300
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>		chiqueroño	10	360
<i>A. salmiana</i> var. <i>salmiana</i>		pobiano	12	600
<i>A. salmiana</i> esp. <i>crassispina</i>	mbánkuada	verde de cerro	12	120
<i>A. americana</i> esp. <i>protoamericana</i>	mbángá'ax'uada	blanco de cerro	12	120
<i>A. americana</i> var. <i>americana</i>	hok'uada	Santo Domingo	8	300
<i>A. americana</i> var. <i>americana</i>	t'ax'uada	blanco	8-9	360
<i>A. americana</i> var. <i>americana</i>	uaníte		8	360
<i>A. americana</i> var. <i>americana</i>		sarabanda	9	420
<i>Agave</i> sp	ntá'a'mini	puya larga	12	300
<i>A. mapisaga</i> var. <i>mapisaga</i>	ma'ye	penca larga	9-13	360

<sup>1</sup> Adaptado de Rangiel (1987:76-79, 109)

---

**CUADRO 16. USOS CONTEMPORANEOS DEL AGAVE EN EL VALLE DEL MEZQUITAL\***

---

**PLANTA ENTERA:**

- Cercas (protección para otras plantas contra animales)
- Sembreraje (prevención de procesos erosivos en laderas)
- Tendedero para secar ropa

**PENCAS:**

- Alimento (asadas)
- Combustible (pencas de poda de mecuales y plantas adultas)
- Material de construcción para techos, muros y drenaje (pencas de poda de plantas adultas o resultado del capado)
- Alimento para ganado (pencas picadas)
- Platos, tapas, tapones, tablas para picar, agerraderas, embudos (pedazos de pence fresca)
- Envoltura para cocinar nopales, quillites y otras verduras, preparados a manera de tamales (trozos de pence suavizados al fuego)
- Obtención de fibras para elaborar textiles (pencas pegadas al meyolote, derivadas del capado; pencas de magüey pulquero, una vez que se ha agotado la savia)
- Fibras para improvisar hondas (pence de magüey inmaduro)
- Abono (pence verde y tierna)
- Desecho de extracción de fibra
- Pulpa (alimento para ganado)
- Fibra de desperdicio de *A. techequila* (estropajos, cementante de adobe, fertilizante para nopales)
- Preparación de barbacoas (pencas que brotan de plantas casi muertas a las que no se les extrajo completamente la savia)
- Medicinal
- Magüey pinto o moteado (al cual no le brota quicote): cataplasmas para curar el dolor de espalda, hechas con jugo extraído de la pence asada combinado con tequesquite)
- Magüey pulquero: pencas asadas o jugo de éstas, para tratar torceduras y contusiones

**ESPIÑA TERMINAL:**

- Instrumento de corte

**PUAS:**

- Aguja, perforador, palillos de dientes

**SAVIA:**

- Agüamiel fresca
- Agüamiel hervida
- Atole de agüamiel
- Pulque
- Medicinal

**QUOTE:**

- Quicote homeado (de magüey cimarrón fundamentalmente; cortado en trozos, preparado como barbacoa)
- Material de construcción (cercas, vigas de techos, postes)
- Quicote tejido (pañuelos empleados para transportar cadáveres)
- Mobiliario (para hacer bancas, mesas y camas)
- Combustible
- Forraje

**CAPULLO DE LA FLOR:**

- Botón (hondo, frito, al vapor)
- Forraje (botón o flor)

**TRONCO O PIÑA:**

- Bancos (tallada, sobre todo cuando no se extrajo la savia de la planta y el tronco está en buen estado)
- Macetas (piña ahuecada)
- Coimenas (sólo piñas grandes y voluminosas)
- Apuntalamiento de surcos
- Combustible
- Medicinal (magüey pulquero, pence del corazón, asada, colocada como cataplasmas, o jugo de para tratar torceduras y contusiones)

**CENIZAS DE PENCAS Y PIÑA:**

- Abono
- Repelente de plagas que atacan al nopal tunero
- Medicinal (inflamación estomacal, frontando el vientre con las cenizas)

**ORGANISMOS DIETETICOS ASOCIADOS CON LA PLANTA:**

- Chinicuil blanco (asado o al vapor combinado con vegetales, a manera de tama)
- Chinicuil rojo (cruo, asado o frito)
- Hongo blanco (cocido con mole o tostado)
- Hongo rojo (cocido con mole o tostado)

\* (cf. Fournier 1993; Gentry 1982; Johnson 1977; Rangel 1987; Salinas Pedraza 1984; West 1970)

CUADRO 17. VALORES NUTRITIVOS DE ALIMENTOS TRADICIONALES EN EL VALLE DEL MEZQUITAL (100 g)\*

ALIMENTO	CALORIAS	PROTEINAS g	CA mg	P mg	VIT. A mg	COMPLEJO B				FE mg
						TIAMINA mg	RIBOFLAVINA mg	NIACINA mg	VIT. C mg	
pulque	20.4	0.44	10	10	-	0.02	0.02	0.03	6	0.70
<b>CULTIGENOS</b>										
frijol	343.0	22.70	134	415	0.01	0.47	0.15	2.09	1	2.30
maiz	350.0	8.40	11	121	0.15	0.48	0.10	1.90	-	1.50
torrilla	206.0	5.60	158	122	0.07	0.12	0.05	1.02	-	2.50
calabaza	20.0	1.20	28	29	0.28	0.05	0.09	1.00	25	0.40
huauhtli	391.0	15.30	490	455	-	0.14	0.32	1.00	5	17.40
chile	84.0	14.80	200	180	4.50	0.39	1.06	13.80	22	14.30
tomate	22.0	1.10	13	27	0.27	0.06	0.04	0.70	23	0.50
<b>CACTOS SILVESTRES O CULTIVADOS</b>										
nopal	7	2.00	81	20	0.25	0.02	0.06	0.24	12	2.34
tuna	38.0	1.31	90	31	10.00	0.02	0.02	0.29	31	1.10
<b>YERBAS SILVESTRES O CULTIVADAS</b>										
quejita ( <i>Maiva</i> sp.)	55.0	6.00	414	120	4.60	0.27	0.56	1.72	120	23.90
hediondilla ( <i>Chenopodium</i> sp.) ?	5.10	150	48	2.72	0.09	0.09	0.36	1.10	69	4.30
verdolaga	25.0	0.30	91	34	0.63	0.02	0.11	0.55	25	0.60
lengua de vaca ( <i>Rumex</i> sp.) ?	1.60	93	29	1.33	0.07	0.07	0.19	0.61	32	5.20
<b>SEMILLAS Y FLORES SILVESTRES</b>										
mezquite	294.0	11.00	140	57	0.15	0.05	0.05	0.95	-	0.10
garambullo	?	?	92	27	0.38	0.03	0.01	0.47	40	4.40
palma china	28.0	0.90	340	23	0.01	0.01	0.04	0.30	25	0.90
<b>CAZA</b>										
armadillo	181.0	29.00	30	208	-	0.10	0.40	6.01	-	10.90
venado	155.0	29.50	20	284	-	0.37	0.28	7.43	-	3.50
conejo	99.0	16.40	25	178	-	0.06	0.14	9.18	-	1.20
<b>RECOLECCION</b>										
escamol (seco)	?	66.90	?	?	?	?	?	?	?	?
chapulin (seco)	?	82.00	?	?	?	?	?	?	?	?
chincul rojo (seco)	?	71.00	?	?	?	?	?	?	?	?
chincul blanco (seco)	?	16.90	142	140	-	0.42	0.58	3.00	-	4.30
<b>ANIMALES DOMESTICOS</b>										
guajolote	268.0	20.10	23	320	trazas	0.09	0.14	6.00	-	3.80

\* (adaptado de Ortiz de Montellano 1980:239-241 y Sanby y Rose 1979:195)

**CUADRO 18 INGESTA DE PULQUE EN EL VALLE DEL MEZQUITAL, 1940'S (adaptado de Mendizabal 1947)**

INDIVIDUOS ADULTOS	POR FAMILIA		CONSUMO SEMANAL DE PULQUE (l)	CONSUMO PROMEDIO PER CAPITA	CONSUMO DIARIO PER CAPITA	
	NIÑOS	TOTAL				
3	4	7	29	4.00	0.57	
6	3	9	20	2.22	0.32	
2	-	2	7	3.50	0.50	
2	2	4	40	8.00	1.14	
4	4	8	28	3.50	0.50	
4	8	12	70	5.83	0.83	
2	1	3	35	17.50	2.50	
2	1	3	35	11.67	1.67	
2	9	11	70	6.36	0.91	
4	1	5	28	5.60	0.80	
2	5	7	42	6.00	0.86	
2	4	6	35	5.83	0.83	
2	1	3	28	9.33	1.33	
2	3	5	14	2.80	0.40	
3	2	5	42	8.40	1.20	
2	2	4	14	3.50	0.50	
2	2	4	28	7.00	1.00	
2	4	6	21	3.50	0.50	
2	4	6	35	5.83	0.83	
2	1	3	14	7.00	1.00	
2	2	4	14	3.50	0.50	
4	7	11	35	3.18	0.45	
2	4	6	14	2.33	0.33	
3	1	4	28	7.00	1.00	
3	3	6	21	3.50	0.50	
3	-	2	28	14.00	2.00	
2	5	7	14	2.00	0.29	
2	-	2	7	3.50	0.50	
2	6	8	14	1.75	0.25	
2	2	4	28	7.00	1.00	
2	3	5	21	4.20	0.60	
2	3	4	14	3.50	0.50	
2	2	4	28	7.00	1.00	
2	2	4	14	3.50	0.50	
2	2	4	14	3.50	0.50	
2	2	4	21	5.25	0.75	
2	4	6	-	-	-	
2	-	2	14	7.00	1.00	
2	1	3	28	9.33	1.33	
2	1	3	21	7.00	1.00	
10	2	12	70	5.83	0.83	
5	3	8	70	8.75	1.25	
5	4	9	98	10.89	1.56	
1	2	3	-	-	-	
2	5	7	21	3.00	0.43	
2	4	6	28	4.67	0.67	
3	5	8	53	7.67	1.12	
6	2	8	84	10.50	1.50	
2	3	5	35	11.67	1.67	
5	1	6	49	4.45	0.64	
<b>TOTALES:</b>	<b>135</b>	<b>145</b>	<b>280</b>	<b>1638</b>	<b>5.49</b>	<b>0.78</b>

Muestra = 50 familias

Consumo medio semanal per capita = 5.49 l      moda = 3.50      rango = 17.50 a 1.75 (5) l

Consumo medio diario per capita = 0.78 l      moda = 0.50      rango = 2.50 a 0.25 (5) l

\* Profesión: tschiquero

**CUADRO 19. TRIBUTO DE LAS PROVINCIAS DEL VALLE DEL MEZQUITAL, A LA TRIPLE ALIANZA. *Codice Mendoza*<sup>1</sup>**

**AXOCOPAN (Axocopan, Atenco, Tetepanco, Xochichiuca, Temohuayan, Tezcatepec, Mizquiyahuatl, Izmiqulpan, Tlahuillipán, Tezcatepec)**

**CADA SEIS MESES**

*Textiles:*

- 800 cargas de mantillas ricas labradas
- 400 cargas de mantillas blancas con sus cenefas de negro y blanco
- 800 cargas de mantillas blancas
- 400 cargas de naguas y huipiles

*Productos alimenticios:*

- 400 cántaros grandes de miel espesa de magüey

**UNA VEZ AL AÑO**

- 2 piezas de armas guarnecidas con plumas ricas
- 2 rodelas de plumas ricas
- 40 piezas de armas guarnecidas con plumas valadas
- 40 rodelas

- 4 trojes de madera grandes (1 de maíz, 1 de frijoles, 1 de chíla, 1 de huauhtli)

**ATOTONILCO (Atotonilco, Guapaicalco, Queçalmacan, Acozolco, Tehuehuac, Otiazpan, Xalac)**

**CADA SEIS MESES**

*Textiles:*

- 400 cargas de mantillas de ricas labores
- 400 cargas de mantillas blancas con sus cenefas de blanco y negro
- 800 cargas de mantas grandes de tela torcida

*Productos alimenticios:*

- 400 cántaros grandes de miel espesa de magüey

*Otros:*

**UNA VEZ AL AÑO**

- 2 piezas de armas guarnecidas con plumas ricas
- 2 rodelas de plumas ricas
- 60 piezas de armas guarnecidas de plumas valadas
- 60 rodelas guarnecidas con plumas valadas

- 4 trojes grandes de madera (1 de maíz, 1 de frijoles, 1 de chíla, 1 de huauhtli)

- 400 cargas de cal

**HUEYPUCHTLAN (Hueypuchtlán, Xalac, Tequixquiac, Tetlapanaloyan, Xicalhuacan, Xomeyocan, Acayocan, Tezcatepetanco, Atocpan)**

**CADA SEIS MESES**

*Textiles:*

- 400 cargas de mantillas de labores ricas
- 400 cargas de mantillas blancas con sus cenefas de blanco y negro (henequén)
- 800 cargas de mantillas de henequén blancas

*Productos alimenticios:*

- 400 cántaros de miel espesa de magüey<sup>2</sup>

**UNA VEZ AL AÑO**

- 2 piezas de armas
- 2 rodelas guarnecidas con plumas ricas
- 60 piezas de armas guarnecidas con plumas valadas
- 60 rodelas guarnecidas con plumas valadas

- 4 trojes grandes de madera (1 de maíz, 1 de frijoles, 1 de chíla, 1 de huauhtli)

**XILOTEPEC (Xilotepec, Tlachco, Tzayanaquilpan, Michimaloyan, Tepetitlan, Acaxochitlan, Tecoahtitla)**

**CADA SEIS MESES**

*Textiles:*

- 400 cargas de naguas y huipiles muy ricas
- 400 cargas de mantas ricas
- 400 cargas de naguas labradas
- 800 cargas de mantas ricas
- 400 cargas de mantas vetadas por medio de colorado

*Productos alimenticios:*

- 400 cántaros grandes de miel espesa de magüey

**UNA VEZ AL AÑO**

- 1, 2 o 3 o más águilas bivas según las hallaran
- 2 piezas de armas guarnecidas con plumas ricas
- 2 rodelas guarnecidas con plumas ricas
- 400 cargas de mantillas ricas

- 4 trojes grandes de madera (1 de maíz, 1 de frijoles, 1 de chíla, 1 de huauhtli)

<sup>1</sup> (Paseo y Troncoso 1980: f. 27-28, 31); la Provincia de Atotonilco incluye sólo dos sujetos ubicados en el Mezquital, Acozolco y Otiazpa además de la cabecera, mientras que en la de Hueyapuchtlán queda excluido Xalac de la región.  
<sup>2</sup> En la Mercuriales de tributos aparece el registro en huauhtli, carzonil neutro, es decir 400 medidas de miel, que se tradujo al castellano como 400 lineales de miel (Castillo 1878: 540); también parece hacer referencia a miel espesa (semejante a la miel silvestre de abeja, *cuscutineus*) más que a savia fresca o fermentada de magüey, lo cual se confirma con el texto incluido en el *Mendoza*.



---

**CUADRO 20. PRODUCTOS DERIVADOS DEL MAGUEY TRIBUTADOS POR PUEBLOS DEL MEZQUITAL BAJO EL SISTEMA DE ENCOMIENDA. SIGLO XVI\***

---

**IXMIQUILPAN (1535):**

- 200 mantillas de indios de henequén, cada 20 días

**ACTOPAN (1540):**

- 30 enaguas, 30 camisas y 10 mantas grandes de henequén, 20 cóctaras,  
- 20 cántaros de miel de maguey grandes, cada 80 días  
- 15 mantillas de henequén, 10 pares de alpargatas, cada 15 días  
- 3 cántaros de miel, cada 15 días

**NEXTLALPAN (1547):**

- 20 naguas, 20 camisas, 4 cargas de mantas de henequén, cada 80 días

**MICHIMALOYA (1555):**

- 10 cargas de mantas de henequén, cada 80 días

**TLAGUALILPA (1544):**

- 40 mantas de henequén, cada 80 días

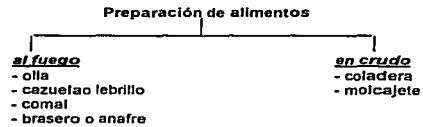
**ATOTONILCO Y ZACAMULPA (1553):**

- 2 mantas de henequén pequeñas, diario

---

\* (Libro de las Tasaciones... 1952.86, 90-91, 243, 267, 359, 606). Se registran otros pueblos del Mezquital, pero el tributo no incluye derivados del maguey.

**CUADRO 21. PRINCIPALES FORMAS CERAMICAS Y SU TECNOFUNCION ENTRE LOS OTOMIES DEL VALLE DEL MEZQUITAL**



**Almacenamiento de líquidos**  
olla

**Consumo de alimentos y bebidas**  
cajete (comedera), jarro (apilol, patojo)

**Transporte de líquidos**  
cántaro

**Higiene corporal**  
lebrillo

**Esparcimiento**  
Juguete (miniatura, figura), piñata

**Ritual**  
sahumador

**Ornamental**  
maceta

**Apicultura**  
panal

**Material de construcción**  
teja, gárgola

**Artefactos**  
malacate, sello

**CUADRO 22. CENTROS PRODUCTORES DE LOZA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL**

**L U G A R**

**F O R M A S C E R A M I C A S**

<b>ESTADO DE HIDALGO:</b>	<u>1970's<sup>1</sup></u>	<u>1987-1993</u>
<b>CHAPANTONGO</b>	teja, tabique y petatillo	sin evidencias de producción
<b>SANTA MA. DEL PINO</b>	cántaros con tres asas, ollas, macetas, macetones, apilotes sin vidriar	cántaros, ollas, apaxtles, cajetes, apilotes, patijos, cantimploras, paneleras, tejas, macetas, macetones, pinetas, miniaturas, molcajetes, braseros Vidriada cazuelas, cajetes, platos, apilotes, jarros, ceniceros, miniaturas, molcajetes, ahumadores Cerámica hecha en torno jarros borracho, ceniceros, vajillas
<b>ZIMAPANTONGO</b>	cazuelas, cajetes, ollas, jarros, apilotes vidriados	las mismas que con anterioridad, además de molcajetes, miniaturas y ahumadores
<b>SAN BARTOLO</b>	jarros de 1 y 2 litros vidriados	sin evidencias de producción
<b>SANTIAGO LOMA O TLANULULPAN</b>	cazuelas (molera, mediana, miniatura) vidriadas	las mismas que con anterioridad, además de ollas únicamente comales
<b>SAN PABLO OXTOTILPAN</b>	ollas y jarros vidriados, comales	
	<u>pro. 1960<sup>2</sup></u>	
<b>SAYULA</b>	jarros sin vidriar y vidriados	sin evidencias de producción <sup>3</sup>
	<u>pro. 1930</u>	
<b>SAN SEBASTIAN DE JUAREZ</b>	loza engretada	
	<u>1930's</u>	<u>1992</u>
<b>EDO. DE QUERETARO:</b>		
<b>SAN ILDEFONDO TULTEPEC</b>		ollas, cántaros, cantimploras, jarros, cajetes, comales
<b>SAN JUAN DEHEDO</b>	cántaros, jarros <sup>4</sup>	sin evidencias de producción

<sup>1</sup> Medina y Quezada (1975:94)

<sup>2</sup> En 1960 se registran 8 alfareros en Sayula (Archivo Municipal de Tepetitlan, Documentos sin caja, Legajo 1-50, Padrón 3, f. 15-17).

<sup>3</sup> Al parecer en 1994 aun existian dos alfareros activos en Sayula, pero fue imposible corroborar este dato brindado por un intermediario

<sup>4</sup> Soustelle (1937:Plancha VI)

---

**CUADRO 23. SINTESIS HISTORICA DE SANTA MARIA DEL PINO (1a. parte)**

---

**Preciásico**

*Fase Ticomán:* vasijas y figurillas, densidad muy baja de materiales en superficie. No hay evidencias de arquitectura permanente.

**Clásico**

*Fases Tamimolpan, Xotalpan/Matepec:* vasijas y figurillas en estilo teotihuacano de posible factura regional, densidad baja de materiales en superficie. No hay evidencias de arquitectura permanente en la localidad, aunque existen sitios con arquitectura monumental aproximadamente 8 km al NW de El Pino y un asentamiento a 2 km al SW.

**Epiclásico**

*Fases Prado y Corral:* diversidad de tipos cerámicos y artefactos líticos, incluyendo desfibreadores de basalto. Densidad alta de materiales en superficie. Evidencias de uso de moldes para el formado de vasijas. Asentamiento complejo de más de 2 km<sup>2</sup>, con arquitectura monumental, a 3 km al N de El Pino, además de abundantes concentraciones de materiales en la localidad, evidencia de posibles unidades habitacionales dispersas.

**Posclásico Temprano**

*Fase Tolan:* diversidad de tipos cerámicos y artefactos líticos. Densidad media de materiales en superficie. Evidencias de uso de moldes para el formado de vasijas. Arquitectura monumental y plataformas en un sitio localizado a 2 km al SW de El Pino. Concentraciones de materiales arqueológicos cerca de la localidad, evidencia de unidades habitacionales dispersas.

**Posclásico Tardío**

El Pino queda bajo el dominio tepaneca-mexica, dentro de la provincia tributaria de Xólotepac. *Fase Fuego:* Cerámica y figurillas Azteca II y III; abundancia de mactecates. Gran diversidad de artefactos líticos, incluyendo obsidiana de Sierra de las Navajas. Alta densidad de materiales en superficie en y cerca de la localidad. Complejos de plataformas, probables terrazas agrícolas y basamentos piramidales en y cerca de la localidad. Pintura rupestre.

**Colonial Temprano**

Cerámica Azteca IV, rojo brñido colonial de producción local. Reperto de encomiendas, introducción de ganado menor, desforestación.

pre. 1530 Se construye una capilla abierta para la evangelización de los naturales por parte de la orden franciscana  
El Virrey Antonio de Mendoza establece que no deben invadirse las tierras de los naturales con ganado

1553 Santa María Tehcíl se registra como asentamiento de indios agregados otomíes, cristianos viejos

1575-1587 Epidemias

c. 1575-1610 Se construye la Iglesia, visita franciscana de Tepetlán

1604-1607 Epidemias

1613 Santa María del Pino forma parte de la provincia de Tula. Agricultura de temporal en la localidad, tierras tepetatesas.

**Colonial medio**

La población queda diezmada debido a una serie de epidemias. Posible conformación de los ranchos de El Agua Fria, El Paraiso y Encinillas, acaparando terrenos agrícolas con consecuentes litigios por tierras. Posiblemente se inicia la edificación de oratorios domésticos.

post. 1684 Se registran indios, mulatos, mestizos, negros y españoles entre los habitantes de El Pino

**Colonial Tardío**

Proliferación de oratorios domésticos.

1716-1738 Se registra el fallecimiento de 95 tributarios y 39 menores de 16 años en El Pino

1749 Se producen cántaros y ollas para su venta

1748 Se registran 31 tributarios en El Pino

1754-1768 Secularización

1750 Litigios por tierras entre la hacienda Endóo y los naturales de Santa María

post. 1750 Posible remodelación de algunas capillas domésticas, colocando platos de mayólica incrustados en bóvedas y humilladeros

pre 1792 Censo de 93 adultos naturales de El Pino

post. 1800 Remodelación del interior de la Iglesia con altares neoclásicos

1802 Hay 72 familias (310 individuos)

1808 El pueblo cubre 800 varas, tierras tepetatesas

---

**CUADRO 23. SÍNTESIS HISTÓRICA DE SANTA MARÍA DEL PINO (2a. parte)**

---

**Republicano**

- 1803 Matrícula de 47 tributanos enteros y 19 medios tributarios
- 1809 Funciona una escuela en el pueblo con un maestro
- 1822 Se dictan las leyes de municipalización de los pueblos de indios y de supresión del tributo en Méjico
- 1823 Hay 256 habitantes en el poblado; de un total de 77 nombres adultos 63 se dedican a la alfarería
- 1858 Continúan las pugnas entre la hacienda Endóo y los vecinos del pueblo de El Pino, por el uso de terrenos para asentamiento, pagando renta de pastos estos últimos al dueño de la hacienda

**Porfiriano**

La hacienda Endóo cobra gran importancia y escapa terrenos antes pertenecientes a El Pino para actividades agropecuarias. 2 km al SW de El Pino se establece una estación de ferrocarril (Estación Sayula), con lo cual se facilita la comercialización de la loza.

- 1890-1911 845 habitantes
- 1896 Continúa operando la escuela primaria del Pino
- 1897 Hay 143 causantes en El Pino
- 1900 Se registran 145 alfareros, 5 comerciantes y 3 labradores, contribuyentes de El Pino

**Contemporáneo**

- 1910-1917 Inestabilidad económica y hambrunas asociadas con la revolución
- 1915 La solicitud de tierras de ejido es negada
- 1915-1944 Procesos de emigración hacia la Ciudad de Méjico
- 1918 Epidemia de influenza española, la población queda diezmada
- c. 1920 Escuela primaria
- c. 1920-1925 Invasión de tierras pertenecientes a los ranchos de Encinillas, El Paraiso y Agua Fria
- 1926-28 Reparto agrario de tierras de los ranchos de Agua Fria, El Paraiso y Encinillas, destinándose 450 Ha a El Pino
- pre-1928 Se le da al pueblo el nombre de Pino Suárez
- c. 1930 Se inicia la producción de macetas hexagonales, empleando moldes de madera
- c. 1937-1940 "La política", durante el periodo del gobernador Rojo Gómez, asociada con pugnas entre terratenientes
- 1946-1948 Sequía y hambrunas
- pre. 1950 Se produce de manera esporádica loza vidriada
- c. 1950 Hay aproximadamente 500 habitantes en El Pino
- c. 1954 Se inicia la producción de oílas para piñatas
- 1968 Se introduce servicio eléctrico
- c. 1970 Empezan a usarse estufas de gas. Empezan a utilizarse tambos de metal para almacenar agua
- 1972 529 habitantes. 1,217 Ha (123 de labor de particulares, 148 de labor comunales, 124 de pastos). Los vecinos se dedican a la alfarería debido a que no cuentan con suficientes tierras de labor
- 1973 Se introducen redes de agua potable
- 1974 Se construye la carretera Tula-Chapantongo
- c. 1975 Empezan a emplearse recipientes de plástico para acarreo de aguamiel y agua
- 1976 Se forma "el colectivo" con la compra de 105 Ha de tierras de labor al rancho de Encinillas, por parte de un grupo de habitantes de El Pino; posteriormente se introduce riego para el cultivo de legumbres
- 1982 Entran los Evangelistas a la comunidad
- 1983 Hay 118 familias y en total 767 habitantes
- c. 1984 Se legalizan los derechos de propiedad sobre el banco de arcillas de El Plan
- 1985 Cooperativa de loza, a través de la cual se introduce el uso del torno, vidriado y quemadoras de petróleo; participan en un principio 58 personas
- Entran los Testigos de Jehová a la comunidad
- 1987 Se pavimentan calles en el centro del pueblo
- 1990 Conflictos políticos, se divide la comunidad en partidarios del PRI y del Frente Cardenista a raíz de las elecciones municipales
- 1991 Se organiza un taller de costura. Se inicia la sequita que continúa hasta 1993, perdiéndose gran parte de los cultivos de temporal.
- 1992 Masquilladora de ropa íntima femenina, participan más de 50 personas de la comunidad bajo un sistema de cooperativa. Se introduce drenaje en la zona centro del asentamiento, que resulta inoperativo hasta la actualidad. En octubre se organiza en El Pino, a instancias del cura de Tepetitlán, un encuentro de etnomúsicos de varias parroquias para conmemorar el V centenario del descubrimiento de América. Se formaliza la desaparición del ejido, repartiéndose títulos a pequeños propietarios el 20 de noviembre.
- 1993 Se introduce riego en el Agua Fria, beneficiando a cerca de 50 pequeños propietarios

CUADRO 24 ALFAREROS Y ALFARERIA EN SANTA MARIA DEL PINO

INTEGRANTES DE LA FAMILIA	ALFAREROS SEXO Y EDAD		ESTATUS <sup>1</sup>	AÑOS ACTIVO(A)		VIA DE APRENDIZAJE	FORMAS CERAMICAS PRODUCIDAS <sup>2</sup>	PIEZAS PRODUCIDAS/DIA
	F	M		F	M			
6	c.40	c.42	A	c.10		suegra	A,J,O,P,Z	12-18
7		c.85	R		60		A,B,C,J,L,M,O,P	24 cajetas medianas
6	38	40	A	21	30	padres	A,C,F,J,M,O,P	12-24 piflatas
6	75		R	c.45		hermanos	A,C,J,N,O,P,R	8 grandes o 12-14 chicas
2	63		A	45		padres	A,C,J,L,O,P	8
3	28		A	14		tio	M,P	5-6
2	39	36	A	7	c.7	cuñada	M,P	8-12
2	7		R	7		abuelos	A,C,M,O,P,XS	12 cántaros
7	52		A	"desde niña"		padres	M,P	6
9	c.50	c.30	A	?		madre	M,P	?
7	?	?	A	10	15	padres	A,C,D,M,P,T,Z	15 grandes
4	?		A	"desde niña"		?	A,C,J,M,O,P,Z	6-8 grandes
1		c.80	R	?		padre	A,C,J,M,O,P,Z	?
6	?	79,20,18	A	8	61,13,10	padre	A,C,M,P	18-20
c.4	?	?	A	?		padres	M,P	?
c.4	?	?	A	?		abuela	A,C,M,R	7 medianas
7	?	c.60	R	7	c.30	padres	A,C,O	2 grandes o 6-7 medianas
6	?	45	A	7	c.35	padres	A,J,M,X	?
8	47	?	A	33	?	?	A,C,J,M,O,P	?
2		32	R		c.10	primos	A,C,J,M,O	12
2	54		R	c.38		madre	A,C,M,O	12
5	38		A	5		madre	varias engretadas	?
6	36	36	A	13	31	abuelos	A,C,B,M,N,O,P,R,S,T,V,Z	12
4	58,33		A	33,20		madre	A,C,B,I,J,M,O,P,R,T,Z	8 cántaros
6	41	46	E	21	36	padres	M,N,P, varias engretadas	16 chicas
14	88		E	c.75		madre	A,C,J,M,O,P	6 medianas
1	c.70		E	c.58		abuela	A,C,J,L,M,O	4-5 cántaros o 6 ollas o 12 cajetas
9	72,39	42	A	64,30	32	madre	C,J,M,O	6
3	58		R	38		?	A,C,M,O,T	8-10 macetas
4	53	28	A	45	14	madre	A,B,C,L,M,O,P,X y tomo	6-12 cántaros
11	85		R	50		madre	A,C,J,L,M,O	?
14	44		E	14		suegra	A,C,M,O,P	6 macetas
11	50		E	38		madre	A,C,H,J,L,M,N,O,P,R,X	15 macetas
7	56		R	36		padres	P,T	?
2	70	47	R	?	7	madre	C,J,M,O,T	36 chicas
2	72	65	A	40	52	madre	A,C,J,L,M,O,P	4-8 macetas
2	70		R	5		madre	A,C,D,O	?
10	48,27	c.50	A	36,6	?	padres	A,C,D,H,I,J,M,N,O,T,XP	6-12
3	?	?	E	"desde niños"		padres	A,C,J,M,O,P,Z	12 piflatas
1	c.60		E	"desde chicas"		padres	P,M	
3	70	58	A	"desde niños"		padres	C,P,O,A,M,T	

<sup>1</sup>A activo; E separado; R retirado

<sup>2</sup>A espol: B brasero; C cántaro; D comedera; F florero; H sahumador; I miniatura; J cajete; L lebrillo; M maceta; N cantimplora; O olla; P piflata; R jarro; S comel; T teja; V panelera; X molcajete; Z cazuela

---

**CUADRO 25. MOLDES IDENTIFICADOS EN SITIOS PREHISPANICOS DE MESOAMERICA**

---

**TIPO:****SITIO:**

Moldes con forma de vasija

- Teotihuacan<sup>3</sup>

Moldes parciales

- Lambitlico, Oaxaca (¿Clásico?), de piedra<sup>1</sup>  
- San Agustín de las Juntas, Oaxaca (¿Clásico?)<sup>1</sup>  
- Coxcatlan, Puebla (¿Clásico?)<sup>1</sup>

Moldes convexos

- Teotihuacan  
- Tlaljinga<sup>2</sup>

Moldes de hongo

- Región de Tepeji, Puebla (Clásico)  
- Teotihuacan (Clásico)<sup>4</sup>

Molde

- Cuello, Belize (Preclásico)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Stark 1985:168-171

<sup>2</sup> Rattray 1988:260

<sup>3</sup> Matos y Müller 1975:21

<sup>4</sup> Rattray 1990 91-92, Fig. 8.

**CUADRO 26. CAPACIDAD DE HORNOS, VOLUMEN DE COMBUSTIBLE EMPLEADO Y DESECHOS DE PRODUCCION EN LA QUEMA EN JOSE MARIA PINO SUAREZ**

<b>CAPACIDAD DEL HORNO</b> (PIEZAS, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO)	<b>VOLUMEN DE COMBUSTIBLE</b> (TERCIOS)	<b>PERDIDAS EN LA QUEMA</b> (PIEZAS)
6-7 cargas*	2	20-25 rotas
96 piñatas o 16 ollas (40 l)	3-5	
36 grandes más "muchas" chicas	2	
36		
36		
3 cargas	2	
30	4	4-5 crudas
72 medianas o 15 grandes	2	hasta 50% "cuando hay aire"
24 chicas, 24 medianas y 24 grandes	2	6-12 "si no está buena la tierra"
	3	8-10
60 piñatas o 48 macetas grandes	2	
30-50 "según el tamaño de las piezas"		
70-75 medianas y chicas y 9 grandes	150 kg	15
	3	
48 macetas, 12 piñatas y 12 chicas	3	4-12
60	2	3-4
5-6 cargas	2-3	
	2	25%
96 piñatas y 24 ollas grandes (40 l)	3 (135 kg)	6-12 "máximo"
36 grandes, 12 medianas y 24 chicas	3-4 (240 kg)	
48 cazuelas y 24 ollas	2	3-4
36-48	2-3	6-8
48 medianas	3-4	
4 ollas grandes, 36 macetas y 36 chicas	3	50% "en tiempo de aguas"
	4-5	
32 cántaros (18 l) y "muchas" chicas	2-3	
48 piñatas o macetas y "muchas" chicas	2-3	
92	3	
36 grandes y chicas	3-4	6-18 crudas
48	3	
48		6

\* Una carga equivale a una docena de vajijas



**CUADRO 27. HORNOS IDENTIFICADOS EN SITIOS PREHISPANICOS DE MESOAMERICA Y AREAS LIMITROFES**

**TIPO:**

**HORNO ABIERTO**

**SITIOS:**

- Lambiteco, Oaxaca (¿Clásico?)<sup>1</sup>
- Agua Tibia, Guatemala (Posclásico)<sup>2</sup>
- Teotihuacan, Teopancaxco (Tzacualli y Metepec)<sup>11</sup>
- Puebla-Tlaxcala (post. 1200 a.C.)<sup>6</sup>
- Cuicuilco (Preclásico)<sup>10</sup>

**HORNO EN POZO**

- Santo Domingo Tomaltepec, Oaxaca<sup>1</sup>
- Huapalcalco, Hidalgo (Clásico)<sup>5</sup>
- Puebla-Tlaxcala (post. 1200 a.C.)<sup>6</sup>
- Teotihuacan, Tlajinga (Tlanimilolpa Tardío)<sup>4</sup>

**HORNO VERTICAL**

- Loma del Trapiche, Oaxaca (¿Clásico?)<sup>1</sup>
- La Lima, Honduras (¿Clásico Tardío?)<sup>1</sup>
- Monte Alban, Oaxaca (Clásico)<sup>3</sup>
- Teotihuacan, Atetelco, (Periodo Colonial Temprano)<sup>8</sup>
- Tula, Hidalgo (Posclásico Temprano, fase Toltán)<sup>9</sup>
- Matzacapan, Veracruz (Clásico)<sup>13</sup>

**HORNO HORIZONTAL**

- sitio en Puebla (fase El Riego)<sup>1</sup>
- Pefitas, Nayarit (Posclásico)<sup>9</sup>

**HORNO**

- cueva en Oaxaca<sup>1</sup>
- San Agustín de las Juntas, Oaxaca<sup>1</sup>
- sitio en Puebla<sup>1</sup>
- Teotihuacan, Tlajinga (Xolapan)<sup>4</sup>
- Teotihuacan (Xolapan Tardío-Metepec)<sup>8</sup>

<sup>1</sup> Stark 1985:168-171

<sup>2</sup> Ciudad 1984:128-129

<sup>3</sup> Winter y Payne 1978:37-40

<sup>4</sup> Rathay 1988:250, 256, 259, 262

<sup>5</sup> Matos y Müller 1975:21

<sup>6</sup> Abascal 1978:190-193, 195

<sup>8</sup> Cabrera 1988:51-53; Thomas H. Charlton comunicación personal, 1990

<sup>9</sup> Rodríguez 1982:80

<sup>10</sup> Healen 1989:254-255

<sup>11</sup> Müller 1990:239

<sup>12</sup> Krotser 1987:420

<sup>13</sup> Arnold et al. 1993:182-184.

**CUADRO 28 PRODUCTIVIDAD DE VASIJAS PER CAPITA ENTRE LOS ALFAREROS DE JOSE MARIA PINO SUAREZ**

<b>PIEZAS PRODUCIDAS / DIA</b> <small>(a menos que otro se especifique)</small>	<b>DIAS DE TRABAJO PARA PRODUCIR UNA CARGA</b>
24-36	
24 cajetes medianos	
12-24 pñatas	
8 grandes, 12-14 chicas	
8	5
5-8	
8-12	
8-12 cántaros, 18-20 "chicas"	
8	
12	4-5
6-8 grandes	8
12	14
18-20	3-4 entre dos personas
	7
6-7 medianas o 2 grandes	
12	
12-18 medianas o 8 grandes	
2,000 medianas y chicas / año	
35 / semana o 2,000 / año o 30 / día chicas	
240 tejas / semana	
6 apitoles	
4- 5 cántaros o 12 cajetes o	
6 ollas (40 l) o 9-10 macetas	
54 macetas / mes	
8-10 macetas	
8-12 cántaros	
24 macetas / semana	
84 macetas / semana	
36 ollas chicas	4
4-8	
10-12 pñatas	
24 pñatas	

**CUADRO 29. CENTROS DE COMERCIALIZACION DIRECTA DE LOZA PRODUCIDA EN JOSE MARIA PINO SUAREZ (pre. 1974)**

**LUGAR DE VENTA**

**K.M.**  
(en línea recta desde José María Pino Suárez)

Chapantongo	0-5
Tepetitlán	6-10
Atengo, Tezontepec, Pedro Ma. Anaya, Tepetitlán	11-15
Añejayucan, Mixquiahuala, Nopala, Texcatepec	16-20
Tlaxcoapan, Progreso	21-25
Huichapan, Tepetepec	26-30
San Miguel Pan, Taxquillo, Tepeji del Río	31-35
Tecozautila	36-40
Actopan, Jilotepec	41-45
Zimapan, El Arenal	46-50
Pachuca	51-64
Tulancingo	65-99

**CUADRO 30. INVENTARIOS DE ELEMENTOS DE CULTURA MATERIAL DE USO DOMESTICO EN  
DOS UNIDADES HABITACIONALES DE JOSE MARIA PINO SUAREZ**

**FAMILIA DE 2 INTEGRANTES (ancianos, sin uso de estufa de gas)**

<b>Loza rústica</b>			<b>Loza vidriada</b>		
- Olla pulquera	1		- Cazuelas	4	
- Olla para almacenamiento de agua (80 l)	2		- Comederos	5	
- Ajolí	1		- Molcajetas	2	
- Lebrillo para lavar la ropa	1				
- Cajetas:					
para el agua de los perros	2				
para el pulque (2 l)	1				
para disolver la cal	1				
- Cornales	2				
- Macetas	17				
<b>Plástico</b>			<b>Vidrio</b>		
- Gerrañón para escurrido de aguamiel	1		- Vasos de veladores	10	
- Trazas:	4		desecho provisional,		
para colocar sal			uso esporádico		
para servir té					
para café o agua					
<b>Metal</b>			<b>Piedra</b>		
- Olla con tapa	2		Molcajeta	1	
- Botes de pintura (18 l)	1		Molate	1	
para hervir miltamal					
- Cubetas	1				
- Bañín	1				

**FAMILIA DE 6 INTEGRANTES (2 adultos, 3 adolescentes y 1 niño, con uso de estufa de gas)**

<b>Loza rústica</b>			<b>Loza vidriada</b>		
- Olla para pulque	2		- Cazuelas	3	
- "Olla" para almacenamiento de agua	3		- Comederos	10	
(80 l, 2 corresponden a metálicas)			- Olla	1	
- Ajolí	2		- Molcajeta	1	
- Cajetas	1				
- Lebrillo para consumo de barbacoa	2				
- Cornal	1				
- Macetas	34				
<b>Plástico</b>			<b>Vidrio</b>		
- Gerrañones para escurrido de aguamiel	4		- Vasos de veladores (en uso para agua)	18	
			- Cornales	1	
			- Platos (termoautos)	8	
<b>Metal</b>			<b>Piedra</b>		
- Olla con tapa	4		- Molcajeta	1	
- Sartenes	3				
- Planchas	3				
- Cornal	1				
- Botes de pintura (18 l para hervir miltamal)	2				
- Termos (c. 180 l)	2				
- Pielergans	1				
- Cubetas	2				

**CUADRO 31. NUMERO MINIMO DE VASIJAS EMPLEADAS A NIVEL DOMESTICO ENTRE LOS  
HIÑAHÑO DEL MEZQUITAL (familia de 4 integrantes)**

**VASIJAS DE TAMAÑO GRANDE**

*2 secciones moldeadas*

ACARREO DE AGUA	1 cántaro
ACARREO DE AGUAMIEL	1 cántaro
ALMACENAMIENTO DE AGUA	1 olla
FERMENTACION DE PULQUE	1 olla

**VASIJAS DE TAMAÑO PEQUEÑO-MEDIANO**

*2 secciones moldeadas*

PREPARACION DE NIXTAMAL	1 olla
COCCION DE ALIMENTOS	1 olla/lebrillo

**VASIJAS DE TAMAÑO MEDIANO-CHICO**

*1 sección moldeada, salvo cantimploras*

INGESTA DE AGUA O PULQUE	1 cajete o epilol
TRANSPORTE DE AGUA/PULQUE	1 cantimplora/cántaro
PREPARACION DE TORTILLAS	1 comal
PREPARACION DE SALSA	1 molcajete (podría ser de piedra)
SERVICIO DE ALIMENTOS	4 cajetes
HIGIENE	1 lebrillo
RITUAL	1 sahumador

**TOTA**

**16 vasijas**

**CUADRO 32. CENSOS COMPARATIVOS DE VASIJAS/UNIDAD RESIDENCIAL SEGUN LOZAS FUNCIONALES A NIVEL MUNDIAL**

GRUPO	PREPARACION DE ALIMENTOS AL FUEGO	SERVICIO	ALMACENAMIENTO	TRANSPORTE	FERMENTACION DE BEBIDAS	OTRA	TOTAL
hñahñu							
caso 1	6	9	2	-	1	4*	22
caso 2	7	13	3	-	2	1	26
media =	6.5	11	2.5	0	1.5	2.5	24
mestizo							
Tzintzuntzan <sup>1</sup>	6-9	53	1-2	1	-	7	60-75
media =	7.5	53	1.5	0.5	0	7	67.5
Los Tuxtlas <sup>2</sup>							
media =	0.16-2.15	1.36-2				7	6.58
maya <sup>3</sup>							
Chenal							
media =	36.6	5.1	6.5	-	-	15.8	62.9
Agucatenango							
media =	48.7	10.1	-	7.8	-	18.7	
S. Mateo Ixtatán <sup>4</sup>							
media =	22.6	7	1.5	2.2	-	20.4	57
Zunil <sup>5</sup>	12	4	1	1	-	4	19
huichol <sup>6</sup>	2-13	1-7	1	-	1-5	1-5	7-25
media =	5.5	4	1	-	2.7	2.2	10
tarahumara <sup>7</sup>	4-9	2-7	1-5	1-3	2-5		7-19
media =	4		1	1	2.3		7.8
shápibo-conibo, Perú <sup>8</sup>	1-5	1-4	-	1-5	1-5	1-5	6-33
media =	2.9	1.5	3.7	3.7	2	1.1	16.8
kalinga, Filipinas <sup>9</sup>							
Danzalan media =	7		1.8	1.8		0.9	8.7
Dalupe media =	3.4		1.9	1.8		0.1	5.6
fulani, Camerón <sup>10</sup>							
media =	12	2.2	5.4			1.3	
?							
Montero, Perú							9.4

<sup>1</sup> Foster (1980:807-809);

<sup>2</sup> Arnold (1981:82);

<sup>3</sup> Arnold (1981:89); Sinspall (1991:88)

<sup>4</sup> Nelson (1981:112, 115)

<sup>5</sup> Reina y Hill (1978:246-247)

<sup>6</sup> O'Neil (1980:23)

<sup>7</sup> Peatron (1974:108)

<sup>8</sup> Diabiker y Lathrop (1979:105, 110, 122-123)

<sup>9</sup> Longenecker (1980:243-244)

<sup>10</sup> Sinspall (idem.)

<sup>11</sup> Arnold op. cit. 1981

**CUADRO 33 VIDA UTIL DE CLASES FORMALES CON FUNCIONES TRADICIONALES EN JOSE MARIA PINO SUAREZ**

FORMA/FUNCION DE LAS VASIJAS	VIDA UTIL	NUMERO DE REGISTROS	
		E.A.	%
Olla pulquera	1 mes	3	11.11
	3 meses	3	11.11
	6 meses	3	11.11
	1 año	12	44.44
	2 años	3	11.11
	2-3 años	3	11.11
	TOTAL:	27	100.00
Cántaro	3 meses	3	14.28
	1 año	6	28.56
	1-4 años	3	14.28
	2 años	3	14.28
	2-3 años	3	14.28
	3 años	3	14.28
	TOTAL:	21	99.96
Olla frijolera	1 año	3	30.00
	2 años	5	50.00
	3 años	2	20.00
	TOTAL:	10	100.00
Olla para tamales	10-12 años	1	100.00
	TOTAL	1	100.00
Comal	3 meses	3	33.33
	6 meses	4	44.44
	1 año	2	22.22
	TOTAL:	9	99.99
Comedera	6 meses	3	20.00
	1 año	6	40.00
	2-3 años	6	40.00
	TOTAL:	15	100.00

**CUADRO 34 VIDA UTIL PROMEDIO DE VASLIJAS (AÑOS) EN DISTINTAS COMUNIDADES, SEGUN CLASES FUNCIONALES**

<b>GRUPO</b>	<b>PREPARACION DE ALIMENTOS ALFUEGO</b>	<b>SERVICIO</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>FERMENTACION DE BEBIDAS</b>
<i>nahua</i>	0.25-4	0.5-3		0.25-4	0.08-3
<i>mestizo</i>					
Tzintzuntzan <sup>1</sup>	c.0.5 -1	c.1	12+	4+	-
Los Tuxtlas <sup>2</sup>	0.21-1	0.38			
<i>maya</i> <sup>3</sup>					
Chanal	1.9	2.0	2.3		
Aguacatenango	1.1	0.8	1.2		
<i>tarahumara</i> <sup>4</sup>	1-2	-	3-5	-	3-5
<i>shipibo-conibo, Perú</i> <sup>5</sup>	0.9	0.6	0.8	0.7	1.4
<i>kalinga, Filipinas</i> <sup>6</sup>					
Dangtalan	4.4	-	8.2	8.2	-
Dalupa	4.5	-	7.2	7.2	-
<i>fulani, Camerún</i> <sup>7</sup>	2.6	2.7	10-13		
<i>Costa norte de Perú</i> <sup>8</sup>	0.2	-	-	-	8

<sup>1</sup> Foster (1980:908)

<sup>2</sup> Arnold (1988:378)

<sup>3</sup> Sinopoli (1981:84);

<sup>4</sup> Paulson (1974:108);

<sup>5</sup> Doolbar y Laffran (1979:126);

<sup>6</sup> Longmore (1988:343), no incluimos aquí vaslijas grandes, que se usan únicamente en fiestas para preparar alimentos;

<sup>7</sup> Rice (1987:288);

<sup>8</sup> Barbas (1988:275-276)



**CUADRO 35. NÚMERO DE TRIBUTARIOS POR DISTRITO EN EL VALLE DEL MEZQUITAL<sup>1</sup>**

Año		XILOTEPEC	TULA	TETEPANCO-MUEYPUCHTLA	ACTOPAN	IXMOQUILPAN
	1565	18,335				
	1570	18,460	11,000	21,450	12,000	5,400
	1588	9,100				
	1597	6,130				
	1600		3,485	5,270		2,300
	1623	3,490				
	1643	1,470	706	1,236	1,092	790
	c.1681 <sup>2</sup>					
Individuos	otomíes	5,280	4,384			
	españoles					
	negros/mulatos y mestizos	1,290	1,416			
	1688	6,530	1,368		1,509	1,521
Familias	1741	1,904	1,275	2,477	2,750	2,750
	de indios, españoles, mestizos y mulatos			50	70	843
	1743					
	de indios	7,179	1,266	2,378	2,750	
	1744					2,387
	1751					3,714
	1780					5,240
	1790 o					
	1791:					
Individuos	mestizos		1,843	2,460	2,291	2,422
	pardos		227		54	47
	mulatos			297		
	españoles		2,003	1,762	1,474	1,471
	indios				20,000	3,602
	1799	15,851				
	1801 o		2,134		4,292	
	1802					
	mulatos					243
	1803 o			4,540		
	1804					4,315
	mulatos			111 1/2		

1570: 68,310 tributarios

1741: 11,156 familias de indios y 963 familias de españoles, mestizos y mulatos

<sup>1</sup> Adaptado de Gerhard (1968), a menos que otro se indique; la jurisdicción de Xilotepec se considera en su conjunto, es decir incluyendo poblados localizados fuera del Valle del Mezquital como región sociológica.

<sup>2</sup> (Villaseñor y Sánchez 1748); para el distrito de Xilotepec únicamente se consideran los poblados ubicados en el Valle del Mezquital, es decir Chapantongo, Zayarequillas y Allajayucan.

**CUADRO 36. NÚMERO DE TRIBUTARIOS EN EL VALLE DEL MEZQUITAL, 1571-1574**  
(Mendizabal 1947:76)

<b>P R O V I N C I A</b>			
<b>TEOTLALPAN</b>		<b>XILOTEPEC</b>	
Atotonilco (?)	4,100	Gueychilapa	4,400
Tezcatepec	1,609	Chiapancong	3,200
Tecontepec	800	Xilotepec	7,000
Izmiquilpa	3,100	Aiguexuyuca	2,400
Gueypuchtlia	2,700	Tepetitlan	3,500
Atitlaquia	5,400	Tepexic	3,500
Tula	9,000		
Axacuba	5,600		
Mizquiquaia	2,500		
Actopa	15,000		
Tequixquiac	3,700		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>53,509</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>24,000</b>

**TOTAL DE TRIBUTARIOS EN LAS DOS SUBREGIONES: 77,509**

**TOTAL DE INDIVIDUOS\*: 248,028.8**

\* 1 tributario equivale a 3.2 individuos según Mendizabal

**CUADRO 37. POBLACION DEL VALLE DEL MEZQUITAL EN 1568 (Cook y Borah 1989:26-30, 33-34)**

	<b>INDIVIDUOS</b>	<b>TRIBUTARIOS<sup>1</sup></b>
ACTOPAN	20,295	5,073.75
ALFAJAYUCA	6,765	1,691.25
APAXCO	3,814	953.50
ATENGO	1,860	465.00
ATITALAQUIA	4,673	1,168.25
ATOTONILCO	4,735	1,183.75
AXACUBA	13,398	3,349.50
CHAPANTONGO	5,808	1,452.00
CHILCUAUTLA	3,409	852.25
HUICHAPAN	14,520	3,630.00
HUEYPOXTLA	8,036	2,009.00
IXCUINQUITLAPILCO	20,988	5,247.00
IXMIGUILPAN	6,056	1,514.00
MICHIMALOYA	4,402	1,100.50
MIZQUIAHUJALA	3,851	962.75
NEXTLALPAN	2,541	635.25
SAYULA	993	248.25
TEPATETPEC	564	141.00
TEPEITIC	700	175.00
TEPEXI DEL RIO	11,267	2,816.75
TEPETITLAN	2,162	540.50
TETEPANGO	1,366	346.50
TEXCATTEPEC	8,663	2,165.75
TEZONTEPEC	1,607	401.75
TEZONTEPEC	2,267	566.75
TICUAUTLA	2,046	511.50
TLAHUELILPA	2,501	625.25
TLACACHIQUE	359	89.75
TLACOTLAPILCO	2,254	563.50
TLAPANALOYA	610	152.50
TLAZINTLA	3,332	833.00
TORNACUSTLA	2,330	582.50
TULA	14,593	3,648.25
XIPACOYA	6,155	1,538.75
YETECOMAC	1,047	261.75
<b>1568:</b>	<b>189,987</b>	<b>47,496.75</b>
<b>1521:<sup>2</sup></b>	<b>499,665.81</b>	<b>124,916.45</b>

<sup>1</sup> Hemos calculado el número de tributarios empleando el índice que Cook (1989:43-44) maneja, es decir, haciendo equivalente a 4 individuos, los integrantes de la familia social, por tributario.

<sup>2</sup> Hemos aplicado el factor de 2.63 para calcular el decremento poblacional entre 1568 y 1521, tal como lo utilizan Cook y Borah (loc. cit.), aunque ellos se basan en el año de 1565.

**CUADRO 38. NUMERO DE CASAS Y DE HABITANTES EN ALGUNAS POBLACIONES DEL VALLE DEL MEZQUITAL, c. 1548 (Paso y Troncoso 1905, T. I)**

	<i>Casas</i>	<i>Adultos y muchachos</i>	<i>Niños</i>	<i>"Toda la gente"</i>
ATOTOTONILCO	627	1,371		
APAZCO	231	545	59	
AXACUBA	845	5,445		8530
ATTITALAQUIA:				
del gobernador	447	1,260		
TLACUZTEPEQUE	325	870		
ATENGO	180	745		
ÇAYANAQUILPA	190	864		
CHIAPANTONGO	503	3,947		
CHILGUAUTLA	435	2,080		
SAYULA	163	765		
GUEYPUSTLA	647	3,562		
YZMIQUILPA:				
Thazide	543	3,125		
tomiquilpan	339	3,346		
MIZQUIAGUALA:				
del rey	151	660		
encomienda	49	219		
MICHIMALOYA	608	2,888		
NESTALPAN	163	757		
TLAPANALOYA	60	198		
TEQUIXQUIAC	830	1,410		
TEPEXI	1,208	2,581		
TEZCATEPEQUE Y				
TUZANTLA	1,010	4,013		6,115
TLACACHIQUE	41	221		328
TETEBANGO	395	1,821		2,742
TALGUACPA	150	965		1,394
TLALCUIYTLAPILCO	272	1,318		1,971
TEZCATEPEC	55	237		366
TECONTEPEQUE	74	148		
TLAUALILPA	248	1,293		
TLAMACO	267	600		
TEPETITLAN	145	544		
<b>TOTAL DE CASAS:</b>	<b>11,464</b>			
<b>TOTAL DE ADULTOS Y MUCHACHOS:</b>		<b>48,078</b>		

**CUADRO 39. NUMERO DE ALFAREROS REQUERIDOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CONSUMO DE LOZA EN EL VALLE DEL MEZQUITAL DURANTE 1988, 1989 Y 1991**

PIEZAS/ALFARERO/AÑO	1988: 11,316 casas	VIDA UTIL DE LAS VASIJAS		
		1 año	2 años	3 años
<b>GRANDES</b> (4 piezas/casa, 45,264 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
1,442		31.4	15.7	10.5
1,080		42.7	21.3	14.2
<b>MEDIANAS (preparación de alimentos)</b> (2 piezas/casa, 22,632 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
3,846		5.9	2.9	2
2,782		8.1	4.1	2.7
<b>MEDIANAS Y CHICAS</b> (10 piezas/casa, 113,180 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
5,768		19.9	9.8	6.5
4,241		28.7	13.3	8.9
<b>MINIMO Y MAXIMO DE ALFAREROS</b> % de tributarios locales		38.8-77.5 0.12-0.16	28.4-38.7 0.08-0.08	18-25.8 0.04-0.05
<b>PIEZAS/ALFARERO/AÑO</b>	<b>1989: 11,464 casas</b>	<b>VIDA UTIL DE LAS VASIJAS</b>		
		<b>1 año</b>	<b>2 años</b>	<b>3 años</b>
<b>GRANDES</b> (4 piezas/casa, 45,816 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
1,442		31.8	15.9	10.6
1,080		43.2	21.6	14.4
<b>MEDIANAS (preparación de alimentos)</b> (2 piezas/casa, 22,808 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
3,846		6	3	2
2,782		8.2	4.1	2.7
<b>MEDIANAS Y CHICAS</b> (10 piezas/casa, 114,540 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
5,768		19.9	9.9	6.6
4,241		27	13.5	9
<b>MINIMO Y MAXIMO DE ALFAREROS</b> % de tributarios locales		57.7-78.4 0.12-0.16	28.8-39.2 0.08-0.08	18.2-26.1 0.04-0.05
<b>PIEZAS/ALFARERO/AÑO</b>	<b>1991: 29,761 casas</b>	<b>VIDA UTIL DE LAS VASIJAS</b>		
		<b>1 año</b>	<b>2 años</b>	<b>3 años</b>
<b>GRANDES</b> (4 piezas/casa, 119,044 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
1,442 grandes		82.5	41.3	27.5
1,080 grandes		112.3	56.1	37.4
<b>MEDIANAS (preparación de alimentos)</b> (2 piezas/casa, 59,522 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
3,846		15.5	7.7	5.2
2,782		21.4	10.7	7.1
<b>MEDIANAS Y CHICAS</b> (10 piezas/casa, 297,610 en la región)				
piezas/alfarero/año:				
5,768		51.8	25.8	17.2
4,241		70.2	35.1	23.4
<b>MINIMO Y MAXIMO DE ALFAREROS</b> % de tributarios locales		149.8-203.9 0.12-0.16	74.8-101.9 0.08-0.08	48.8-67.8 0.04-0.05

**CUADRO 40. CONSUMO DE SAVIA DE Maguey en el período colonial temprano en el Valle del Mezquital\***

	POBLACION	litros/día	CONSUMO ANUAL PER CAPITA					
			0.5	1	1.5	2	3	4
<b>1568</b>								
individuos	189,987		34,672,628	69,345,255	104,017,880	138,690,510		
tributarios	47,498.70		8,668,157	17,336,298	26,004,443	34,672,591	52,008,887	69,345,182
<b>1548</b>								
individuos	192,304		35,095,480	70,190,960	105,286,440	140,381,920		
tributarios	48,076		8,773,870	17,547,740	26,321,610	35,095,480	52,643,220	70,190,960
<b>1521</b>								
individuos	499,665.80		91,189,009	182,378,020	273,567,030	364,756,030		
tributarios	124,916.40		22,797,252	45,594,504	68,391,756	91,189,009	136,780,830	182,374,440

\* Para 1548 se emplean las cifras exclusivamente de adultos y muchachos como tributarios (Paso y Troncoso 1905)  
 Para 1568 y 1521 se hace uso del número de habitantes calculado en el Cuadro 38.

**CUADRO 41. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE CAMPOS DONDE SE CULTIVA MAGUEY EN EL VALLE DEL MEZQUITAL<sup>1</sup>**

MUNICIPIO	CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	SUPERFICIE DEL TERRENO (m <sup>2</sup> )	NÚMERO DE HILERAS	ESPACIAMIENTO DE LAS HILERAS (m)	NÚMERO DE MAGUEYES	NÚMERO DE MAGUEYES POR HILERA	DENSIDAD DE PLANTAS/HA
Cardenal	planicie	9,735	7	10	420	60	431.4
Cardenal	planicie	8,467	8	8.4	352	44	415.7
Cardenal	planicie	5,608	7	7.6	294	42	524.2
Cardenal	planicie	5,664	25	2 <sup>2</sup>	1500	60	2048.3
Cardenal	planicie	3,050	25	6	210	35 <sup>2</sup>	686.3
San Felipe	bordo	4,275	6	10	348	58	814
San Felipe	bordo	5,733	6	12	300	50	523.3
San Felipe	planicie	2,175	9	6 <sup>2</sup>	270	30	1241.4
Huamila Flores <sup>4</sup>	pendiente pedregosa	7,929	5	14	300	60	378.4

<sup>1</sup> Adeptado de Rangel (1967:100-101)

<sup>2</sup> Debido al escaso espaciamento de las plantas y al número de ringleas, en estos casos debe tratarse de terrenos dedicados exclusivamente al cultivo de agave

<sup>3</sup> Intercalados con mates de nopal

<sup>4</sup> Aunque este poblado se localiza fuera del Valle del Mezquital, debido a las características del terreno se incluye con fines comparativos

CUADRO 42. CANTIDAD DE MAQUEYES Y HECTÁREAS REQUERIDAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CONSUMO REGIONAL DE ACUERDO CON PRODUCTIVIDAD VARIABLE DE SAVIA POR PLANTA DURANTE 1688 EN EL VALLE DEL MEZQUITAL

<b>1688 individuos: 189,987</b>						
Ingesta diaria (Euros)	0.5	1	1.5	2		
Ingesta total anual	34,672,628	69,345,255	104,017,880	138,690,51		
	<i>P L A N T A S   E X P L O T A D A S</i>					
l/planta 45.6 <sup>1</sup>	760,364.60	1,520,729.30	2,281,093.90	3,041,458.60		
ha requeridas	7,173.20	14,346.50	21,519.70	28,693.00		
l/planta 120	286,938.60	573,877.10	860,815.70	1,155,754.30		
ha requeridas	2,725.80	5,451.70	8,177.50	10,803.30		
l/planta 180	192,625.70	385,251.40	577,877.10	770,502.80		
ha requeridas	1,817.20	3,634.40	5,451.70	7,268.90		
l/planta 240	144,469.30	288,938.60	433,407.90	577,877.10		
ha requeridas	1,362.80	2,725.80	4,088.70	5,451.70		
l/planta 300	115,575.40	231,150.80	346,726.30	462,301.70		
ha requeridas	1,090.30	2,180.70	3,271.00	4,361.30		
l/planta 420	82,553.90	165,107.70	247,661.60	330,215.50		
ha requeridas	778.8	1,557.60	2,336.40	3,115.20		
l/planta 600	57,787.70	115,575.40	173,363.10	231,150.80		
ha requeridas	545.2	1,090.30	1,635.50	2,180.70		

<b>1688 tributarios: 47,497</b>							
Ingesta diaria (Euros)	0.5	1	1.5	2	3	4	
Ingesta total anual	8,668,157	17,336,296	26,004,443	34,672,591	52,008,887	69,345,182	
% de tributarios tachigueros <sup>2</sup>	1	2	3	4	6	8	
	<i>P L A N T A S   E X P L O T A D A S</i>						
l/planta 45.6 <sup>1</sup>	190,091.20	380,181.90	570,272.90	760,363.60	1,140,545.80	1,520,727.70	
ha requeridas	1,763.30	3,526.60	5,379.90	7,173.20	10,759.80	14,346.50	
l/planta 120	72,234.60	144,469.10	216,703.70	288,938.30	433,407.40	577,877.50	
ha requeridas	681.5	1,362.80	2,044.40	2,725.80	4,088.70	5,451.70	
l/planta 180	48,156.40	96,312.80	144,469.10	192,625.50	288,938.30	385,251.00	
ha requeridas	454.3	908.6	1,362.80	1,817.20	2,725.80	3,634.40	
l/planta 240	36,117.30	72,234.60	108,351.80	144,469.10	216,703.70	288,938.30	
ha requeridas	340.7	681.5	1,022.20	1,362.80	2,044.40	2,725.80	
l/planta 300	28,893.90	57,787.80	86,681.50	115,575.30	173,363.00	231,150.80	
ha requeridas	272.6	545.2	817.7	1,090.30	1,635.50	2,180.70	
l/planta 420	20,636.50	41,273.00	61,915.30	82,553.60	123,830.70	165,107.60	
ha requeridas	194.7	389.4	584.1	778.8	1,168.20	1,567.80	
l/planta 600	14,446.90	28,893.80	43,340.70	57,787.60	86,681.50	115,575.30	
ha requeridas	136.3	272.6	408.9	545.2	817.7	1,090.30	

<sup>1</sup> Con base en Evans (1980:126).

<sup>2</sup> Extracción de 88 Ha, 16,789 Maiz.



**CUADRO 43. CANTIDAD DE MAQUEYES Y HECTAREAS REQUERIDOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CONSUMO REGIONAL, DE ACUERDO CON PRODUCTIVIDAD VARIABLE DE SAMIA POR PLANTA EN 1948 EN EL VALLE DEL MEZQUITAL.**

<b>1548 individuos:</b>						
Ingesta diaria (litros)	0.5	1	1.5	2		
Ingesta total anual	35,095,480	70,190,960	105,286,440	140,381,920		
<b>PLANTAS EXPLOTADAS</b>						
l/planta 45.6 <sup>1</sup>	769,637.70	1,539,275.40	2,308,913.20	3,078,560.90		
ha requeridas	7,260.70	14,521.50	21,782.20	29,042.90		
l/planta 120	292,462.30	584,924.70	877,387.00	1,169,849.30		
ha requeridas	2,759.10	5,518.20	8,277.20	11,036.30		
l/planta 180	194,974.90	389,949.80	584,924.70	779,899.60		
ha requeridas	1,839.40	3,678.80	5,518.20	7,357.50		
l/planta 240	162,897.80	325,795.60	488,693.40	651,591.20		
ha requeridas	1,536.80	3,073.60	4,610.40	6,148.80		
l/planta 300	130,318.30	260,636.60	390,954.90	521,273.20		
ha requeridas	1,229.40	2,458.80	3,688.20	4,917.60		
l/planta 420	93,084.50	186,169.00	279,253.50	372,338.00		
ha requeridas	878.10	1,756.20	2,634.30	3,512.40		
l/planta 600	65,159.10	130,318.20	195,477.30	260,636.40		
ha requeridas	614.70	1,229.40	1,844.70	2,459.10		
<b>1548 tributarios: 48,076</b>						
Ingesta diaria (litros)	0.5	1	1.5	2	3	4
Ingesta total anual	8,773,670	17,547,340	26,321,010	35,095,480	52,643,220	70,190,960
% de tributarios techuqueros <sup>2</sup>	1	2	3	4	6	8
<b>PLANTAS EXPLOTADAS</b>						
l/planta 45.6 <sup>1</sup>	192,409.40	384,818.80	577,228.20	769,637.70	1,154,456.60	1,539,275.40
ha requeridas	1,815.20	3,630.40	5,445.50	7,260.70	10,891.10	14,521.50
l/planta 120	73,115.60	146,231.20	219,346.70	292,462.30	438,693.50	584,924.70
ha requeridas	699.60	1,379.50	2,089.30	2,759.10	4,138.60	5,518.20
l/planta 180	48,743.70	97,487.40	146,231.10	194,974.90	292,462.30	389,949.60
ha requeridas	469.80	939.60	1,379.50	1,839.40	2,759.10	3,678.80
l/planta 240	38,557.80	77,115.60	115,673.40	154,231.20	231,346.70	308,462.30
ha requeridas	344.90	689.80	1,034.80	1,379.50	2,089.30	2,759.10
l/planta 300	28,248.20	56,496.40	84,744.60	113,024.50	170,036.80	226,715.70
ha requeridas	275.90	551.80	827.70	1,103.60	1,655.40	2,207.30
l/planta 420	20,680.20	41,360.40	62,040.60	82,720.80	124,075.20	165,427.60
ha requeridas	197.10	394.10	591.20	794.90	1,192.30	1,576.80
l/planta 600	14,622.10	29,244.20	43,866.30	58,488.40	87,732.60	116,984.80
ha requeridas	137.90	275.80	413.90	551.80	827.70	1,103.60

<sup>1</sup> Con base en Evans (1980:126)

<sup>2</sup> Estracción de 50 Mts. 18,250 Mts

**CUADRO 44. CANTIDAD DE MAGUEYES Y HECTAREAS REQUERIDOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE CONSUMO REGIONAL DE ACUERDO CON PRODUCTIVIDAD VARIABLE DE SAVIA POR PLANTA EN 1821 EN EL VALLE DEL MEZQUITAL.**

**1821 - Individuos: 499,885.9**

Ingesta diaria (litros)	0.5	1	1.5	2
Ingesta total anual	91,189,009	182,378.02	273,567.03	364,756.030

**PLANTAS EXPLORADAS**

/planta 45.6	1,000,320.52	3,000,641.00	5,007,061.83	7,007,261.86
ha requeridas	18,061.51	37,723.03	56,564.54	75,446.06
/planta 120	759,906.41	1,519,816.83	2,279,725.25	3,039,633.58
ha requeridas	7,166.95	14,337.89	21,506.84	28,675.79
/planta 180	508,805.61	1,013,211.22	1,519,816.83	2,026,422.39
ha requeridas	4,779.30	9,558.60	14,337.89	19,117.19
/planta 240	379,954.20	759,906.42	1,139,862.63	1,519,816.79
ha requeridas	3,564.47	7,168.95	10,753.42	14,337.89
/planta 300	303,963.36	607,926.73	911,890.10	1,215,853.43
ha requeridas	2,867.58	5,735.16	8,602.74	11,470.32
/planta 420	217,116.69	434,233.38	651,350.07	868,466.74
ha requeridas	2,048.27	4,096.54	6,144.81	8,193.08
/planta 600	151,981.68	303,963.37	455,945.05	607,926.72
ha requeridas	1,433.79	2,867.58	4,301.37	5,735.16

**1821 - tributarios: 124,916.4**

Ingesta diaria (litros)	0.5	1	1.5	2	3	4
Ingesta total anual	22,797,252	45,594,504	68,391,756	91,189,009	136,780,830	182,374,440
% de tributarios techiqueroes2	1	2	3	4	6	8

**PLANTAS EXPLORADAS**

/planta 45.6	400,030.74	800,079.47	1,400,819.21	1,900,758.97	2,900,579.61	3,900,439.47
ha requeridas	4,716.41	9,432.83	14,140.24	18,865.65	28,287.92	37,730.56
/planta 120	189,977.10	379,954.20	569,931.30	759,906.41	1,139,840.25	1,519,787.00
ha requeridas	1,792.24	3,584.47	5,376.71	7,168.95	10,753.21	14,337.81
/planta 180	126,651.40	253,302.80	379,954.20	506,805.61	759,863.50	1,013,191.33
ha requeridas	1,194.82	2,389.65	3,584.47	4,779.30	7,168.91	9,568.41
/planta 240	94,986.55	189,977.10	284,965.65	379,954.20	569,920.13	759,863.50
ha requeridas	866.12	1,792.24	2,688.36	3,584.47	5,376.60	7,168.81
/planta 300	75,990.84	151,981.68	227,972.52	303,963.36	455,936.10	607,914.80
ha requeridas	716.89	1,433.79	2,150.68	2,867.58	4,301.28	5,735.05
/planta 420	54,279.17	108,558.34	162,837.51	217,116.69	325,668.64	434,224.86
ha requeridas	512.07	1,024.14	1,536.20	2,048.27	3,072.35	4,096.46
/planta 600	37,965.42	75,990.84	113,986.26	151,981.68	227,969.05	303,967.40
ha requeridas	358.45	716.89	1,075.34	1,433.79	2,150.64	2,867.52

**CUADRO 45 EXPLOTACION CONTEMPORANEA DEL AGAVE PRODUCTOR DE AGUAMIEL Y SUPERFICIE UTILIZADA CON ESE FIN DE LAS TIERRAS DE LABOR DISPONIBLES EN EL EDO. DE HIDALGO\***

ARO	SUPERFICIE (Ha) CON CULTIVO DE MAQUEY	% DE TIERRAS DE LABOR EXISTENTES	MILES DE PLANTAS	DENSIDAD DE PLANTAS POR HECTAREA	MILES DE PLANTAS EN PRODUCCION	MILES DE LITROS COSECHADOS	PROMEDIO DE LITROS/PLANTA
1850	28,447	1.87	7	7	1,040	241,288	232.02
1860	26,042	1.85	12,986	499	4,079	527,109	129.22
1870	15,862	1.22	14,525	910	1,181	146,222	123.81

\* Adaptado de Morera, Barbrán y Avila (1982:48, 55-57). Para el periodo en cuestión, la mayoría de los municipios del Edo. de Hidalgo caracterizados entre los principales productores a nivel comercial de pulque se ubican fuera del Valle del Mezquital.

**CUADRO 46 ANALISIS DE ELEMENTOS DE TIPOS CERAMICOS DEL MEZQUITAL**

MUESTRA*	ELEMENTOS (%)									
	Si	Al	Fe	K	Ca	Ti	Na	Cu	Mg	Cl
MES1	65.30	23.70	6.06	2.00	2.12	0.68	-	-	-	-
MES2	65.77	23.48	2.88	1.82	1.77	0.16	2.79	-	-	-
MES3	64.97	21.48	5.55	4.86	2.77	0.57	-	-	-	-
MES5	61.11	27.54	3.64	3.63	2.62	0.67	-	-	-	0.79
MES6	73.87	14.73	1.13	5.48	0.61	0.13	3.69	-	-	-
MES7	60.94	10.60	4.21	1.57	1.76	0.66	-	-	-	-
MES8	63.14	21.94	5.02	3.34	1.90	0.43	2.12	-	2.11	-
MES9	69.53	17.35	3.79	2.39	1.27	0.36	3.65	-	1.66	-
MES10	55.20	24.91	3.35	1.28	5.64	0.37	8.10	-	1.15	-
MES11	90.25	7.42	1.40	0.17	0.36	-	-	-	-	-
MEZ1	74.14	20.09	2.58	1.05	0.97	-	-	0.20	-	-
MEZ2	78.07	20.37	1.57	1.02	0.80	-	-	0.17	-	-
MEZ3	63.40	31.53	0.64	0.87	0.53	-	-	3.02	-	-

\* MES1, 2, 3: Olla Copalulco MES4: Submarino Copalulco MES5, MEZ1, 2: Cerro del Pajo Michoacán  
 MES7: Sanatorio Pajo Michoacán MES8: Sitio Inca MES9: Antena RVV Inca MES10: Antena RVV  
 MES11: Panchito MEZ2: Grupo Cerro del Pajo Michoacán

**CUADRO 47. PADRÓN DE LOS CIUDADANOS DE SANTA MARIA DEL PINO, AÑO DE 1823**

EDAD (años)	SEXO	ESTADO CIVIL	OCUPACION	NUMERO	%
20-80	M	Casado	Locero	84	21.09
49	M	Casado	Fiscal	1	0.39
16-65	F	Casada	-	54	21.09
26-56	M	Viudo	Locero	5	1.95
26-70	F	Viuda	-	15	5.88
12-19	M	Soltero	-	12	4.99
15-28	M	Soltero	Locero	4	1.56
17	M	Soltero	Colegial	1	0.39
10-15	F	Donceya	-	10	3.91
12-28	M	Soltero	-	8	2.34
1-12	M	-	-	50	19.53
1-10	F	-	-	44	17.19
<i>Total:</i>				256	99.99
<i>Hombres*</i>				77	30.08
<i>Mujeres</i>				88	33.20
<i>Niños (ambos sexos)</i>				94	36.72
<i>* Hombres adultos (todos estados), dedicados a la alfarería</i>				63	24.61



## FIGURAS





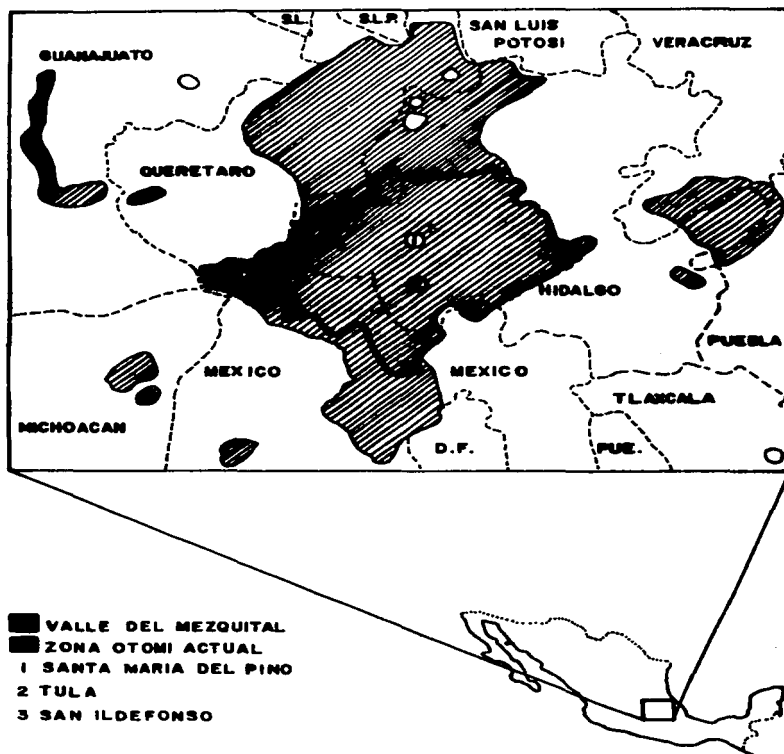
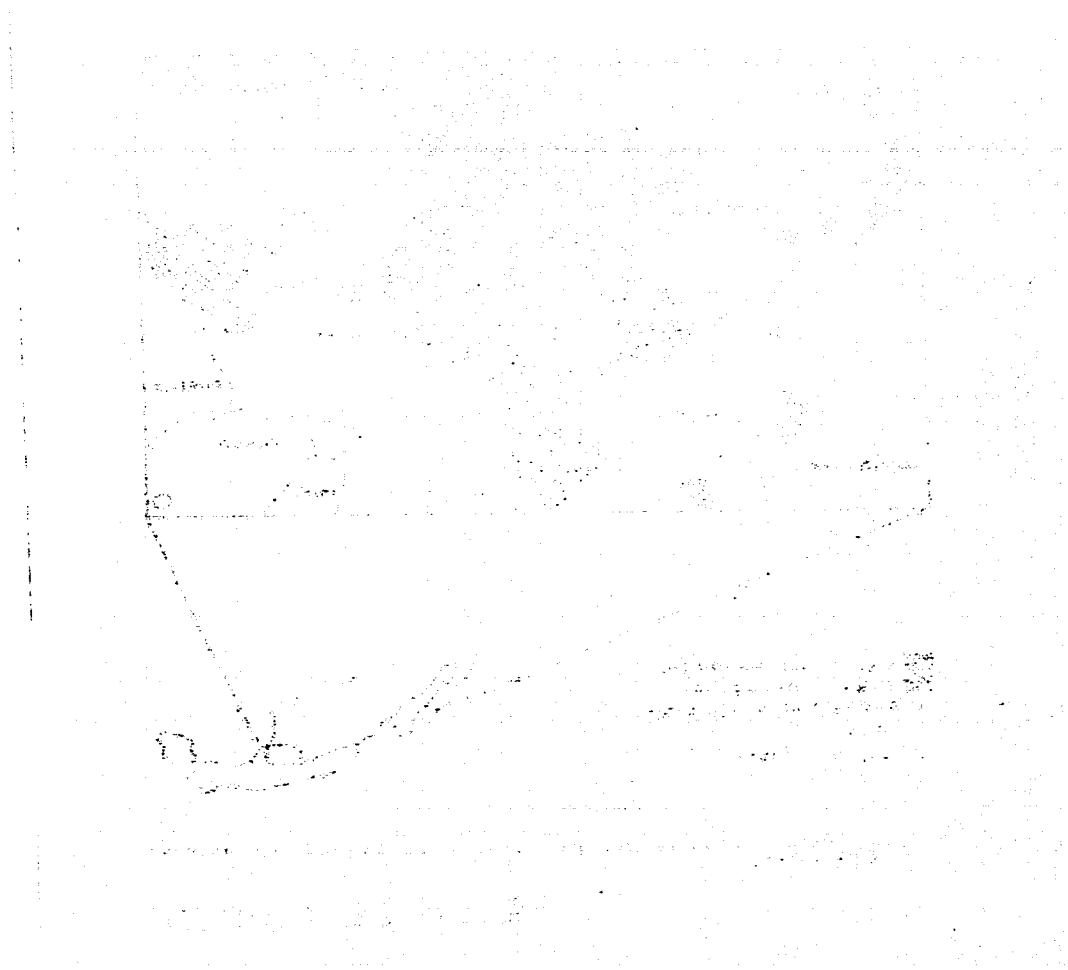


Figura 1

Ubicación del Valle del Mezquital y de la zona de asiento otomí actual



FALLA DE ORIGEN

428

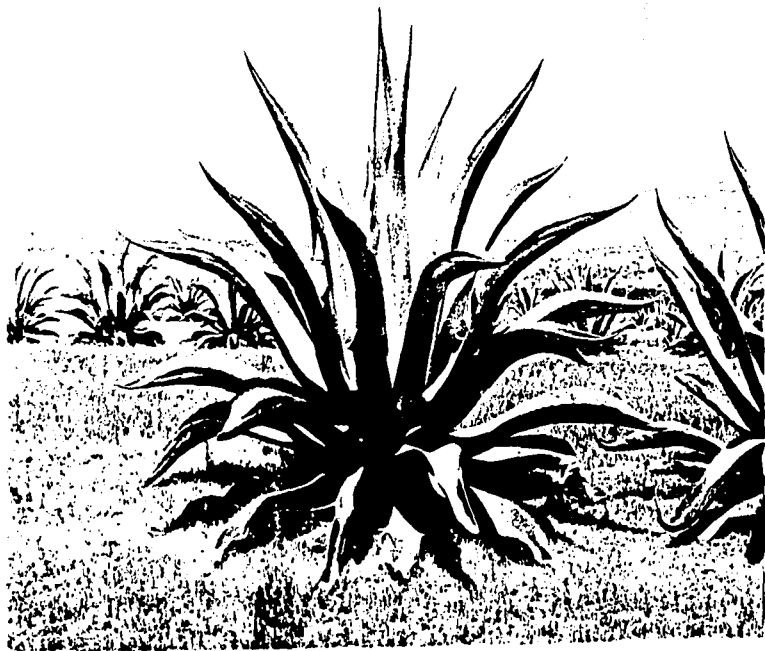


Figura 2

*Agave* sp. (fotografía de Rafael Reyes)



figura 3

Cántaro y olla del complejo cerámico del pulque

FALLA DE ORIGEN

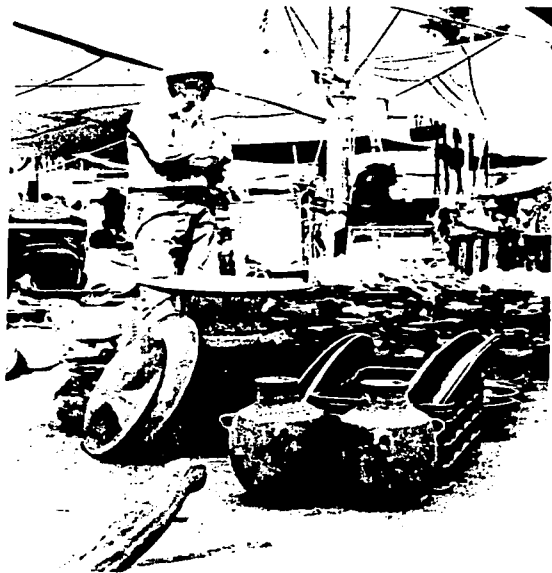


Figura 4      Comerciante de loza en el mercado de Ixmiquilpan  
en 1993

FALLA DE ORIGEN



Figura 5 Tinacal de Encinillas. Nótese la presencia de  
tinas de fibra de vidrio donde se fermenta el pulque

## FALLA DE ORIGEN

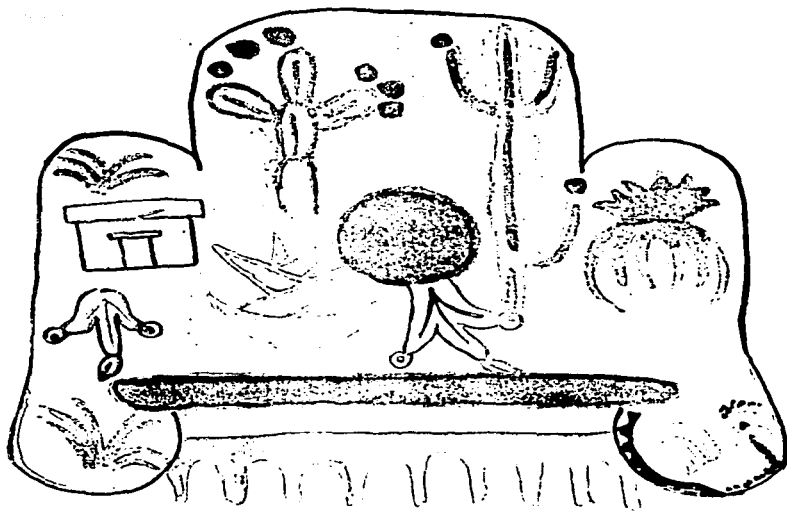


Figura 6 Glifo de un cerro ubicado en las proximidades de Mixquiahuala, mostrando la característica flora del semidesierto del Mezquital en 1579 (adaptado de Acuña 1985a)

FALLA DE ORIGEN



Figura 7 Representación de los otomíes como chichimecas cazadores en el Códice Florentino (Dibble y Anderson 1961)

FALLA DE ORIGEN



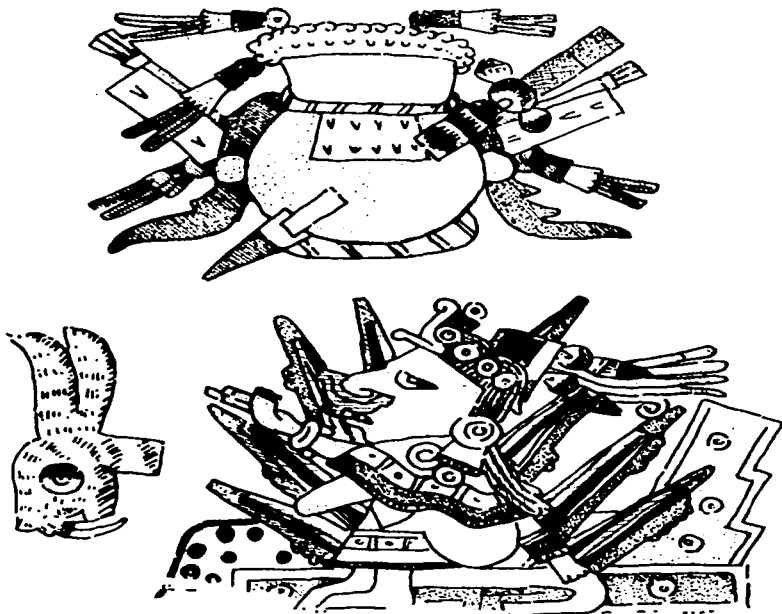
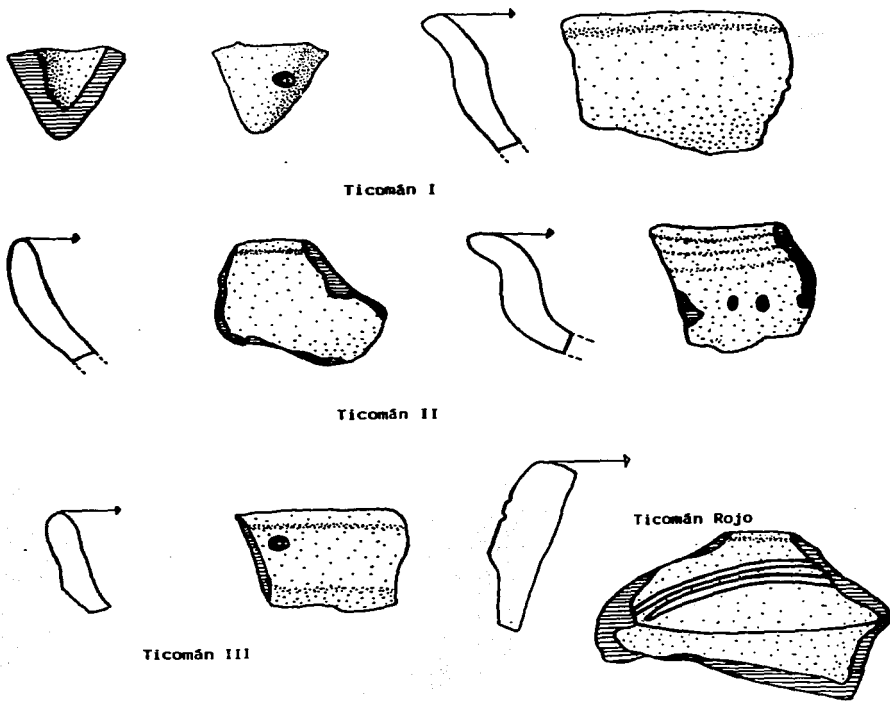


Figura 8

Mayahuel, diosa del pulque transformada en maguey, junto con el conejo (tochtli) también deidad del pulque, y la olla (octacōmatl) para la bebida en la parte superior (adaptado del Códice Borgia 1980: Lám. 12).



Ticomán I

Ticomán II

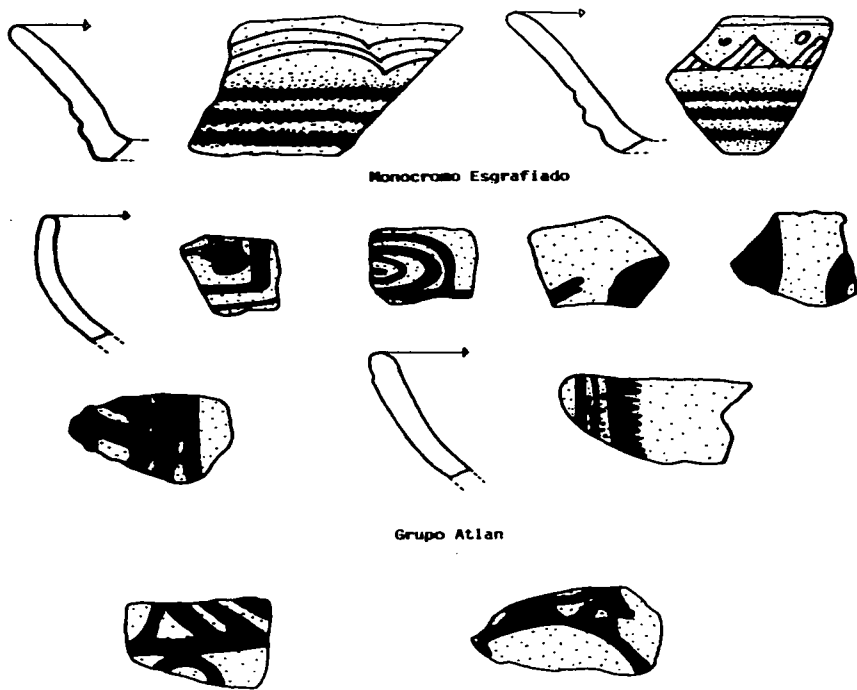
Ticomán III

Ticomán Rojo

Figura 9

Cerámica del Formativo Medio recuperada en sitios del noreste del Valle del Mezquital.

0 1 2 3 cm



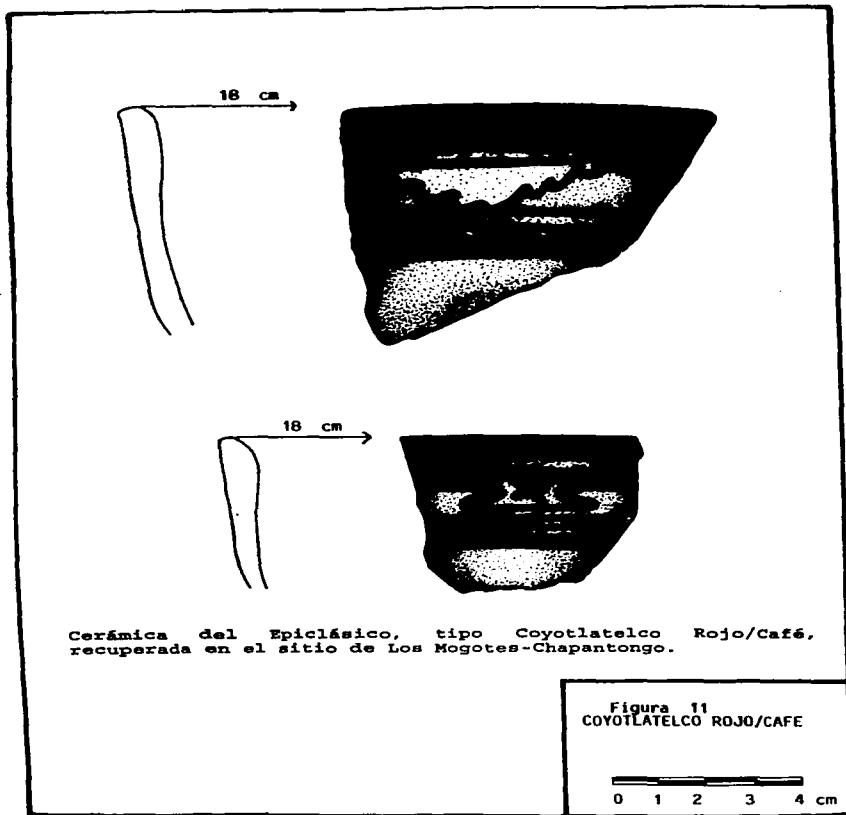
Monocromo Esgrafiado

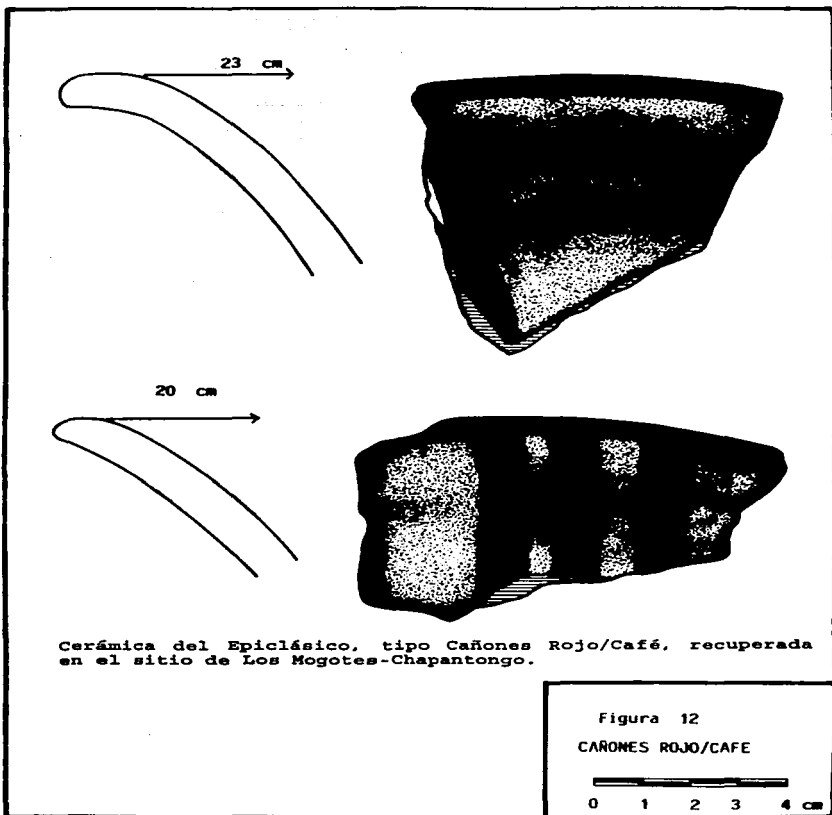
Grupo Atlán

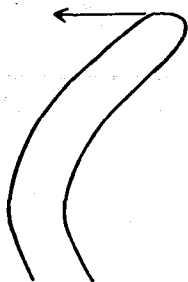
Figura 10

0 1 2 3 cm

Cerámica del Clásico (complejo Atlán) recuperada en sitios del centro-suroeste del Valle del Mezquital.







Tumba Café Pulido

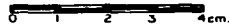
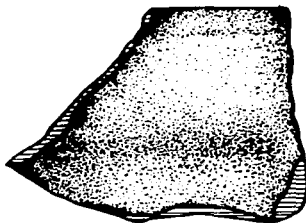


Figura 13

Cerámica del Epiclásico del complejo Sabina (Mazapa), tipo Tumba Pulido, recuperada en el sitio Cementerio El Pino.

Cerámica del Epiclásico de la tradición Xajay, recuperada en sitios del centro-noroeste del Valle del Mesquital.

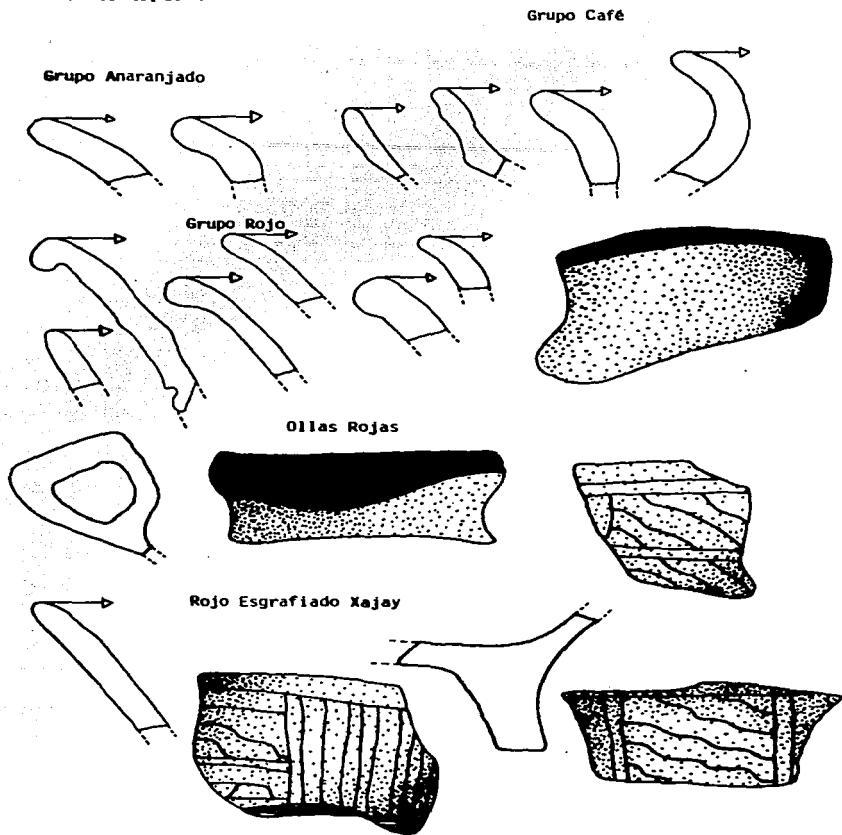
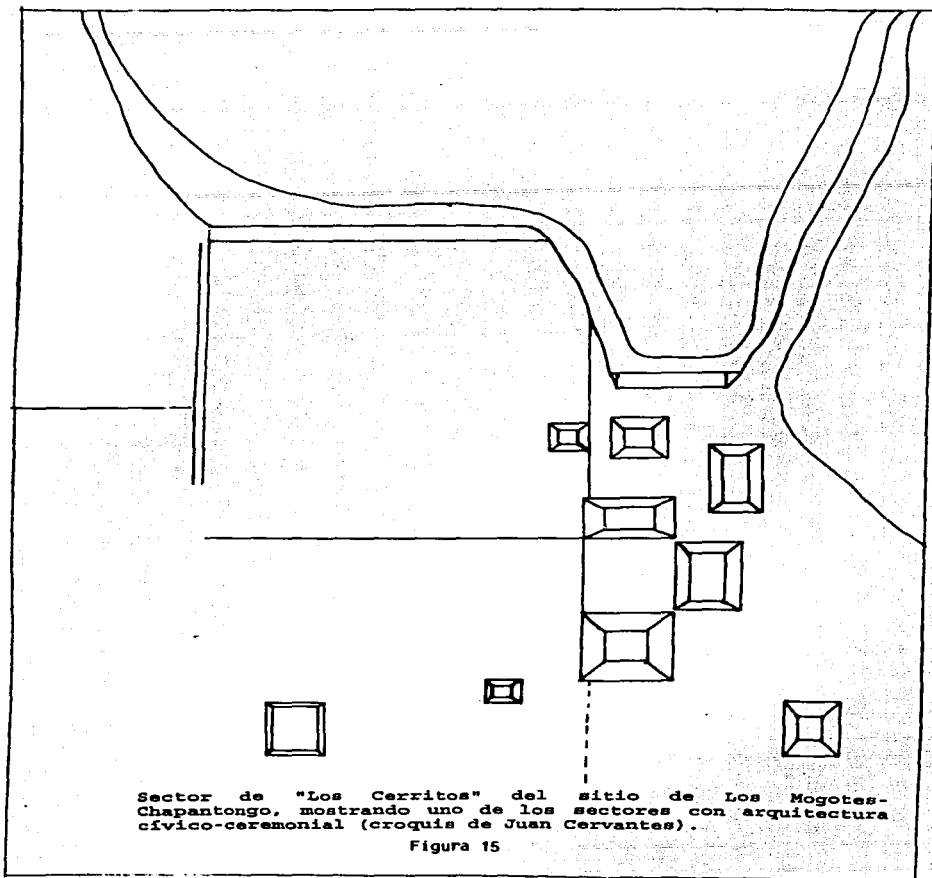


Figura 14

0 1 2 3 cm





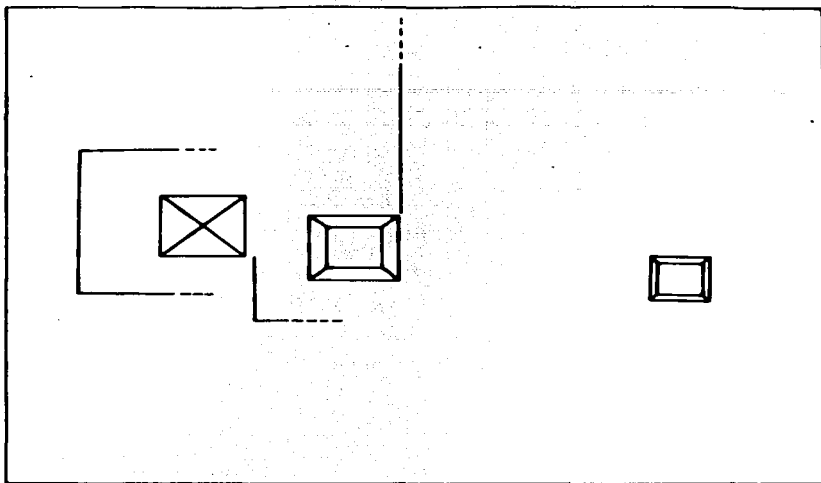


Figura 16



Sector sur del sitio de Los Mogotes-Chapantongo, en el paraje conocido como Los Mogotes o "El Agua Fría" (croquis de Juan Cervantes).

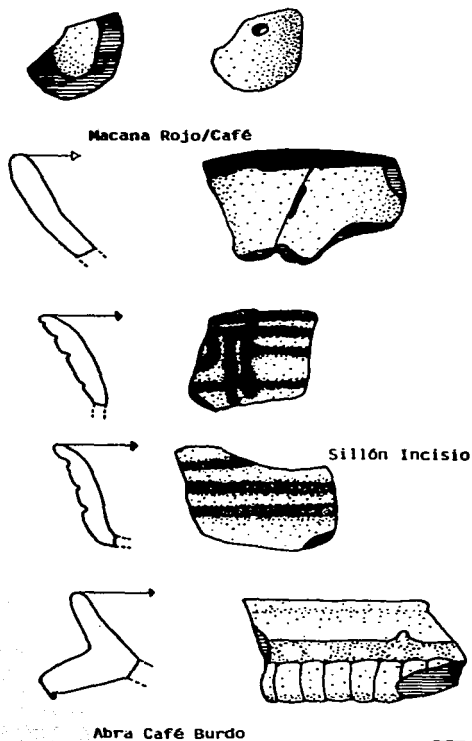


Figura 17

Cerámica del Posclásico Temprano recuperada en sitios del noreste del Mezquital.

Cerámica del Posclásico Tardío y periodo Colonial Temprano, recuperada en sitios del centro-noroeste del Mexquital.

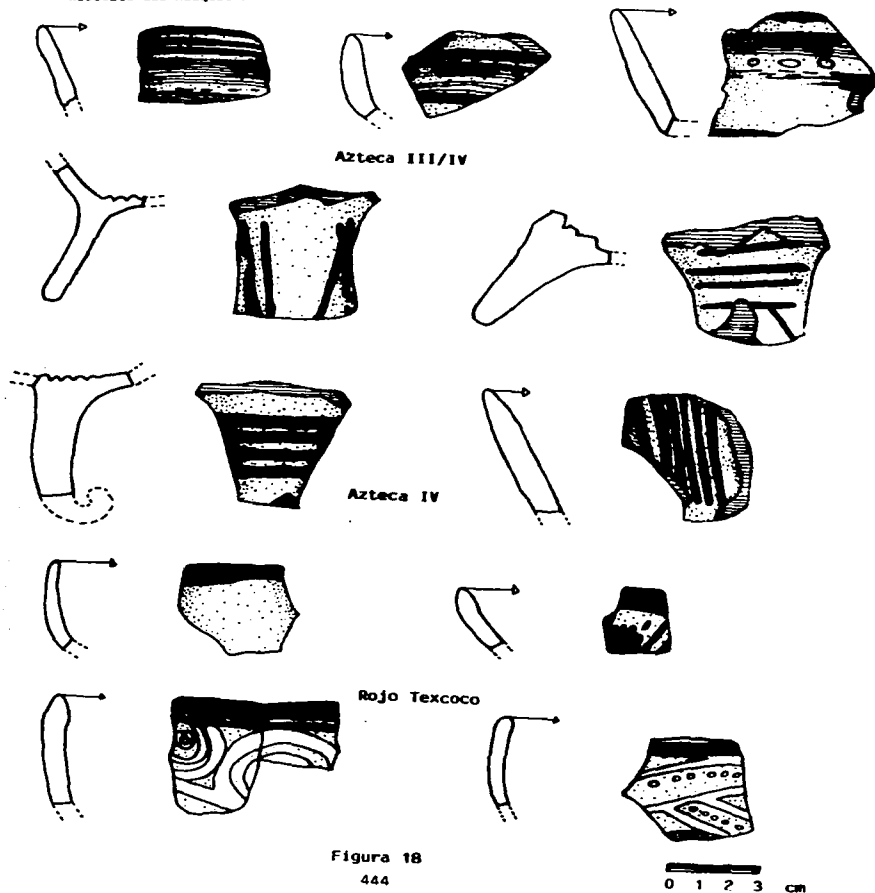


Figura 18

444



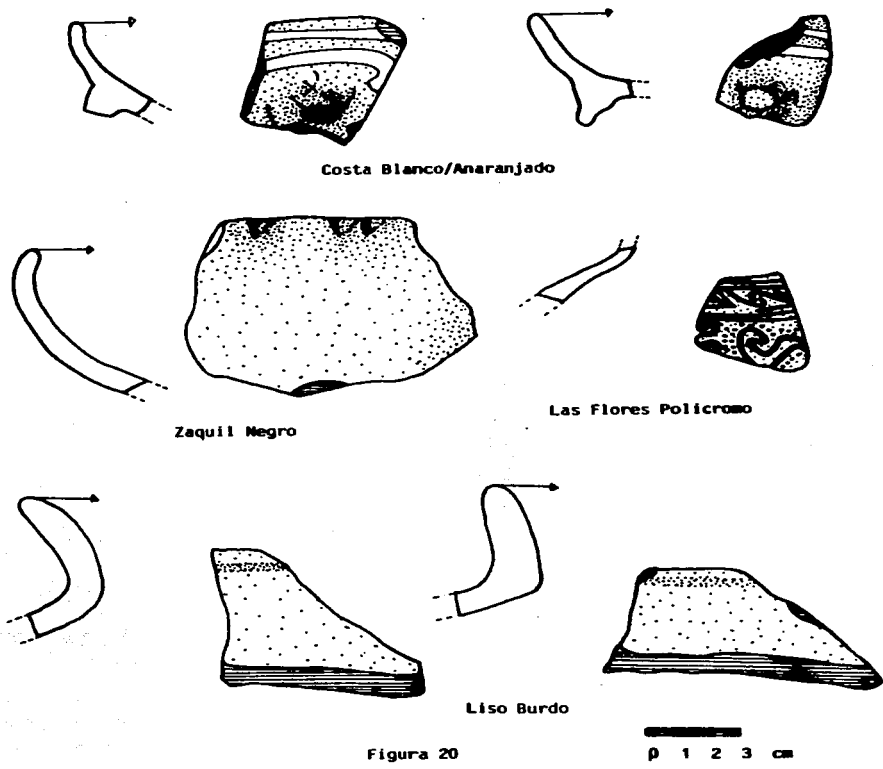
Azteca III/IV



Figura 19

Cerámica Azteca III/IV recuperada en el sitio de Cementerio  
El Pino.





Costa Blanco/Amarillo

Zaquil Negro

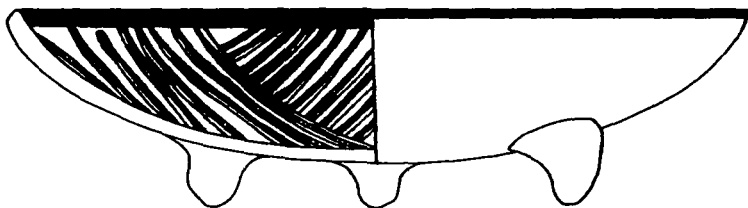
Las Flores Policromo

Liso Burdo

Figura 20

0 1 2 3 cm

Cerámica de la Huasteca recuperada en sitios del noreste del Mezquital.

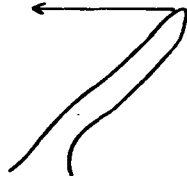
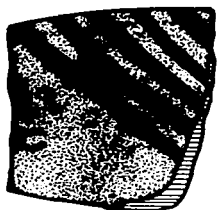


Tlaxco Negro/Blanco

Figura 21

0 1 2 3 4 cm

Cerámica de la Huasteca recuperada en sitios del noreste del  
Mesquital.



Azteca IV

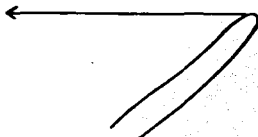
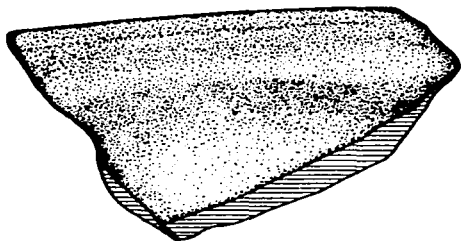
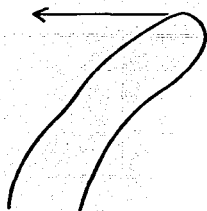


Figura 22

Cerámica Azteca IV del periodo Colonial Temprano.





Ts'oe Anaranjado

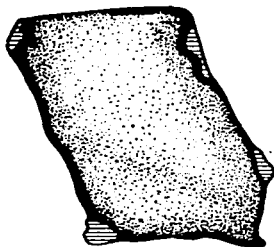


Figura 23

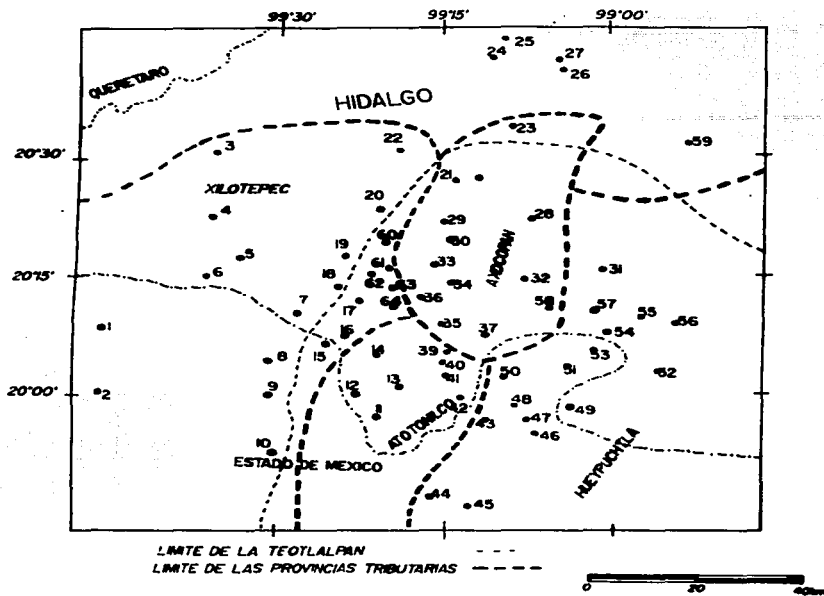
Tipo Ts'oe Anaranjado del periodo Colonial, recuperado en el sitio de Cementerio El Pino.





Figura 24

Mapa del Valle del Mezquital con los límites de la Teotlalpan, las provincias tributarias, la localización de los asentamientos más importantes registrados en las Fuentes etnohistóricas, así como el distrito alfarero contemporáneo.



- |                 |                 |                 |                         |
|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 1 Acuña         | 17 Tepetitlán   | 33 Tecualtepec  | 49 Xonayucan            |
| 2 Acámbaro      | 18 San García   | 34 Misquihuila  | 50 Ajcuba               |
| 3 Tacosahuatl   | 19 Tlaustliapan | 35 Tlaustliapan | 51 Tecualtepec          |
| 4 Huichapan     | 20 Atlixayucan  | 36 Atlixco      | 52 Acayuba              |
| 5 Amateco       | 21 Tlaxiaco     | 37 Tepepano     | 53 Teotlalpan           |
| 6 Hopsa         | 22 Teseuillo    | 38 Tescatepec   | 54 Tecuahuilpano        |
| 7 Miscahu       | 23 Cardonal     | 39 Atlixayucan  | 55 Tlaxiaco             |
| 8 Tlayencuilpan | 24 Tepa         | 40 Tlaxiaco     | 56 Tlaxiaco             |
| 9 Xiltepec      | 25 Tlaxiaco     | 41 Atlixco      | 57 Tecatepec            |
| 10 Chiapa       | 26 Aguacitlán   | 42 Atlixco      | 58 Yefecomas            |
| 11 Oltzap-Tepa  | 27 Juncos       | 43 Tequitlapan  | 59 Matztlán             |
| 12 Nandipán     | 28 Tlaxiaco     | 44 Xilco        | 60 San Pablo Cholulpan  |
| 13 Aczacotla    | 29 Tlaxiaco     | 45 Xilco        | 61 Chapantongo          |
| 14 Tula         | 30 Chichuá      | 46 Xilcingo     | 62 Zampatlango          |
| 15 Nuchitán     | 31 Aclapan      | 47 Hueyapachta  | 63 Jesús M. Pino Suárez |
| 16 Michimoyas   | 32 Tecualtepec  | 48 Tlaxiaco     | 64 Sayula               |



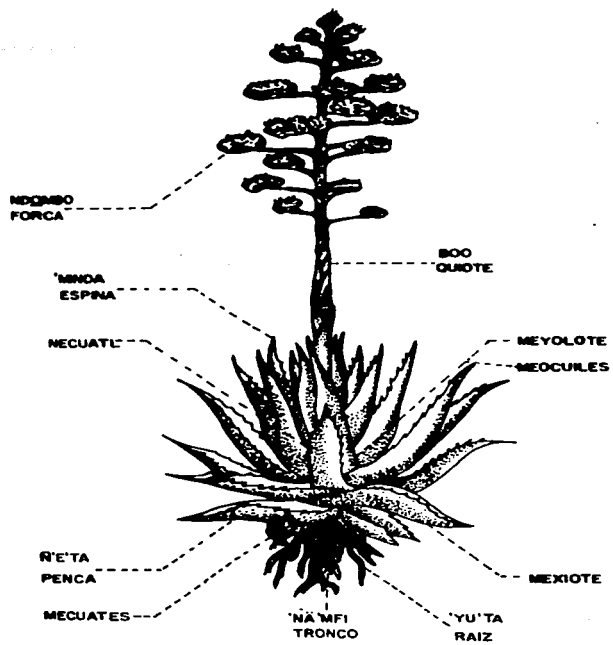
Figura 25 Manada de borregos en José Ma. Pino Suárez (perteneciente a la familia Castillo).



Figura 26 Desgranado de mazorcas en José Ma. Pino Suárez (Familia Mejía Chávez).



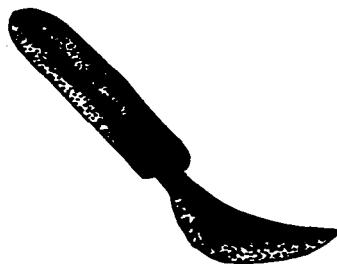
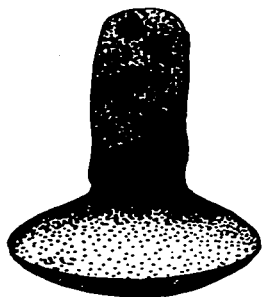
Figura 28 Representación del cultivo del maguey en el Códice Florentino (Anderson y Dibble 1963: fig. 750).



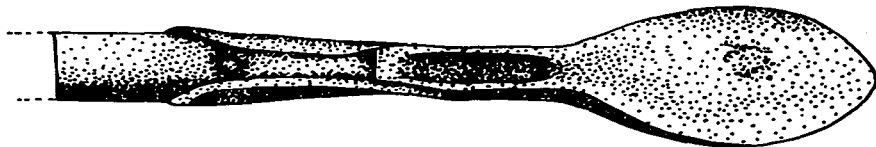
'VADA  
MAGUEY

Figura 27

El agave y sus partes, con designaciones en castellano y en hñahñu.



Raspador



Quebrador



Figura 29

Raspador y quebrador de metal empleados para extraer la savia del aguayo y castrear a la planta.

0 1 2 3 4 cm



Figura 30. Acocotes y guajes a la venta en el mercado de Ixmiquilpan (1992).

FALLA DE ORIGEN

35



Figura 31 Ollas para la fermentación de pulque y recipientes de plástico para el acarreo de la aguamiel; tinacal doméstico en José Ma. Pino Suárez (familia Bisuet González).



Figura 32 Proceso de producción de fibras extraídas de las pencas del agave pulquero (Instituto de Alfabetización para Indígenas Monolingües, *Cartilla Otomí-Español* 1947).

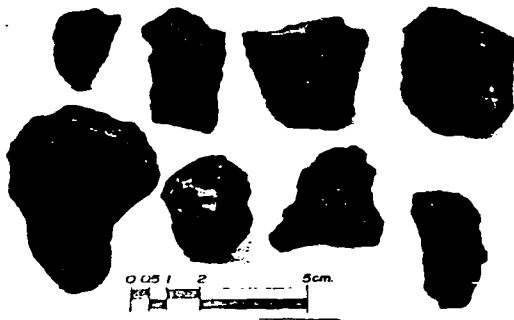
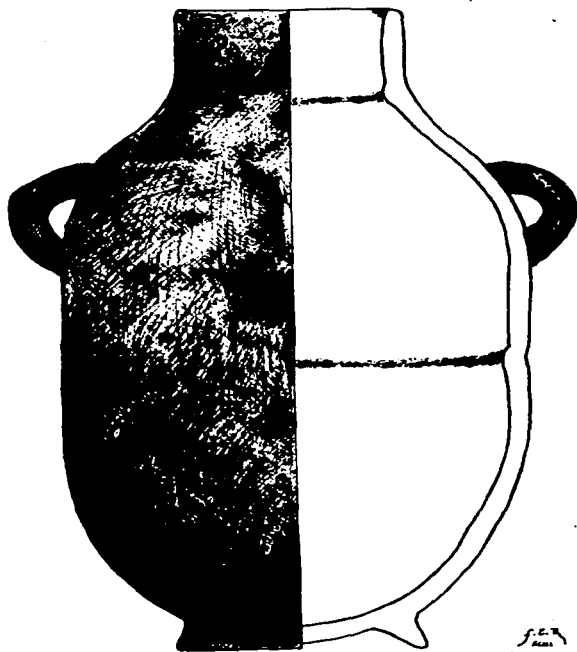


Figura 33 Artefactos líticos posiblemente asociados con la explotación del agave, recuperados en sitios localizados en el valle de José Ma. Pino Suárez.



Figura 34 Representación en la Matrícula de Tributos de un cántaro o "tinaja", empleado para la tributación de miel espesa de maguey (Castillo 1978:541).





0 5 cm

Figura 35

Cántaro para el acarreo de aguamiel de cerca de 35 litros de capacidad.

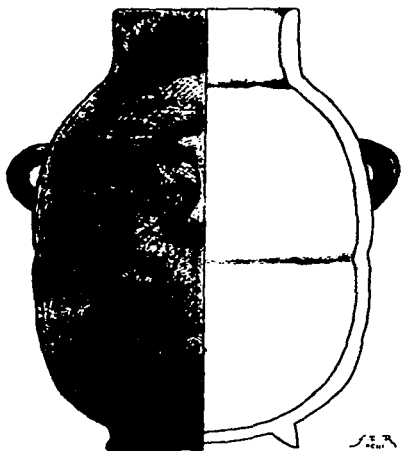


Figura 36

Cántaro para el acarreo de aguamiel de cerca de 25 litros de capacidad.

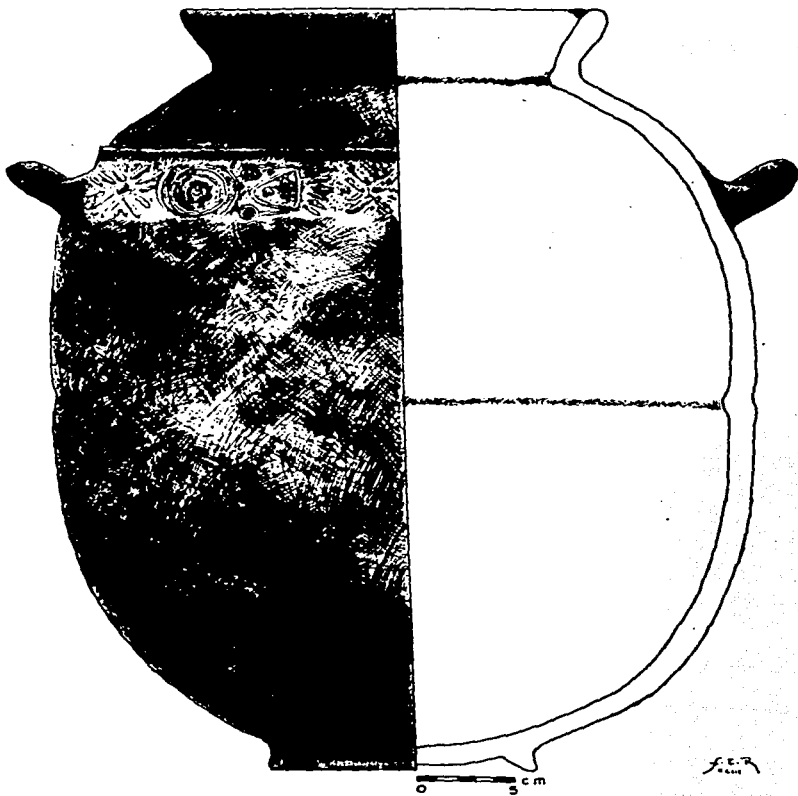


Figura 37.  
Olla para la fermentación de pulque de aproximadamente 60  
litros de capacidad.

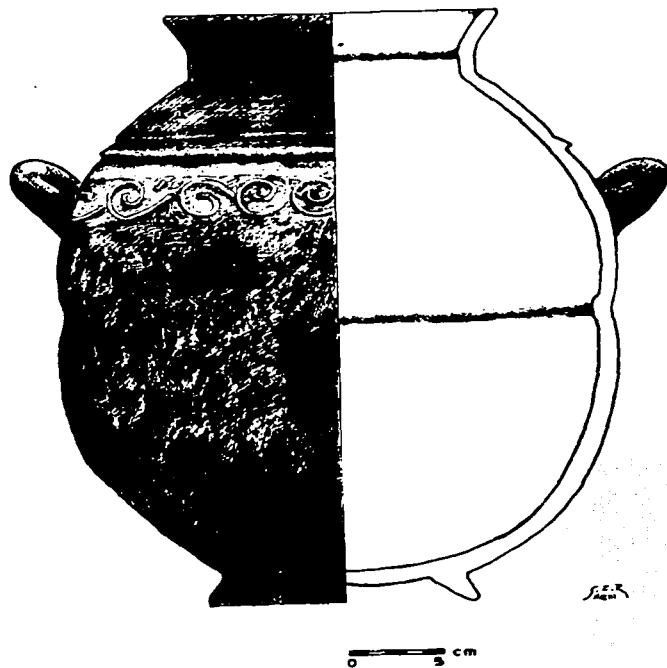
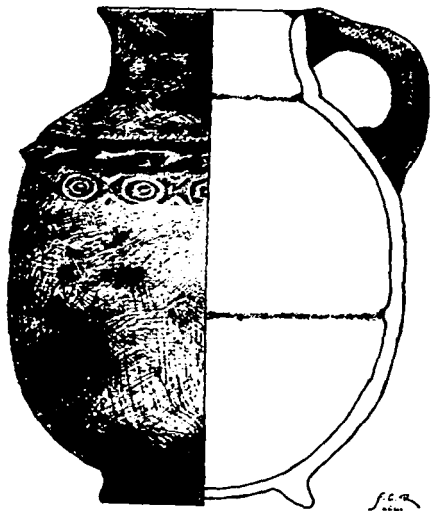


Figura 38

Olla para la fermentación de pulque de aproximadamente 40 litros de capacidad.



0 5 cm

Figura 39

Apilol empleado para el servicio de pulque.

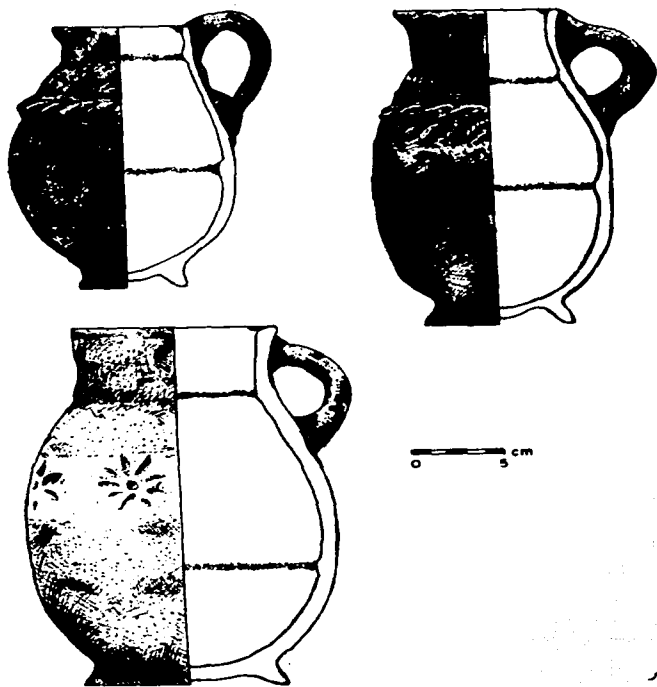


Figura 40  
Apiloles empleados para el servicio de pulque.

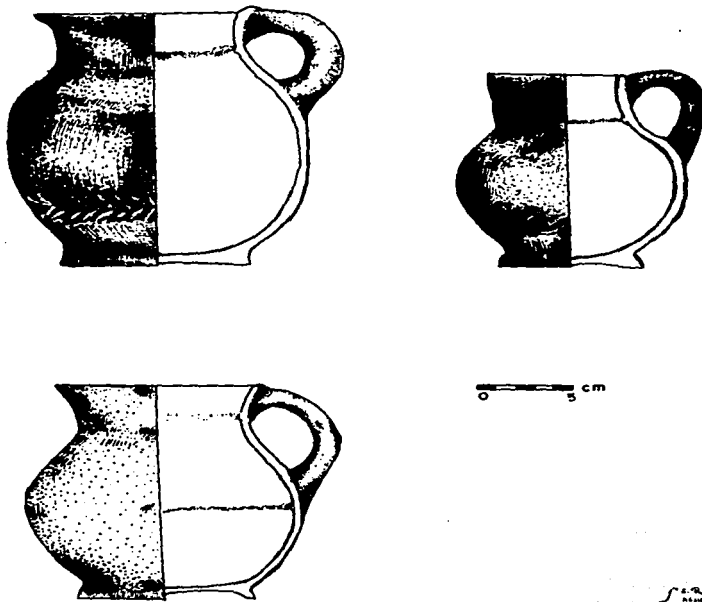


Figura 41

Jarros y patojos empleados para el servicio de pulque.

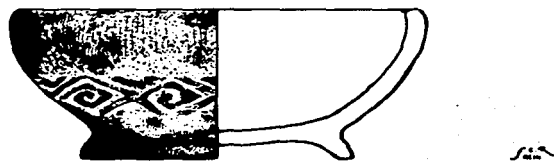
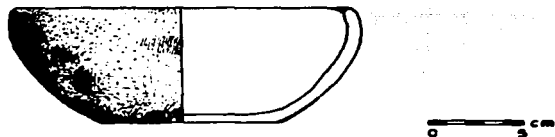
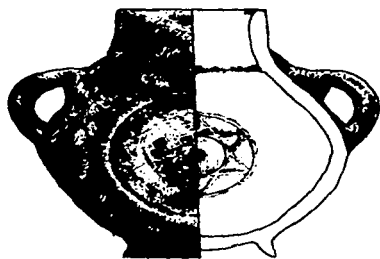


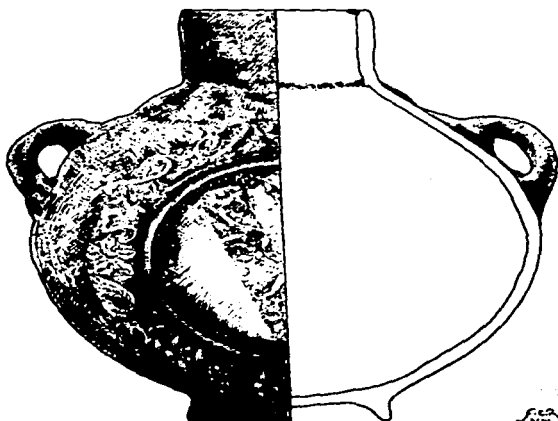
Figura 42

Cajetes empleados para el servicio de pulque.



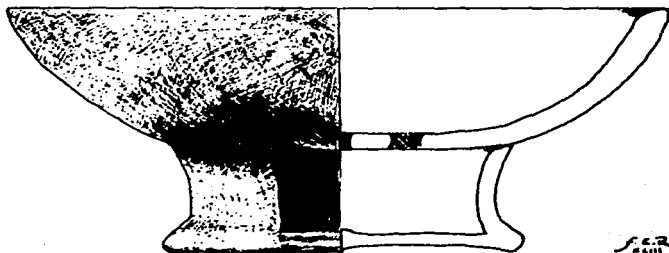
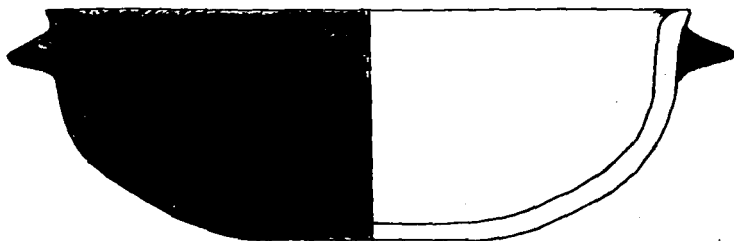


0 5 cm



S. G. A.

Figura 43  
Cantimploras empleadas para el transporte de pulque.

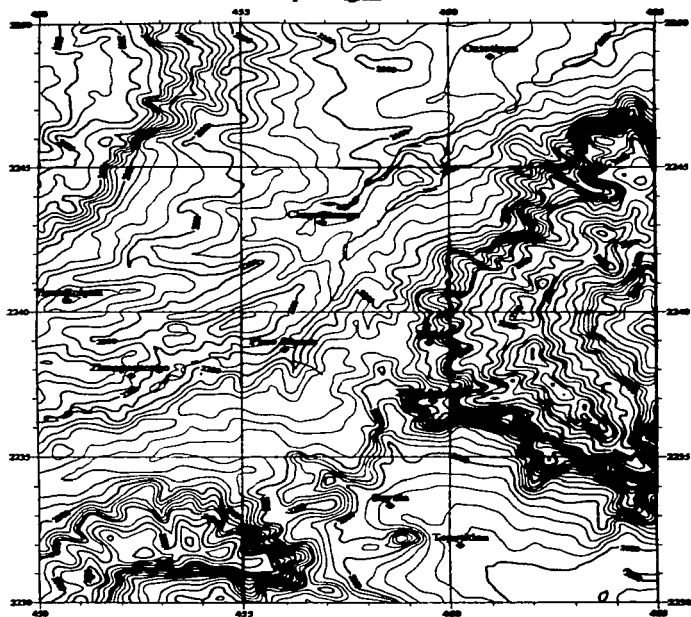


0 5 cm

Figura 44

Lebrillo empleado para cocinar babacoa y bragero usado como cocineta.

José María Pino Simoes, I.H.S. de G.  
Mapa Subregional



Regulamiento entre curvas de nivel: 20 m.  
 Regulamiento a partir de los 2000 m.s.n.m.: 20 m.  
 Curvas de nivel especiales: 100 m.  
 Redonda referida a la cuadrícula U.T.M. a escala 1:250 000 m.  
 Se aconseja multiplicar por 1000 los valores U.T.M. para obtener  
 las coordenadas reales Este y Norte.

Figura 45 El distrito alfarero del Valle del Mexquital.

**Valle del Mezquite, Hidalgo.  
Modelo Digital de Elevación.**

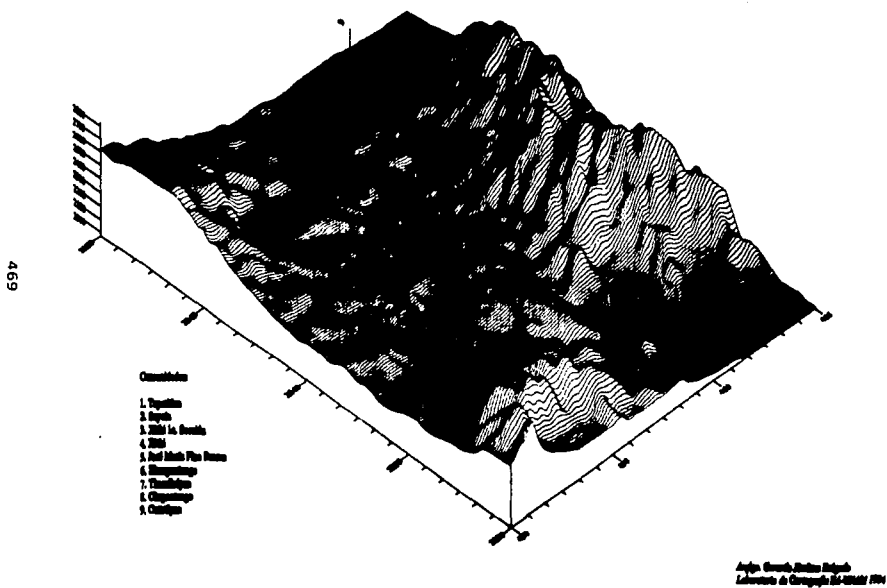
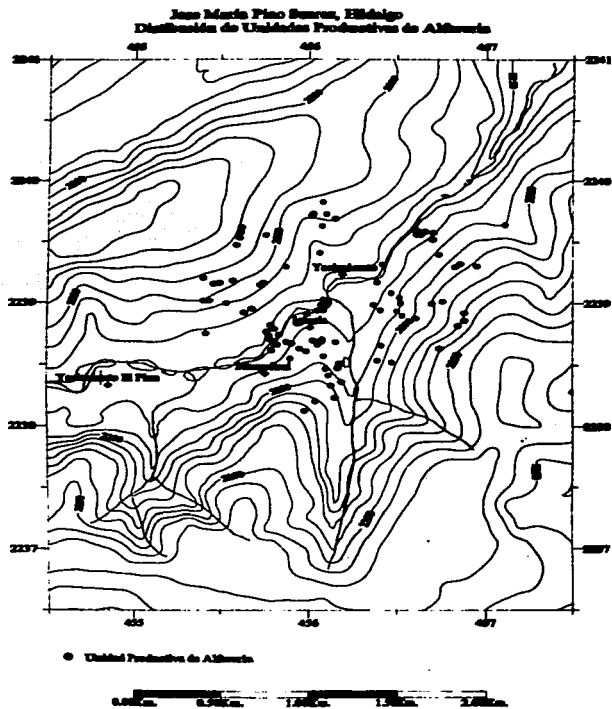


Figura 46 El distrito alfarero del Valle del Mezquite.



**Figura 47** Ubicación de unidades productoras de alfarería, activas, en José Ma. Pino Suárez.

Angeles, Gerardo Ramón Delgado,  
Carg. Instituto Estadístico Cuernavaca,  
Laboratorio de Cartografía I.A.-CIQAAD 1993.

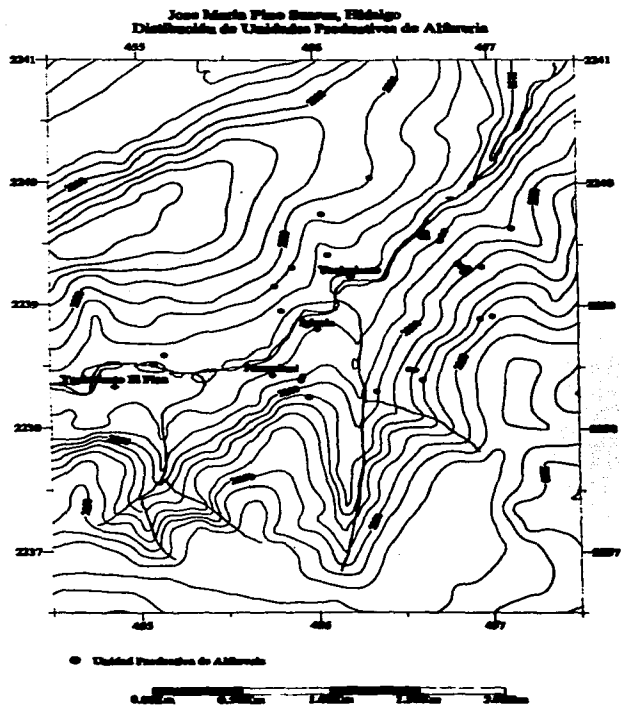


Figura 48 Ubicación de unidades productoras de alfarería, inactivas, en José Ma. Pino Suárez.

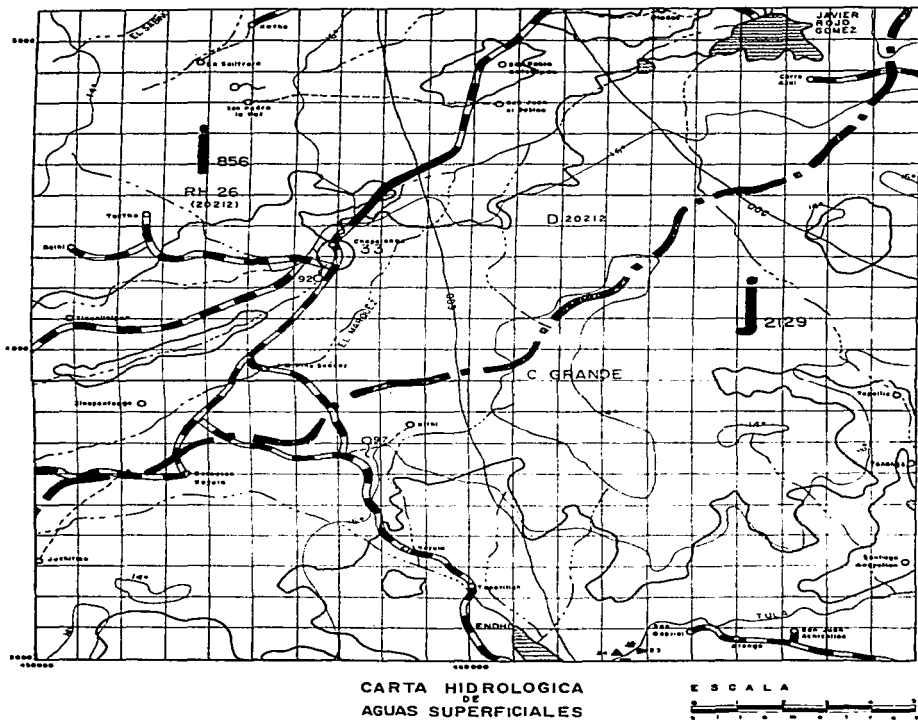
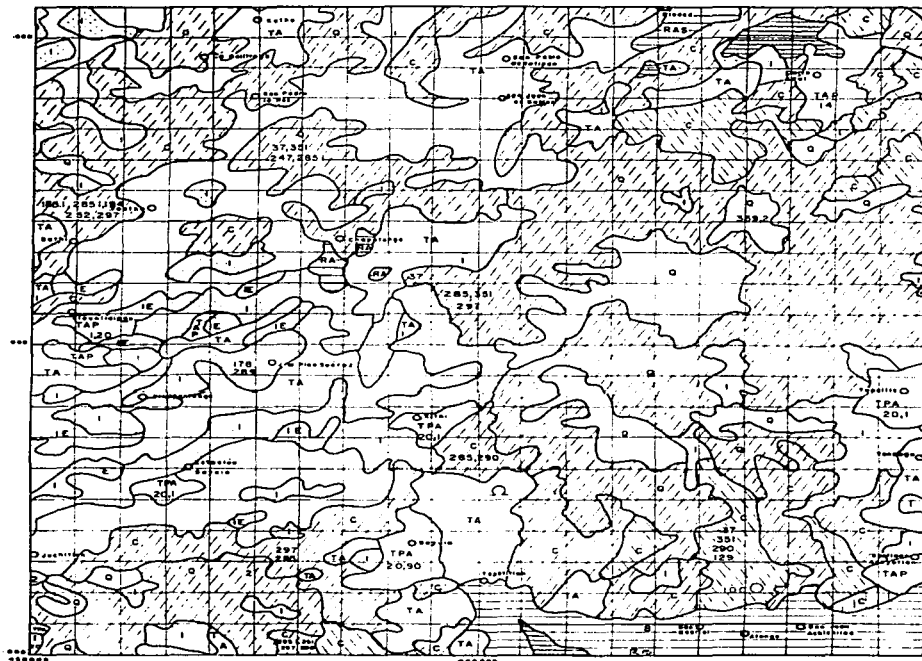


Figura 49 Características hidrológicas y de aguas superficiales en el distrito alfarero del Mezquital.



CARTA DE USO DE SUELOS  
Y VEGETACION

ESCALA  
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

Figura 50 Características de la vegetación y el uso del suelo en el distrito alfarero del Mezquite.



Figura 50

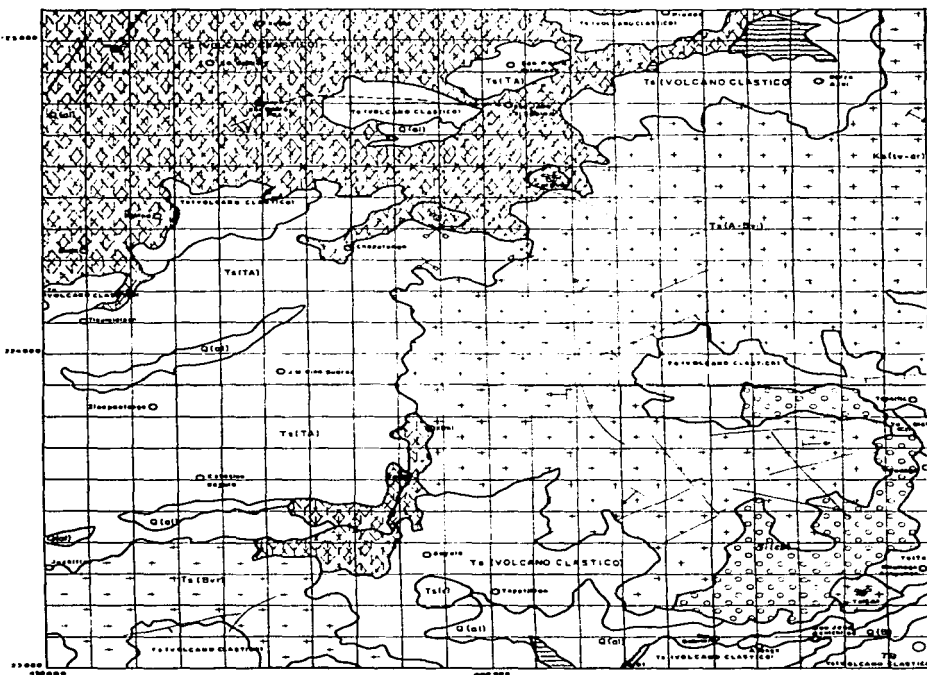
## USO DEL SUELO

I pastizal inducido    IE pastizal erosionado    Q bosque de encino    C pastizal cultivado  
 Agricultura: RA de riego con cultivos anuales    TA de temporal con cultivos anuales  
                   RAS de riego con cultivos anuales o semipermanentes  
                   TAP de temporal con cultivos semipermanentes y permanentes  
                   TPA de temporal, predominando cultivos per manentes y en segundo grado anuales

## VEGETACION

1	<i>Pinus sp.</i> <i>ocota, pino</i>	247	<i>Forestiera sp.</i> <i>panadero</i>
2	<i>Quercus sp.</i> <i>encino, roble</i>	252	<i>Quercus rigosa</i> <i>encino quebrado</i>
14	<i>Eragrostis mexicana</i> <i>trincocustulil</i>	265	<i>Mimosa sp.</i>
20	<i>L. liquidambar</i> <i>Styraciflua</i> <i>liquidambar</i>	265.1	<i>Mimosa biuncifera</i>
37	<i>Acacia sp.</i> <i>eubia</i>	280	<i>Muhlenbergia sp.</i> <i>zacatón floridilla</i>
50	<i>Ficus sp.</i> <i>avella, higuera, chatala</i>	280	<i>Myrtillocactus sp.</i> <i>garambullo</i>
129	<i>Prosopis sp.</i> <i>mesquite</i>	297	<i>Opuntia sp.</i> <i>nopal, choya</i>
178	<i>Aristida sp.</i> <i>zacate los barbes o garafona</i>	351	<i>Zuberani sp.</i> <i>Alambrera conchilla</i>
185.1	<i>B. caribaea</i> <i>encabilla, jureta</i>	359	<i>Cathartesmercurum</i> <i>zacate riel</i>
194	<i>Stenotactis sp.</i> <i>navajita</i>		

T	toba	A	andesita	Bv	brecha volcánica	B	básico	I	intermedia
Tr	trufa	Ar	arenisca	Al	aluvión	Bs	basalto	Cz	calizas
r	roble	Ti	toba intermedia			Ba	ácido	Cg	conglomerado
Q	cuaternario	Ts	terciario superior	Ti	terciario inferior			Ks	cretácico superior



CARTA GEOLOGICA

ESCALA



Figura 51 Características geológicas en el distrito alfarero del Mezquital.

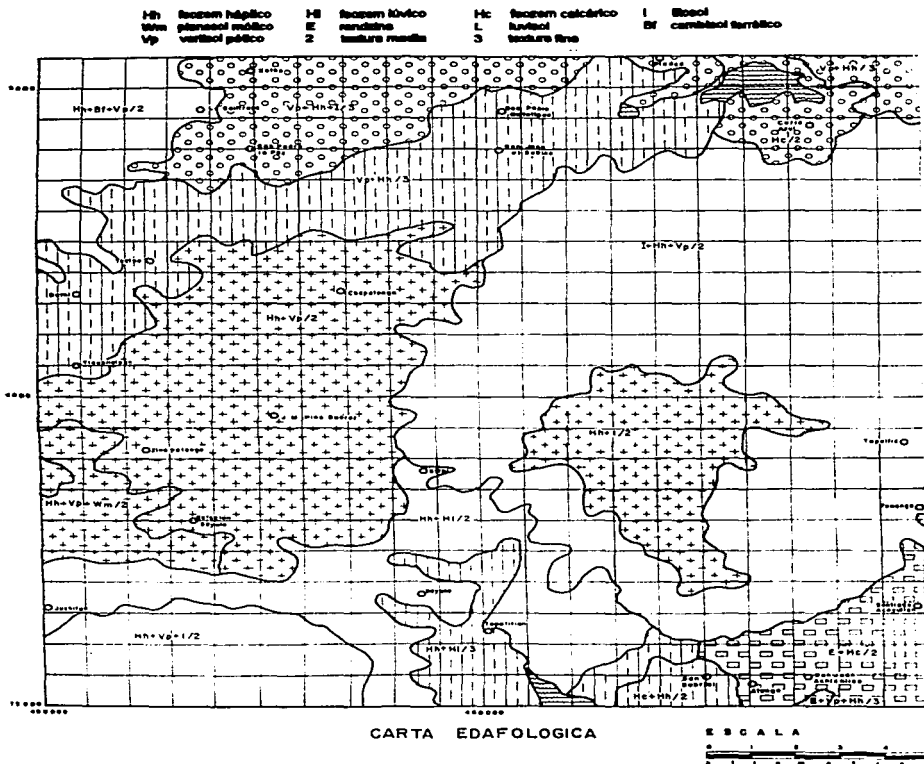
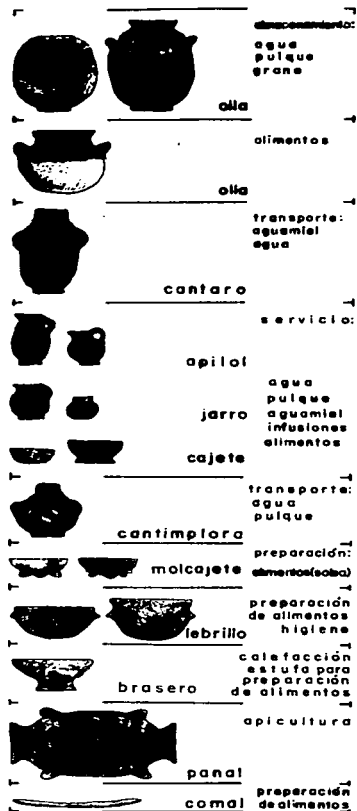
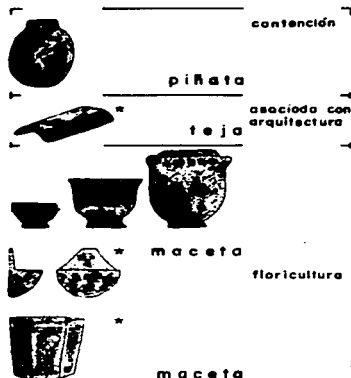


Figura 52 Características edafológicas en el distrito alfarero del Mezquital.

## FORMAS TRADICIONALES



## FORMAS NO TRADICIONALES



\* Se manufacturan con moldes de madera

Figura 53

FORMAS DE VASAJA  
QUE SE PRODUCEN EN  
SANTA MARIA DEL PINO

## Producción de alfarería otomí

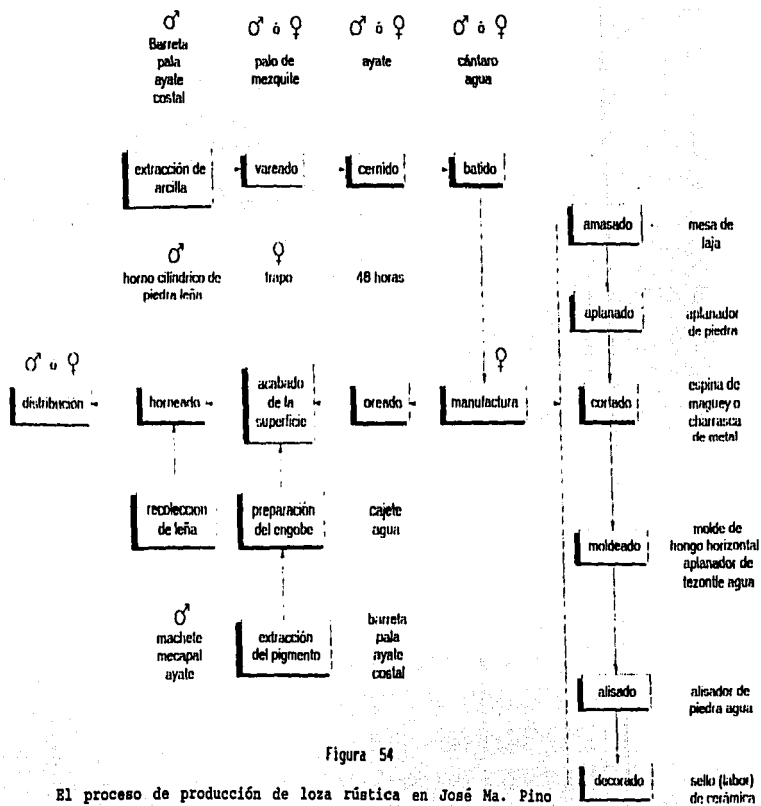


Figura 54

El proceso de producción de loza rústica en José Ma. Pino Suárez.



Figura 55 Extracción de arcillas en el banco de El Plan (Don  
Leobardo Mejía. Foto de Rafael Reyes).

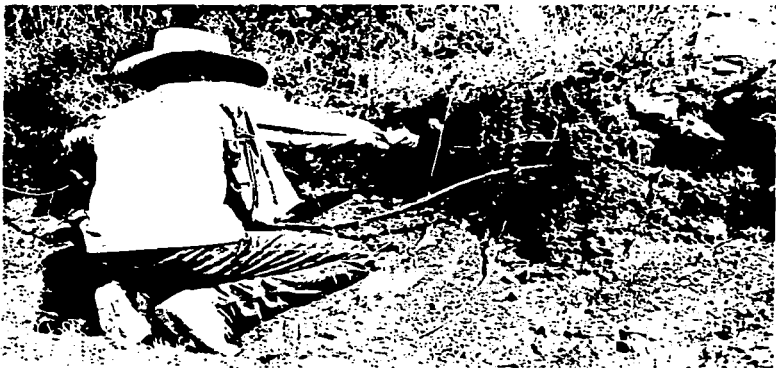


Figura 56 Banco de pigmento localizado en el paraje denominado El Astillero (Don Samuel Trejo).



Figura 58 Batido o amasado de la pasta; nótese a la izquierda la criba empleada para cernir la arcilla ya triturada (Don Leobardo Mejía).



Figura 57 Vareado de arcillas con palo de mezquite (Doña Juana Chávez de Mejía e hijos).



Figura 59 Batido de la pasta sobre la laja empleada como mesa de trabajo (Don Samuel Trejo).



Figura 60 Aplanado de la pasta sobre la laja empleada como mesa de trabajo; nótese el aplanador de piedra a la izquierda de la mesa y el molde en el piso a la derecha (Don Leobardo Mejía).



Figura 61 Formado con molde de hongo; nótese que la mesa de trabajo está directamente sobre el piso, así como las secciones moldeadas ya separadas del molde, oreándose a la derecha (Doña Sofia Chávez).

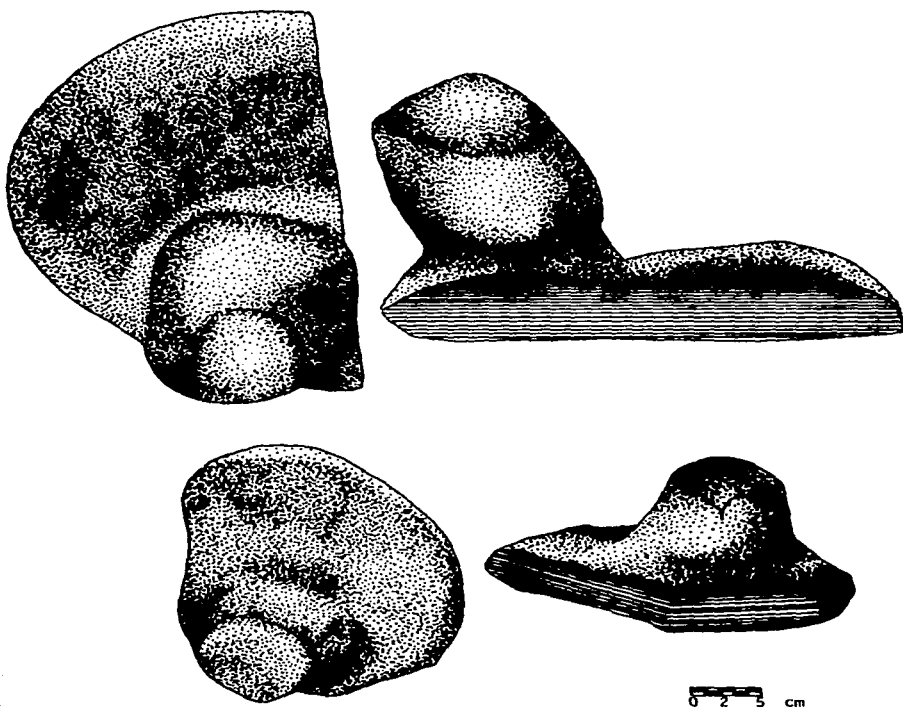


Figura 62

Aplanadores de basalto empleados en la manufactura de loza.

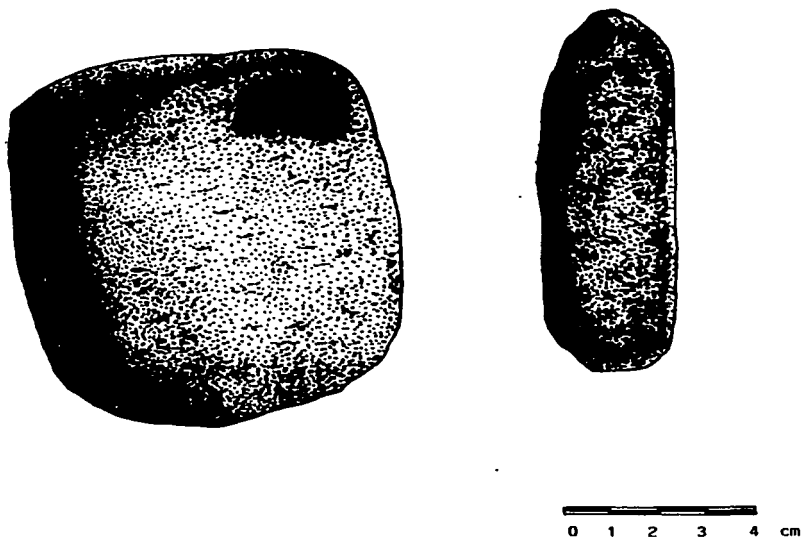
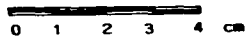


Figura 63

Aplanador de tezontle empleado en la manufactura de loza.



Figura 64



Elementos decorativos de sellos empleados para ornamentar vasijas.

Elementos decorativos de sellos empleados para ornamentar  
vasijas.

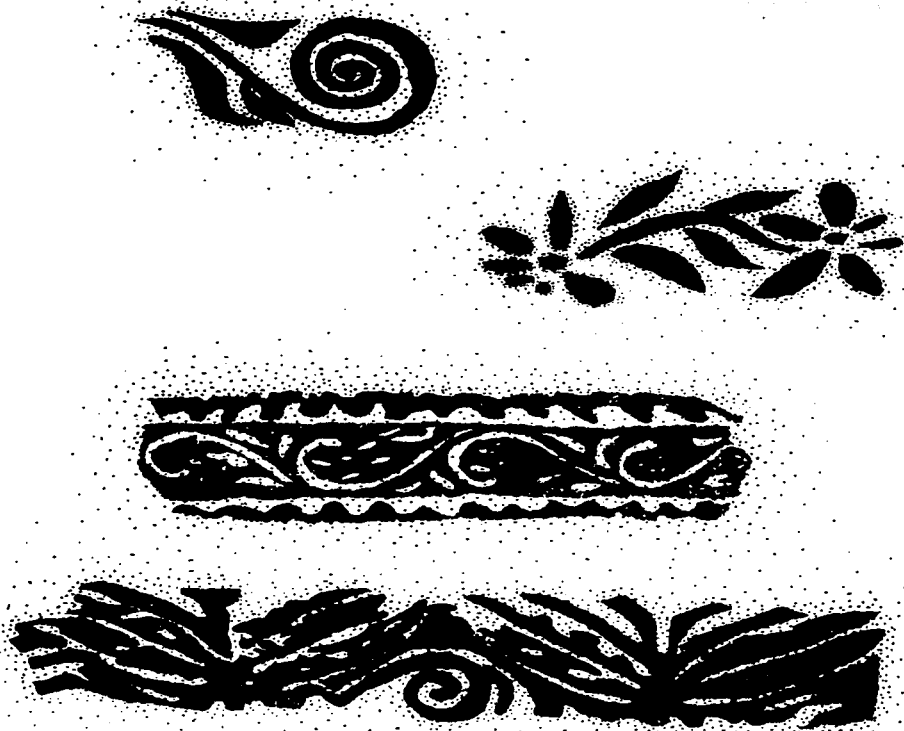
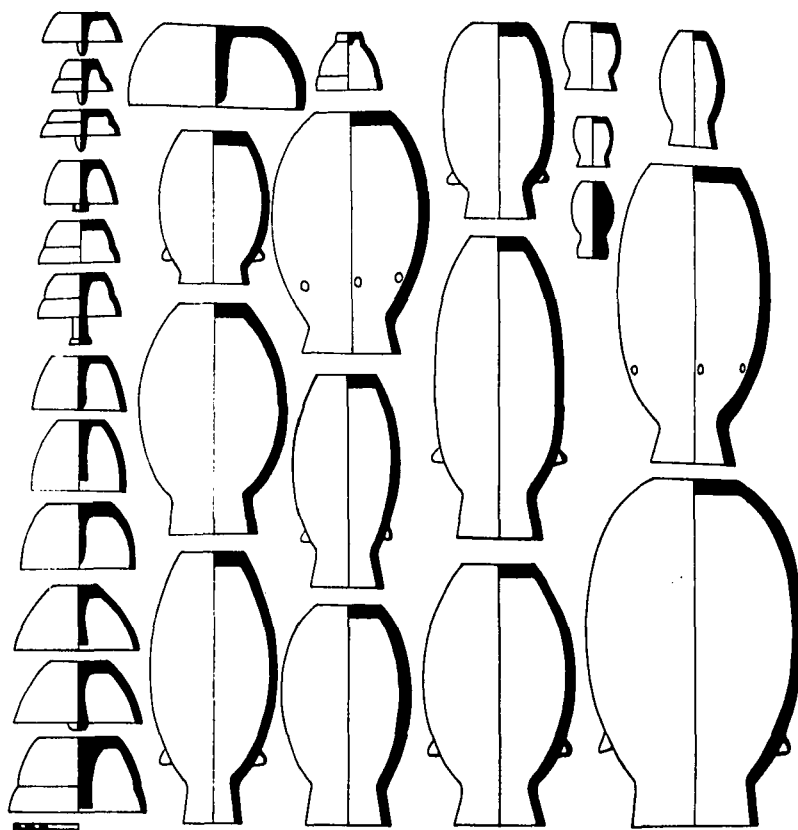


Figura 65.  
487





0 5 10 cm

Figura 66

Moldes de hongo y con forma de vasija (propiedad de Doña Sofía Chávez).



Figura 67

Anagramas y fechas incisos en moldes (propiedad de Doña Apolonia Mendoza y Doña María Badillo).



Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Apolonia Mendoza).

490

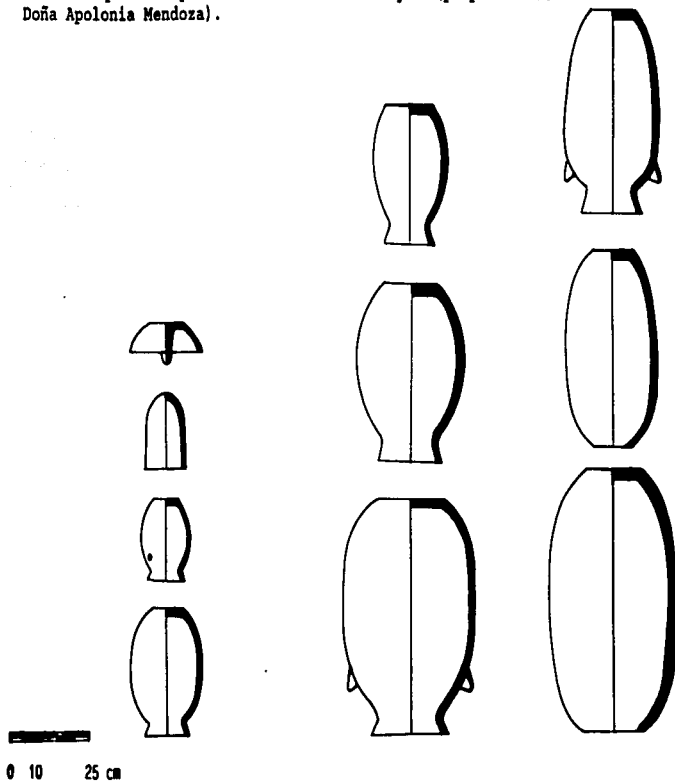


Figura 68

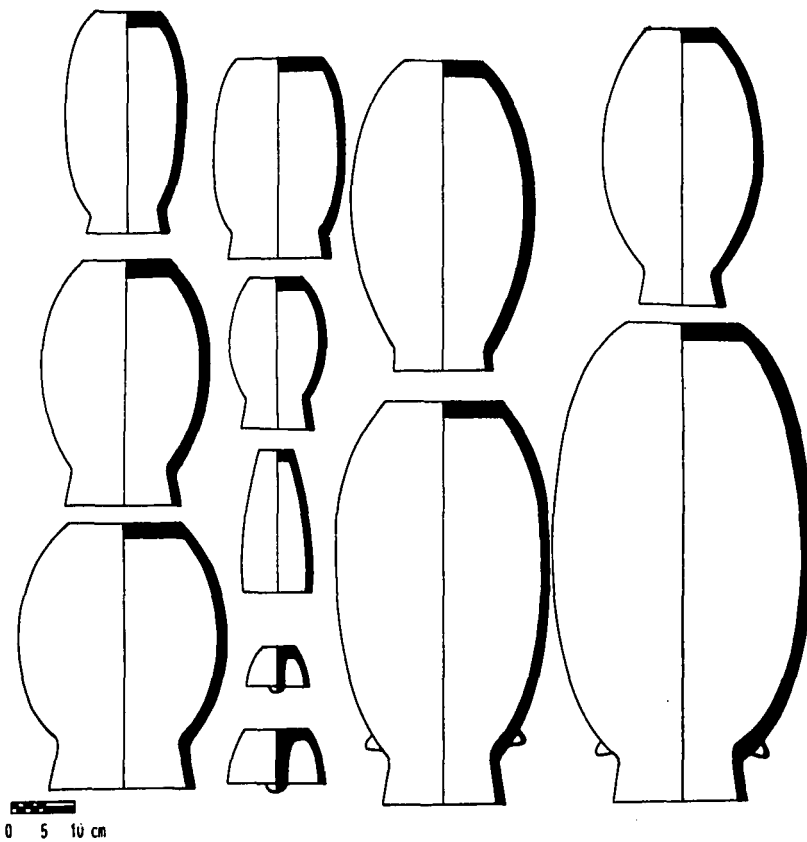


Figura 69

Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Juliana, Doña Inés y Don Erminio Lugo).

492

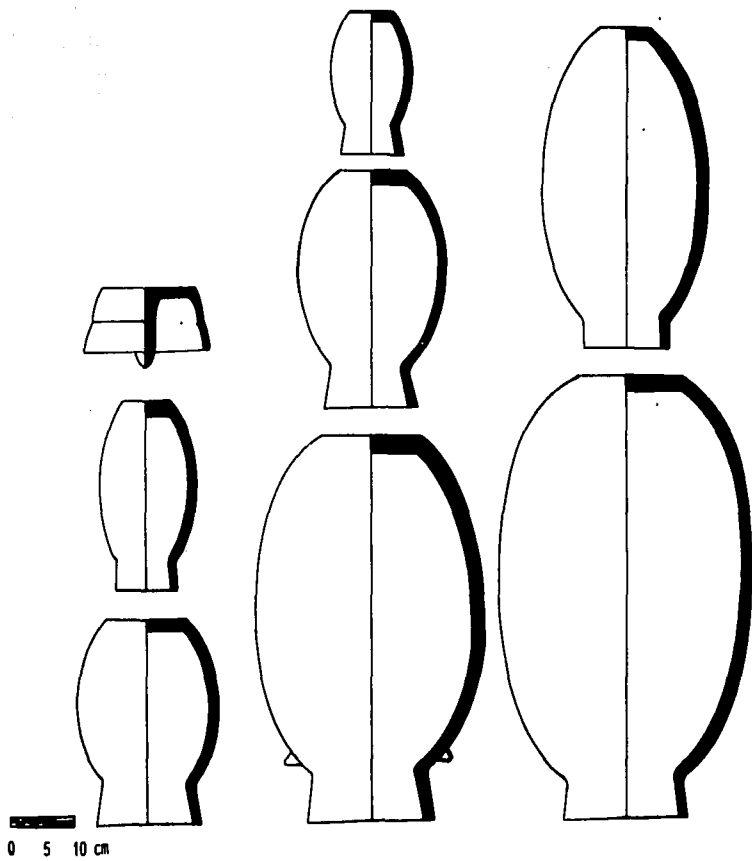


Figura 70

Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Juliana, Doña Inés y Don Erminio Lugo).

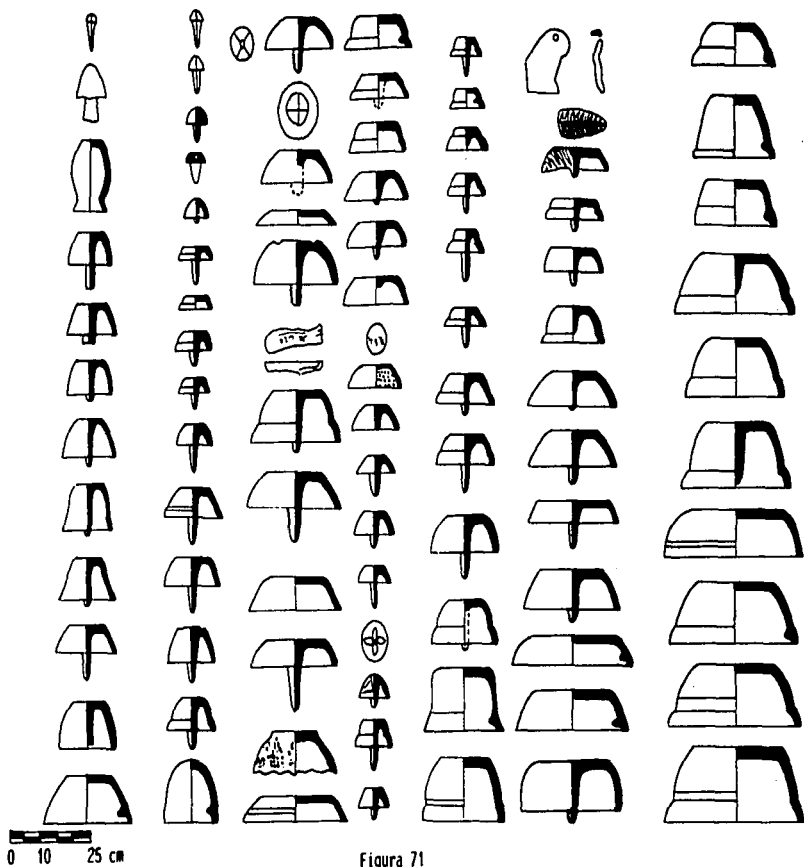


Figura 71

Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de Doña Elodia González).

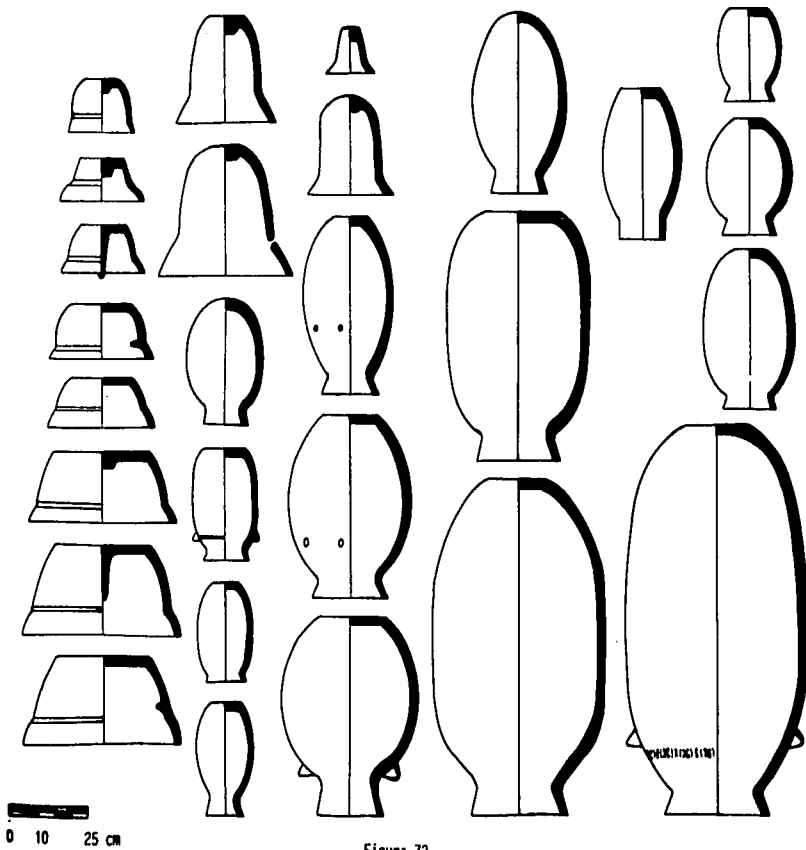


Figura 72

Moldes empleados para el formado de vasijas (propiedad de la familia Mejía Chávez).

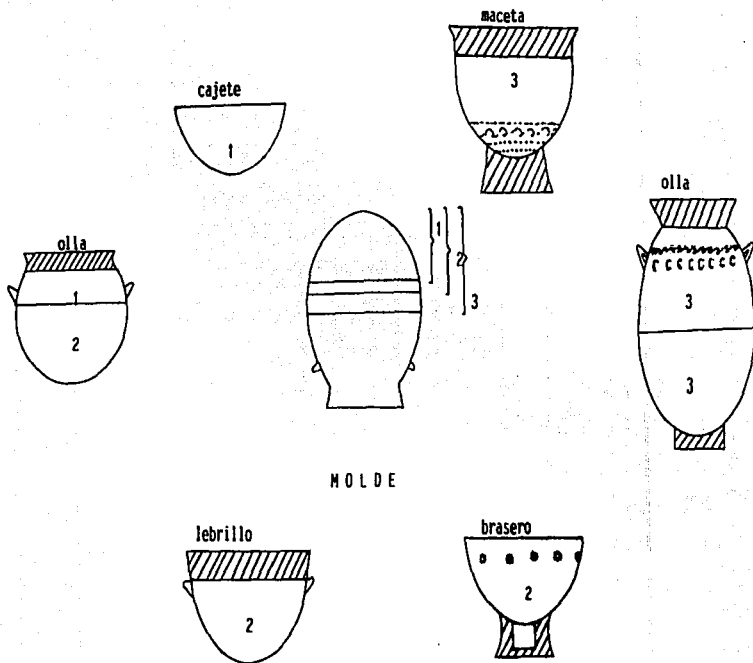


Figura 73

Esquematización del uso de un mismo molde con forma de vasija, para formar diferentes clases de piezas.

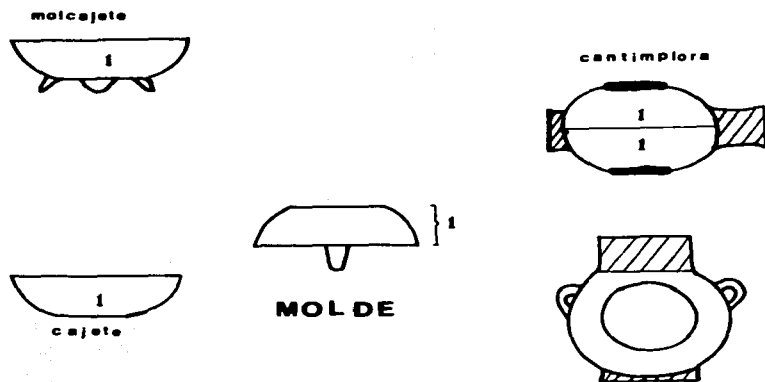


Figura 74

Esquemmatización del uso de un mismo molde de hongo, para formar diferentes clases de piezas.



Figura 75 Aplanado de la pasta (Doña Sofía Chávez).





Figura 76. Sección aplanada a punto de colocarse sobre el molde, que se encuentra sobre un soporte de piedra, a la izquierda; nótese en el extremo izquierdo los moldes ya con secciones preparadas creándose al rayo del sol (Don Leobardo Mejía).



Figura 77 Colocación de una sección aplanada sobre el molde, a la izquierda del cual hay una sección creada que se fracturara al separarla del molde; nótese a la derecha dos macetas ya formadas secándose a la sombra (Doña Sofía Chávez).



Figura 79 Sección moldeada ya ornamentada empleando un sello o labor; la alfarera sostiene en la mano derecha la especie de tapa que ha cortado en la parte superior de la sección, empleando el instrumento de metal que tiene en su mano derecha (Doña Estéfana Cruz).



Figura 78 Corte de la sección moldeada (Doña Sofía Chávez).



Figura 80 Colocación del soporte en las secciones moldeadas de macetas; nótese que tres alfareros se encuentran desempeñando esta actividad al mismo tiempo (familia Mejía Chávez y Doña Apolonia Mendoza).



Figura 81. Acabado del cuello de un cántaro (Doña Amalia Mendoza).



Figura 82 Acabado del cuello de un apilol (Doña Estéfana Cruz).



Figura 83 Parador donde se colocará una vasija a secarse; nótese la enramada hecha con quíotes y, atrás a la izquierda, una olla para almacenamiento de agua.



Figura 84 Olla ya creada transportándose al horno (Don José Guadalupe González).

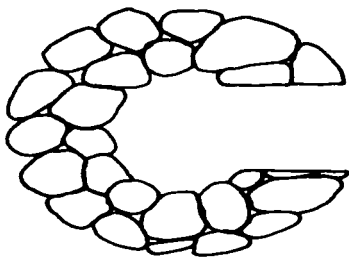
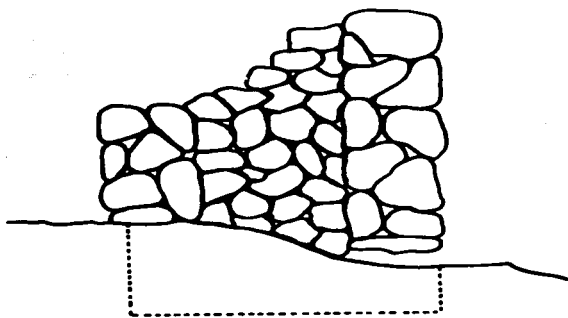


Figura 85 Aplicación del engobe; nótese atrás, en el centro, las macetas ya cubiertas con engobe, creándose. (Doña Juana Chávez).



Figura 86 Descarga del *shashni* requerido para una quer nótese dos bultos sobre el suelo en la parte central, tercio del combustible aún sobre el jumento en que transportara (Don Leobardo Mejía).





u 20 50 cm

Figura 87

Horno para la quema de loza (familia Mendoza).

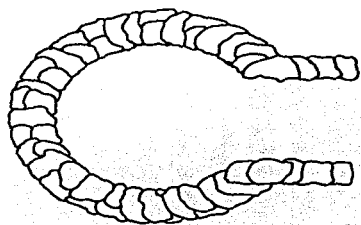
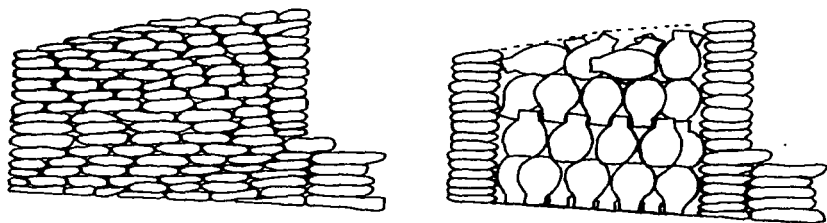


Figura 88

Horno con puerta, con una carga de piñatas (familia Mendoza).



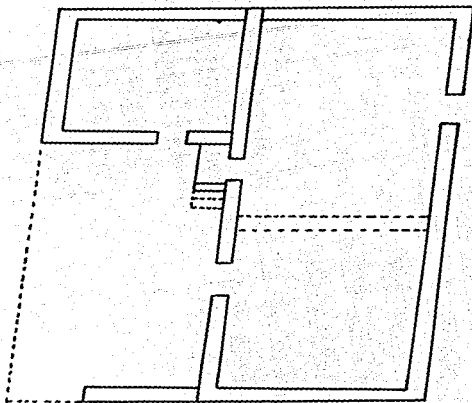
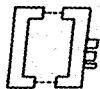


Figura 89

Unidad habitacional del siglo XIX abandonada, con un horno rectangular en el patio.



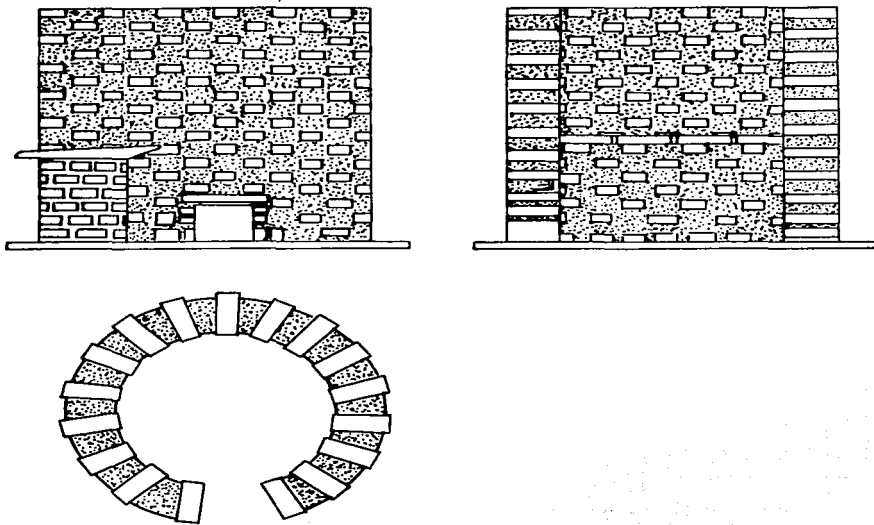


Figura 90

Horno de ladrillo con rejilla, usado para la quema de loza vidriada (familia Mendoza).

Figura 91 Interior de un horno con jarros colocados dentro de macetones, enmedio de los cuales hay molcajetes apilados boca abajo (familia Bisuet González).



Figura 93 Descarga del horno empleando varillas (Don Javier Bisuet).



Figura 92 Colocación de la tapa de tientos en el horno (Don Leobardo Mejía).

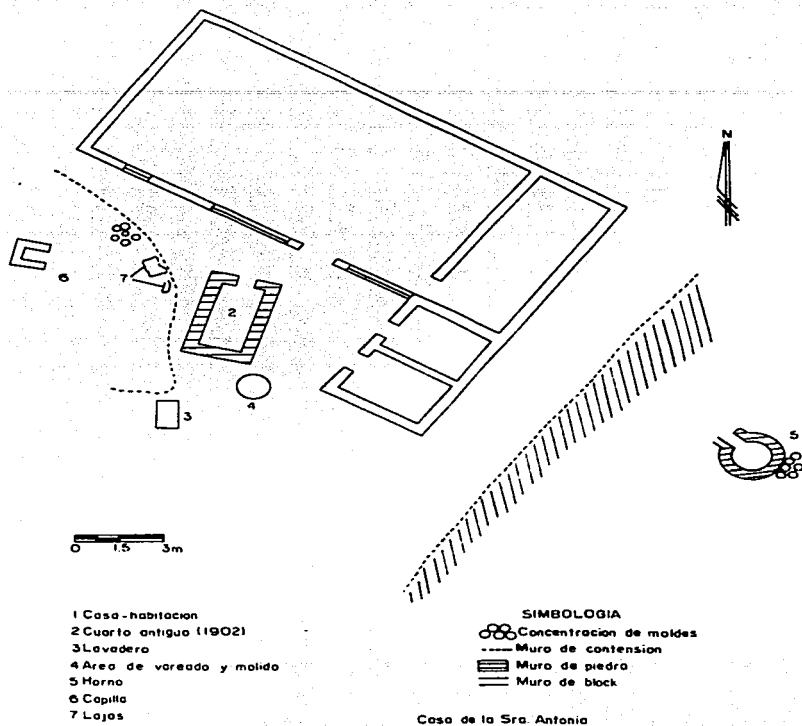


Figura 94 Unidad productiva alfarera de Doña Antonia Lugo.

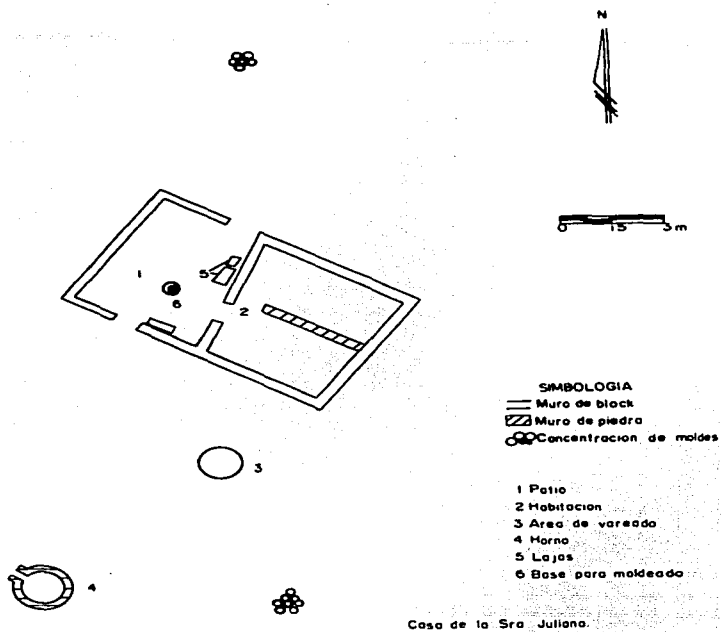
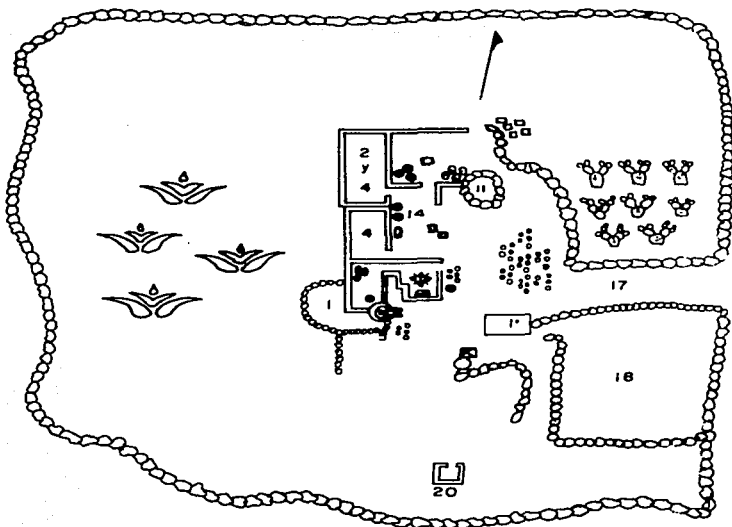


Figura 95 Unidad productiva alfarera de Doña Juliana Lugo.



**SIMBOLOGIA**

- 1 Corral 1° Gallinero
- 2 Cocina
- 4 Habitación dormitorio
- 10 Horno
- 11 Jardinero
- 17 Corredor entrada
- 18 Zona de cultivo (Huerto)
- 14 Area de trabajo (Taller)
- ☐ Olla gallinero

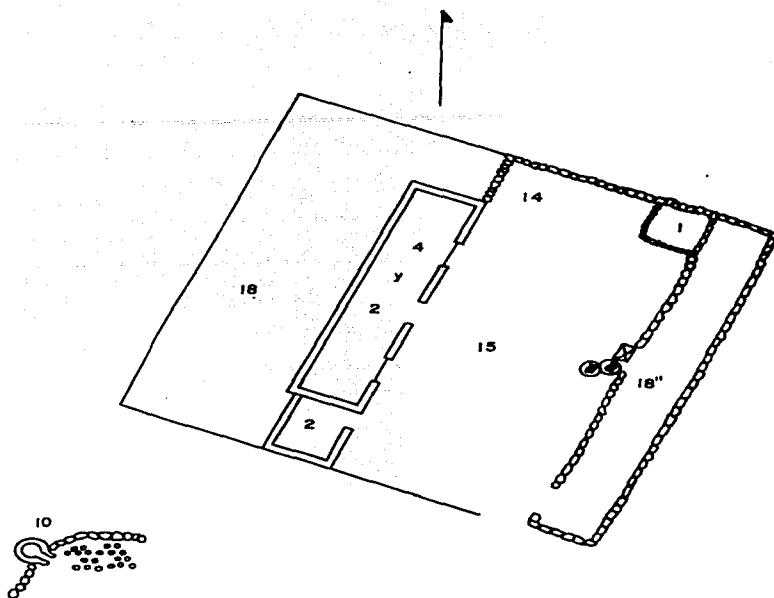
- 20 Baño
- ☐ Fogon
- Molde
- Laja
- ☐ Bloques de cantera
- ☐ Lavadero de concreto
- ☐ Metate
- ☐ Concentración de ceramica

Propied. Sra Modesta



**Figura 96** Unidad productiva alfarera de Doña Modesta.





**SIMBOLOGIA**

- 1 Gallinero
- 2 Cocina
- 4 Habitación dormitorio
- 14 Area de trabajo (Batido)
- 15 Patio
- 18 Zona de cultivo
- 18'' Huerto
- 10 Horno
- Lavadero
- Agua
- Concentración de cerámica

Propiedad: Sra Vicente Cerón

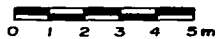
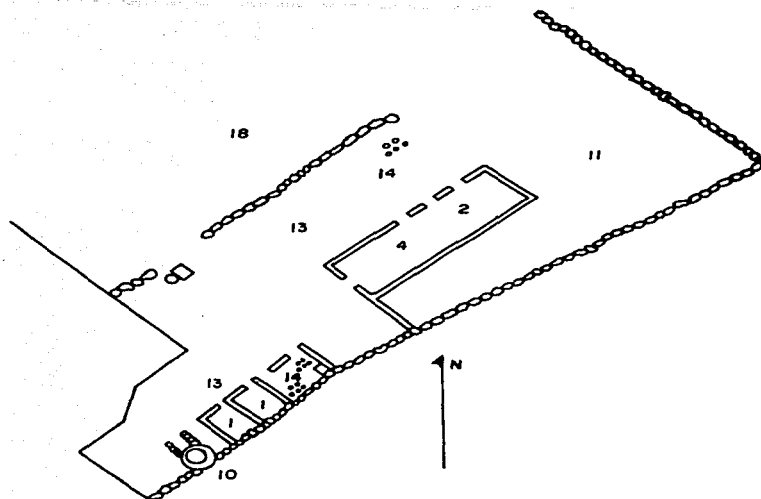


Figura 97 Unidad productiva alfarera de Doña Vicente Cerón.



**SIMBOLOGIA**

- 1 Corral
- 2 Cocina
- 4 Dormitorio
- 10 Horno
- 11 Jardín
- 13 Área de secado

- 14 Área de trabajo
- 18 Zona de cultivo
- ☼ Concentración de cerámica



Propiedad: Joaquín Mendoza.

**Figura 98. Unidad productiva alfarera de Don Joaquín Mendoza.**

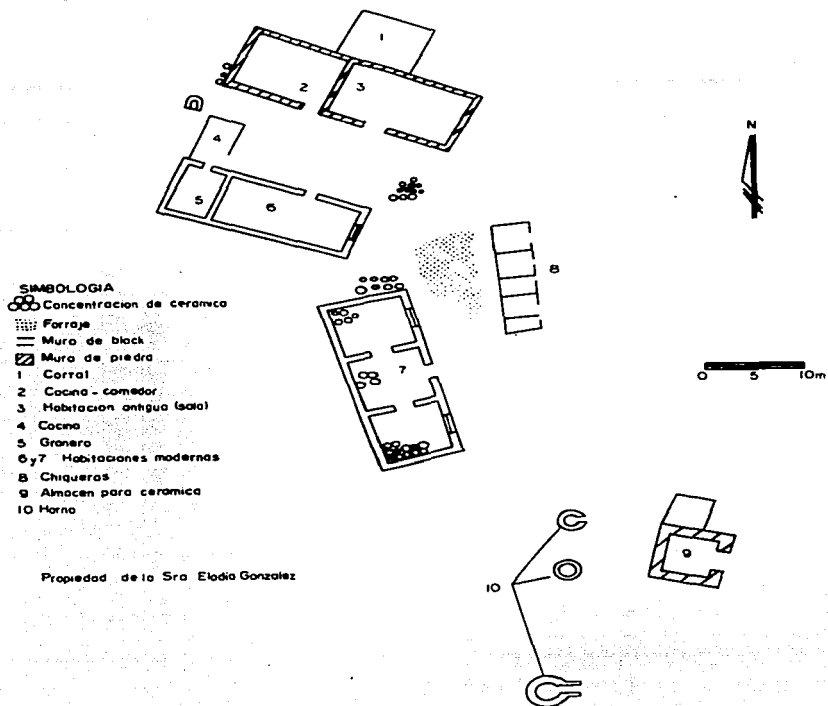


Figura 99 Unidad productiva alfarera de Doña Elodia González.

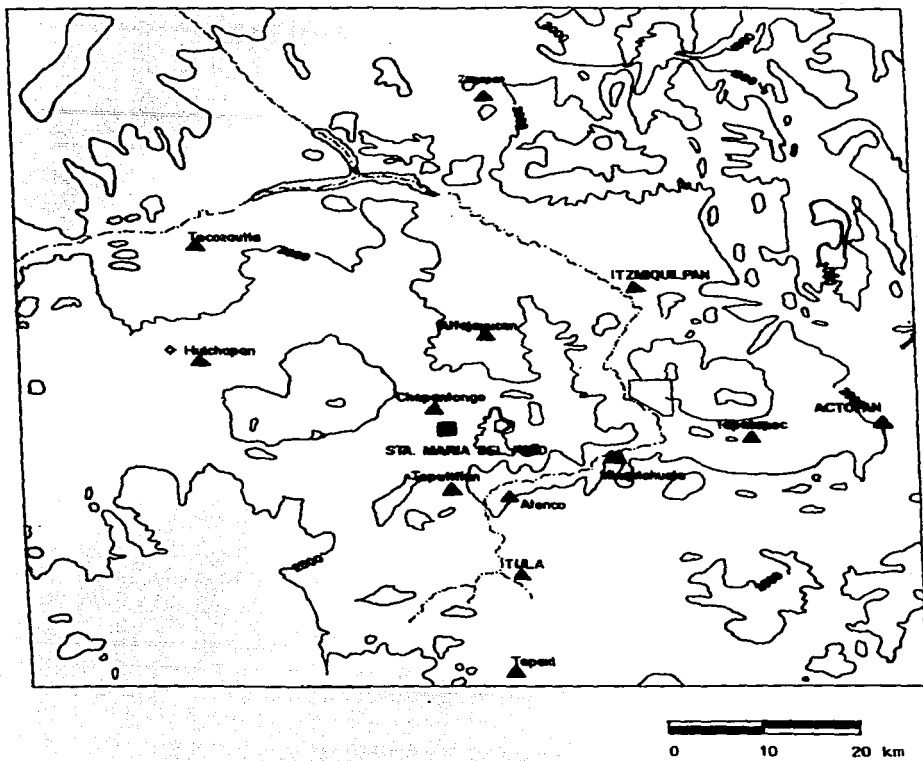


Figura 100 Principales centros de comercialización de loza producida en José Ma. Pino Suárez, hacia 1970.



Figura 101 En la estación de autobuses de Tula, alfarero transportando un cargamento de cántaros para su venta en la fiesta del Cristo de Arenal (Don Ramón Escalante).

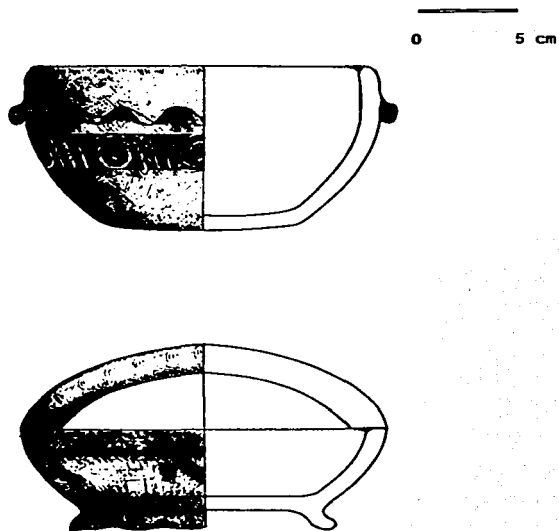


Figura 102

Macetas con decoración sellada.

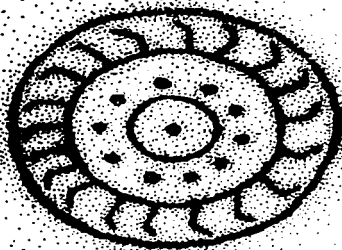
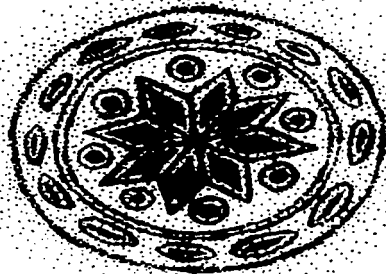
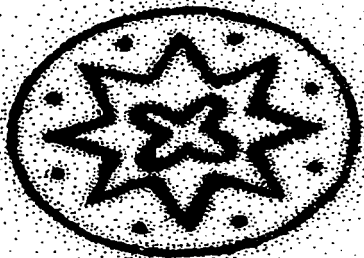
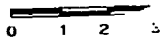


Figura 103



Diseños geométricos incisos en moldes, usados para el formado de cajetes vidriados.

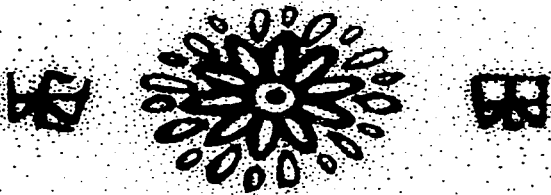
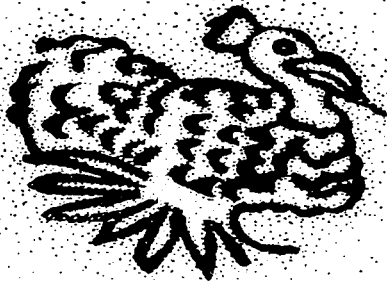
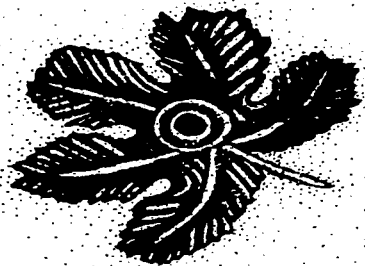
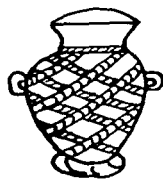


Figura 104

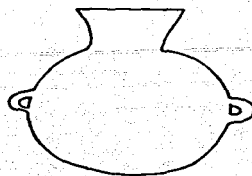
0 1 2 3 4 cm

Diseños geométricos incisos en moldes, usados para el formado de cajetes y platonos vidriados.





CANTAROS



OLLAS



CAJETES

CANTARO



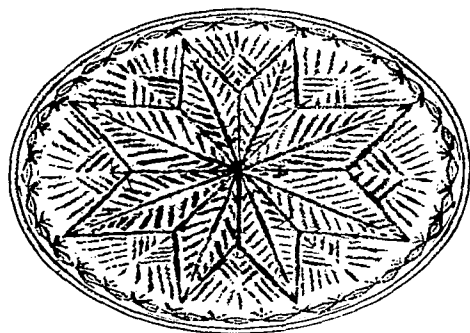
CAJETE

OLLA



Figura 105

Representaciones en códices de vasijas asociadas con la aguamiel, pulque y miel de agave.



0 5 cm



Figura 106  
Elementos de diseño incisos en el fondo de molcajetes,  
decorados por Don Donaciano Castillo.

0 5 cm



Figura 107

Vasija con forma híbrida, que combina elementos característicos del apilol y de la cantimplora tradicionales.

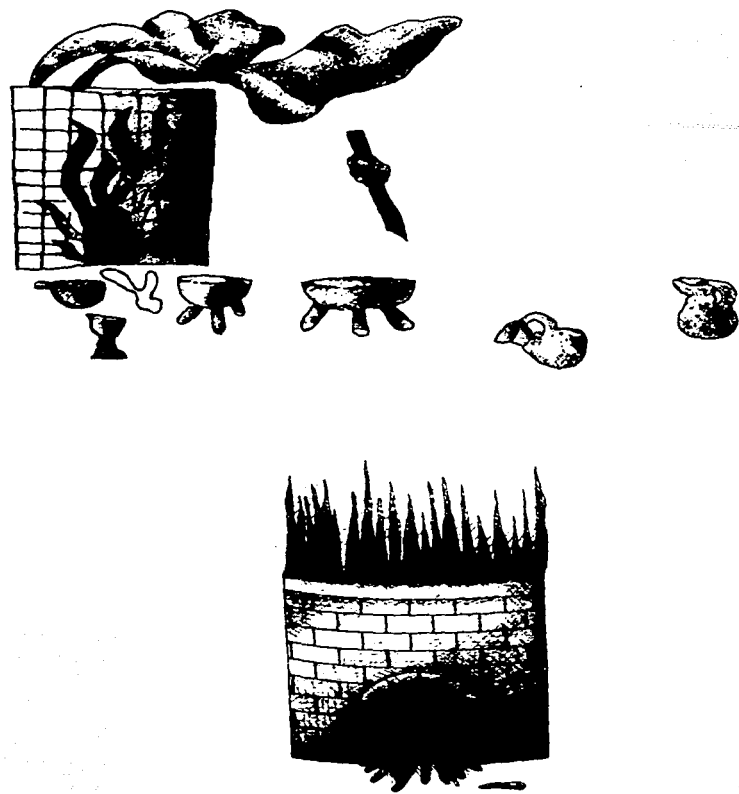


Figura 108

Representaciones de un horno para loza en el Códice Florentino y uno para cal en el Códice Mariano Jiménez.

Figura 109

Número de tributarios por distrito en el Valle del Mezquital

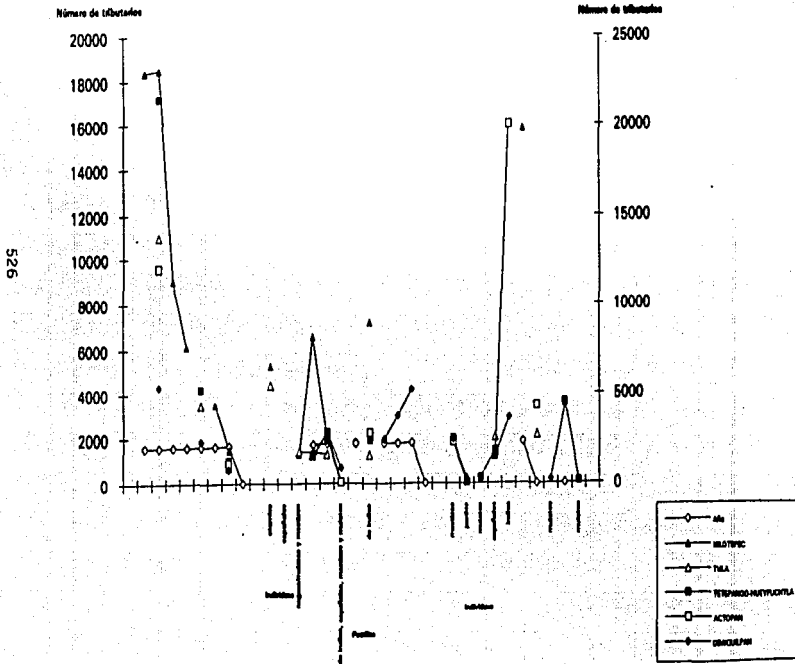
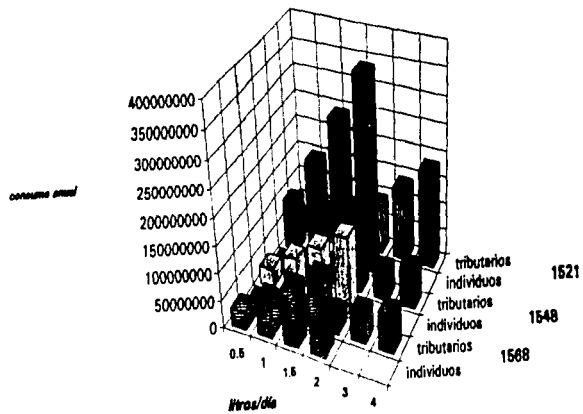


Figura 110  
 Consumo anual de savia de maguey en el periodo colonial temprano en el Valle del Mezquital



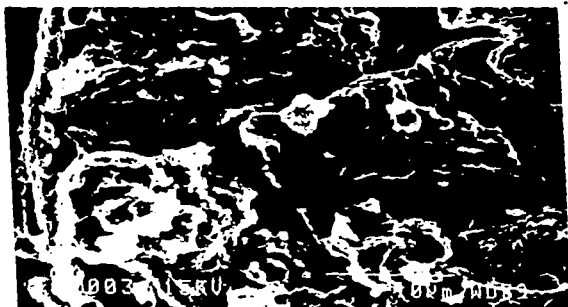


Figura 111 Microfotografía de la superficie de fractura de una olla Coyotlatelco.

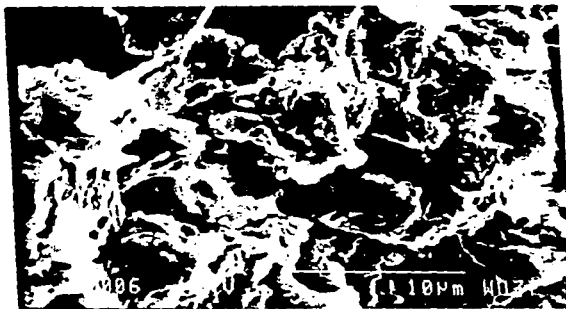


Figura 112 Microfotografía de la superficie de fractura de una olla Cardonal Rojo Moldeado.

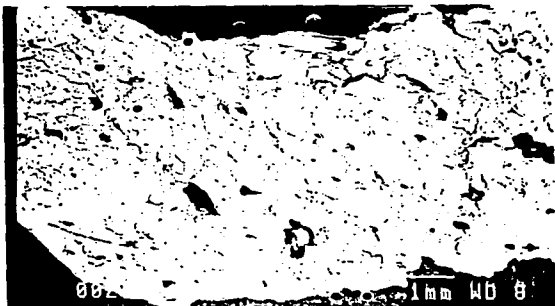


Figura 113 Microfotografía de una sección pulida (25X) de una olla Coyotlatelco.

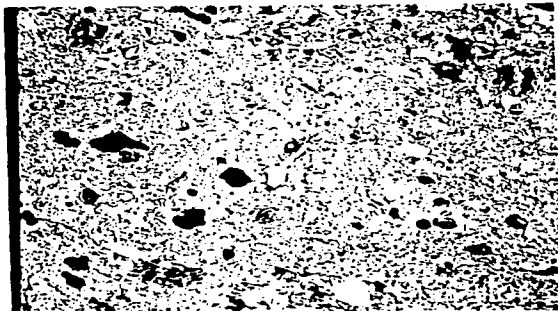


Figura 114 Microfotografía de una sección pulida de una olla Cardenal Rojo Moldeado.



José María Pino Suárez, Hidalgo.  
 Distribución de Sitios Arqueológicos.  
 Período Formativo

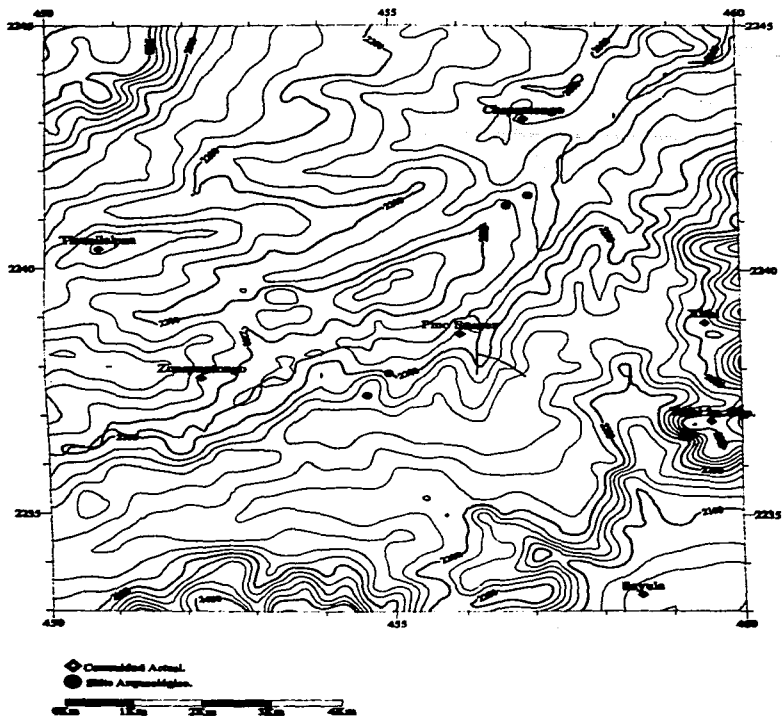


Figura 115 Distribución de sitios arqueológicos del Formativo en el valle de José Ma. Pino Suárez.

Angeles, Gerardo Rufino Hidalgo.  
 Laboratorio de Cartografía SA-UNAM 1994

José María Pino Suárez, Hidalgo.  
Distribución de Sitios Arqueológicos.  
Periodo Clásico

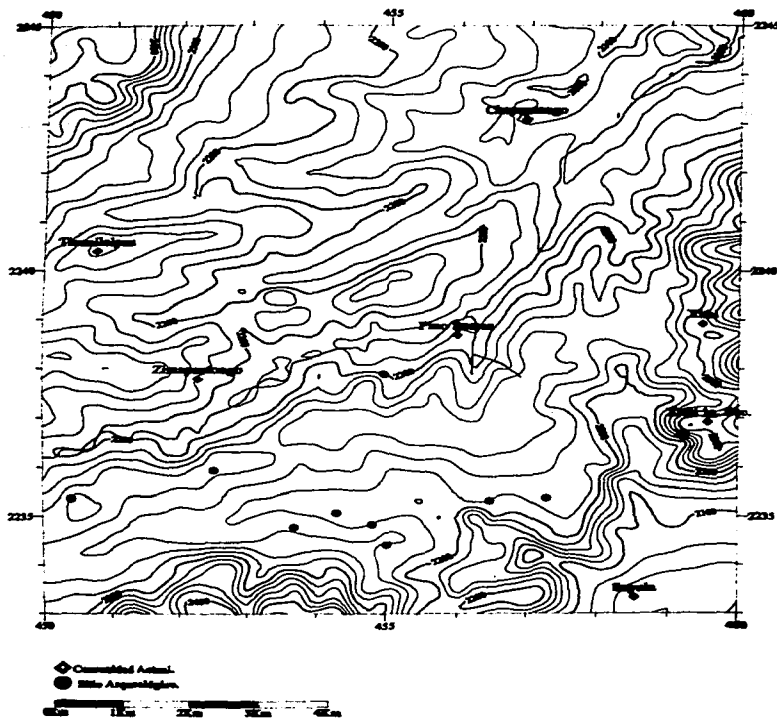


Figura 116 Distribución de sitios arqueológicos del Clásico en el valle de José Ma. Pino Suárez.

Análisis Geográfico de Sitios Arqueológicos.  
Laboratorio de Cartografía IIA-UNAM 1994

José María Pino Suárez, Hidalgo.  
Distribución de Sitios Arqueológicos.  
Período Epiclásico.

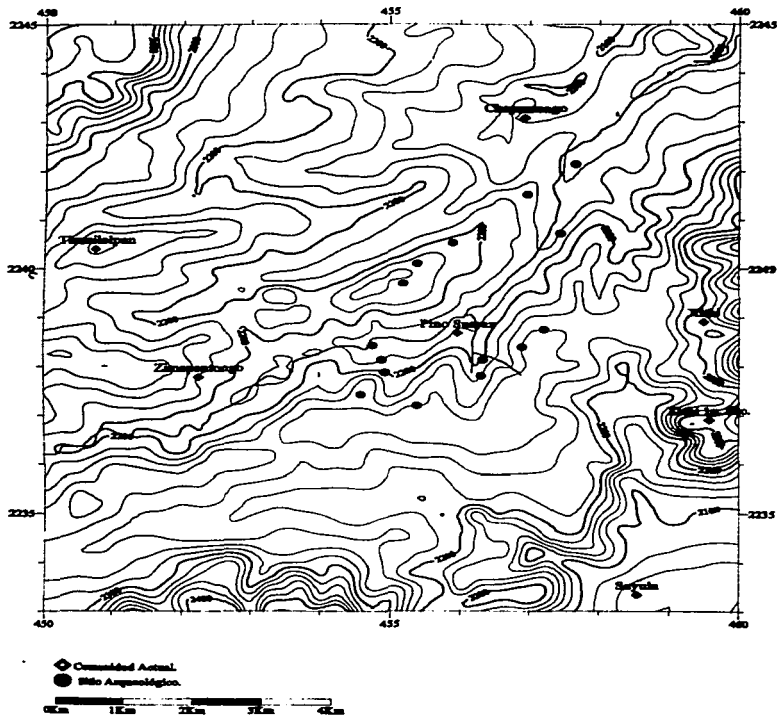


Figura 117 Distribución de sitios arqueológicos del  
Epiclásico en el valle de José Ma. Pino Suárez.

Arq. Genaro Juárez Delgado,  
Laboratorio de Cartografía IIA-UNAM 1994

José María Pino Suárez, Hidalgo.  
Distribución de Sitios Arqueológicos.  
Periodo Postclásico Temprano

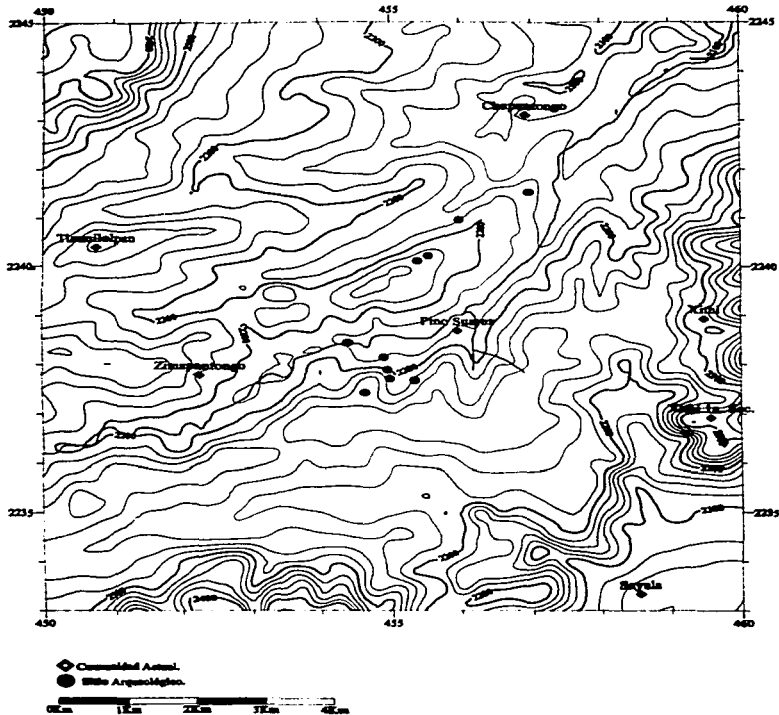


Figura 118 Distribución de sitios arqueológicos del  
Postclásico Temprano en el valle de José Ma. Pino Suárez.

José María Pino Suárez, Hidalgo.  
 Distribución de Sitios Arqueológicos.  
 Período Postclásico Tardío

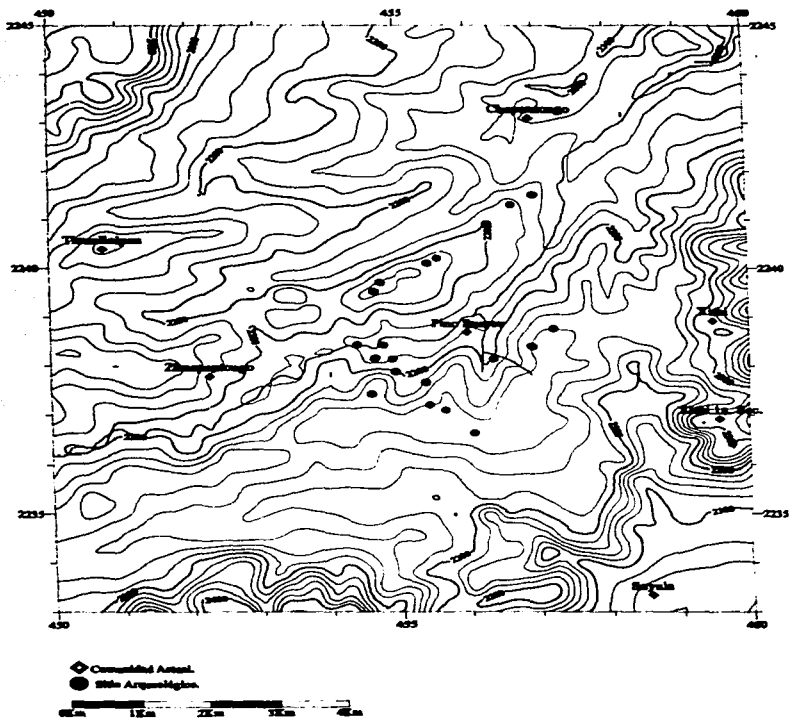


Figura 119 Distribución de sitios arqueológicos del  
 Posclásico Tardío en el valle de José Ma. Pino Suárez.

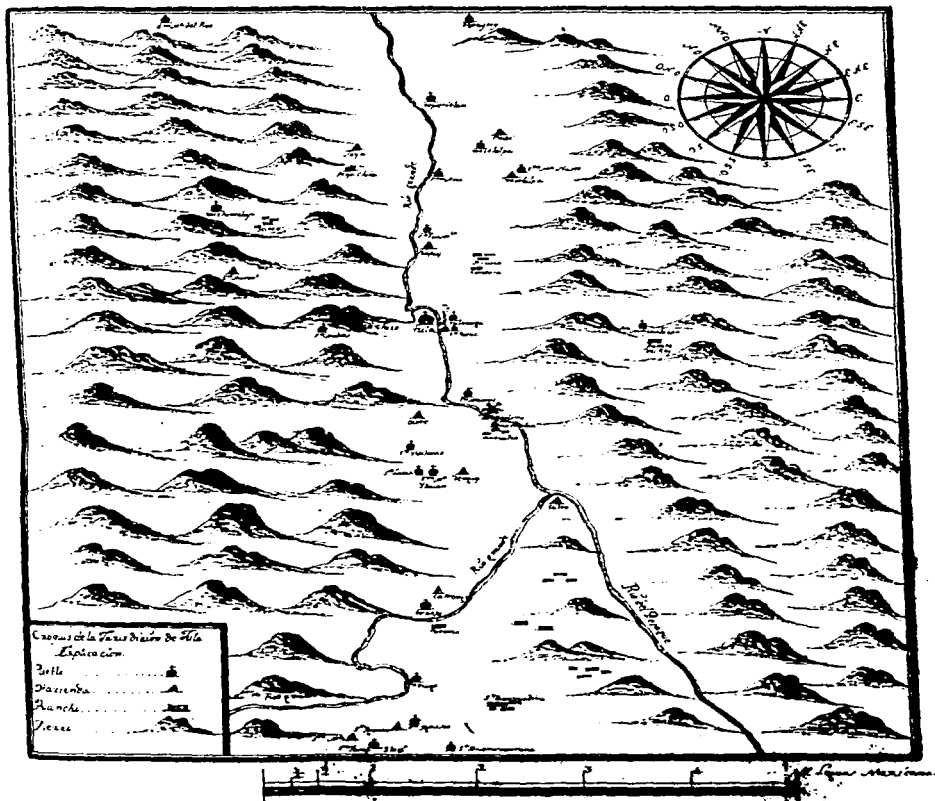


Figura 120 Mapa de la Jurisdicción de Tula en 1792, con la ubicación de Santa Ma. del Pino en el extremo superior izquierdo (AGN, Tierras, vol. 7, cat. 2815).

Figura 121

## Padrón de los ciudadanos de Santa María del Pino, año de 1823

